642

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN DEIA-IA- 018-2025
De 23 **de** Abril **de 2025**

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,** cuyo representante legal es el señor **JOSÉ LUIS ANDRADE**, varón, panameño, con cédula de identidad personal No. 4-103-1736, propone desarrollar y ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**;

Que en ese sentido, el 26 de enero de 2024, a través del señor **IBRAIN VALDERAMA**, Secretario General del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, con fundamento a la Resolución No. 137 de 14 de julio de 2021, presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: "**DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA ~~DE~~ LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)**", elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **OTILIA SÁNCHEZ, JOSÉ PABLO CASTILLO, ANA LORENA VEGA, ADRIÁN MORA, HÉCTOR JUSTINIANI, YESSICA MORÁN** y **NINFA MENDOZA**, todos personas naturales, debidamente inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva este Ministerio, mediante Resolución IAR-035-2000, IRC-020-2004, IRC-013-2007, IRC-002-2019, DEIA-IRC-063-2020, DEIA-IRC-087-2021 y DEIA-IRC-058-2022, respectivamente;

El proyecto consiste en la construcción y operación de un Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas). El proyecto contempla la construcción de una planta de tratamiento en un área de 5,081.98 m^2, con una línea de descarga con una superficie de 1,210.47 m^2, tres (3) sitios botadero, cuatro (4) estaciones bombeos, setecientos treinta y siete (737) conexiones domiciliarias, comprende la acometida de alcantarillado de la vivienda y la conexión intradomiciliaria distribuidas entre las zonas: A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, la rehabilitación de seis (6) casetas para buses, setecientos sesenta y dos (762) cámaras de inspección distribuidas entre la colectora principal y las zonas: A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, una colectora principal con una superficie de 3,042.47 m^2, cuya red se distribuirá sobre 62 calles que suman un total de 18,862.58 metros lineales. El mismo contempla el movimiento de tierra para corte y/o relleno con un volumen aproximado de 61,153.40 m^3 para soterramiento de colectoras, tuberías sanitarias, cámaras de inspección y

estaciones de bombeo. La obra se desarrollará tanto en terrenos privados para lo cual se cuenta con la documentación legal correspondiente como en área de servidumbre y uso público, para cuyo fin se cuenta con certificaciones emitidas por MIVIOT;

El proyecto "**DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)**" se desarrollará sobre un área de 230, 262.76 m^2 y sobre un área lineal de 18 km + 822.119 m, sobre terrenos privados y área de servidumbre vial y uso público con identificación de afectación a las siguientes fincas:

- Estación de bombeo Joaquín Medrano (área de afectación 225.05 m^2), finca con folio real No. 403, con código de ubicación No. 7301.
- Estación de bombeo María Jiménez (área de afectación de 200.01 m^2), finca con folio real No. 462421, con código de ubicación 7301.
- Estación de bombeo Eliseo Castro (área de afectación 1,102.30 m^2), finca con folio real de 12785, con código de ubicación 7301.
- Estación de bombeo MOCA, S.A. (área de afectación 322.54 m^2) finca con folio real No. 10359, con código de ubicación 7301.
- Sitio botadero MOCA, S.A. (área de afectación 488.86 m^2) finca con folio real No. 10359, con código de ubicación 7301.
- Sitio botadero Carmen y Camilo Castro (área de afectación 181.04 m^2) finca con folio real No.10069, con código de ubicación 7301.
- Sitio botadero Evelin Villarreal (área de afectación 669.72 m^2) finca con folio real No. 23691, con código de ubicación 7301.
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (área de afectación 5,081.98 m^2) finca con folio real No. 40, con código de ubicación 7301.
- Las calles de Macaracas tienen un área lineal de 18 km + 822.119 m, sobre servidumbre vial pública;

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Macaracas (cabecera), distrito de Macaracas, provincia de Los Santos sobre las siguientes coordenadas **UTM**, con **DATUM** de referencia **WGS 84**:

Coordenadas del alineamiento de las calles del proyecto Longitud: 18km + 822.119 m		
Punto	**Norte**	**Este**
1	854730.889	549377.551
2	854719.307	549393.856
3	854707.725	549410.160
4	854696.726	549426.820
5	854695.337	549446.403
6	854705.237	549463.630
7	854718.874	549477.961
8	854736.891	549486.556
9	854756.618	549489.621
10	854776.559	549489.595
11	854796.494	549487.984

12	854807.389	549491.749
El resto de coordenadas correspondientes a las calles a intervenir del proyecto se encuentran en las páginas 37 a la 77 del EsIA.		

Coordenada de Estación de Bombeo (Eliseo Castro) Área: 0 ha + 1,102.30 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	548984.26	854619.57
2	548986.72	854613.85
3	549126.42	854632.6
4	549124.42	854647.46
El resto de coordenadas de las Estaciones de Bombeo de Eliseo Castro se encuentran en la página 32 del EsIA.		

Coordenada de Estación de Bombeo (MOCA, S.A.) Área: 0 ha + 0,322.54 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	550099.19	854278.28
2	550093.37	854286.56
3	550054.14	854254.14
4	854250.98	550060.40
El resto de coordenadas de la Estación de Bombeo MOCA S.A. se encuentra en la página 31 del EsIA.		

Coordenadas de Estación de Bombeo (Joaquín Medrano) Área: 0 ha + 0,225.15 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	549515.63	855791.56
2	549530.63	855791.23
3	549530.63	855806.24
4	855806.57	549515.63

Coordenada de Estación de Bombeo (Margarita Jiménez) Área: 0 ha + 200.01 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	548848.81	854314.37
2	548846.57	854317.88
3	548828.99	854315.06
4	548823.29	854313.11
El resto de coordenadas de la Estación de Bombeo Margarita Jiménez. se encuentra en la página 31 del EsIA.		

Coordenadas de la Planta de Tratamiento Área: 0 ha + 5,081.98 m²

Punto	Este	Norte
1	550467.45	856490.73
2	550471.43	856494.34
3	550499.07	856513.02
4	550533.62	856531.42
5	550552.58	856536.51
6	550565.14	856511.84
7	550573.55	856500.35
8	550510.78	856442.44
Coordenadas del punto de descarga de la PTAR (río Estibaná)		
Punto	**Este**	**Norte**
1	551051.97	857004.64
Coordenadas del sitio botadero Carmen Mendoza Área: 181.01 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	549661.00	855455.00
2	549659.00	855440.00
3	549674.75	855440.98
4	549676.00	855449.00
Coordenadas del sitio botadero Evelin Villarreal Área: 669.68 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	549328.37	855749.31
2	549316.71	855737.80
3	549338.79	855724.53
4	549353.52	855743.48
Coordenadas del sitio botadero MOCA Área: 488.89 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	549505.75	854079.46
2	549514.00	854062.00
3	549539.00	854070.00
4	549533.00	854086.00
Coordenadas de la línea de descarga Área: 0 ha + 1,210.49 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	550533.0517	856537.2548
2	550552.1378	856546.4090
3	550558.3577	856552.9141
4	550560.9487	856561.0284
5	550563.3195	856562.9340
6	550575.6229	856570.2121
7	550604.8575	856580.7939
8	550612.2732	856582.3406
9	550623.0956	856583.7951

10	550665.6167	856580.2333
El resto de coordenadas de la línea de descarga se encuentran en las fojas 328 y 412 del expediente administrativo.		
Coordenadas de la Colectora Principal Área: 0 ha + 3,042.47 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	854768.0464	549808.3635
2	854768.9158	549807.2964
3	854801.7816	549834.0736
4	854841.3877	549872.2108
5	854860.8805	549910.2383
6	854905.0480	549924.9615
7	854926.3354	549927.2416
8	854954.6603	549949.3484
9	854978.3557	549984.7688
10	855024.5512	549986.9646
El resto de coordenadas de la colectora principal se encuentran en las fojas 328 y 412 del expediente administrativo.		
Coordenadas de las cámaras de inspección de la colectora, Zona A, B, C, D, E, G, H, I, J, K		
Punto	**Norte**	**Este**
Colectora	854759.72	549,784.53
Colectora	854,768.47	549,807.84
Zona A	853,297.90	548,937.06
Zona A	853,302.60	548,940.62
Zona B	854,903.52	549,415.14
Zona B	854,963.85	549,404.86
Zona C	854,934.97	549,380.50
Zona C	854,898.04	549,370.21
Zona D	854,908.17	549,417.94
Zona D	854,966.15	549,406.87
Zona E	854,554.17	549,206.32
Zona E	854,693.63	549,336.30
Zona G	855,751.37	550,585.19
El resto de coordenadas de las cámaras de inspección se encuentran en las fojas 328 y 427 del expediente administrativo.		
COORDENADAS DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS		
Punto	**Norte**	**Este**
Zona A	854,507.90	549,928.18
Zona A	854,505.66	549,917.25
Zona B	854,481.47	549,824.62
Zona B	854,449.90	549,820.01
Zona C	855,270.67	549,232.97

Zona C	855,251.70	549,239.89
Zona D	855,870.41	550,410.19
Zona D	855,853.53	550,327.17
Zona E	854,425.79	549,022.11
Zona E	854,408.90	549,023.93
Zona G	855,755.33	550,581.37
Zona G	855,729.42	550,543.44
Zona H	855,091.18	549,627.56
Zona H	855,064.38	549,613.60
Zona I	855,154.52	549,755.92
Zona I	855,151.24	549,771.56
Zona J	855,772.66	550,593.83
Zona J	855,784.61	550,578.23
Zona K	856,124.28	550,302.41
Zona K	856,097.23	550,294.81
El resto de coordenadas correspondientes a las conexiones domiciliarias se encuentran en las fojas 328 y 428 del expediente administrativo.		
COORDENADAS DE LA REHABILITACIÓN DE CASETAS PARA BUSES		
Punto	**Este**	**Norte**
Carretera Nacional	549,266.57	854,482.98
Carretera Nacional	549,269.24	854,525.31
Carretera Nacional	549,859.44	855,511.37
Carretera Nacional	549,859.44	855,511.37
Calle a Los Santos	549,340.43	854,897.84
Calle Central El Coco	549,680.95	855,376.12
Coordenadas de la zona de Protección Forestal #1 Área: 0 ha + 9,951.35 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	854992.2801	549306.7580
2	854992.2801	549306.7580
3	855032.2003	549317.1119
4	855043.2998	549319.3082
5	855057.5306	549321.8366
6	855095.5759	549327.4700
7	855131.0311	549343.7416
8	855152.0833	549346.3955
9	855168.8987	549347.5814
10	855187.6614	549349.5947

El resto de las coordenadas correspondiente a las zonas de protección forestal #1, se encuentran en las fojas 559 y la 561 del expediente administrativo.		
Coordenadas de la zona de Protección Forestal #2 Área: 0 ha + 12,460.10 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	854990.4350	549298.9890
2	855033.3650	549311.2260
3	855033.3650	549311.2260
4	855033.3650	549311.2260
5	855044.4070	549313.4110
6	855058.4950	549315.9140
7	855097.3010	549321.6600
8	855132.6960	549337.9040
9	855152.6700	549340.4220
10	855169.4300	549341.6040
El resto de las coordenadas correspondiente a las zonas de protección forestal #2 se encuentran en las fojas 559 y la 561 del expediente administrativo.		
Coordenadas de la zona de Protección Forestal #3 Área: 0 ha + 6,432.39 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	855841.2107	549527.6181
2	855828.7448	549520.1182
3	855818.1424	549520.1182
4	855809.7754	549524.9212
5	855806.3451	549525.7189
6	855798.2605	549530.6290
7	855794.1760	549549.0507
8	855783.7906	549552.0050
9	855782.4239	549550.9410
10	855774.5128	549543.8312
El resto de las coordenadas correspondiente a las zonas de protección forestal #3 se encuentran en las fojas 559 y la 561 del expediente administrativo.		
Coordenadas de la Microcuenca #1 Zona de protección hídrica #1 Área: 0 ha + 2,982.61 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	549538.6179	855829.6298
2	549541.3068	855828.2995
3	549539.3602	855824.3651
4	549543.6075	855818.3366

5	549545.9865	855813.5218
6	549552.8217	855812.1400
7	549562.0037	855810.5538
8	549567.8706	855804.7925
9	549572.0181	855788.8892
10	549572.1888	855784.1880
Coordenadas de la Microcuenca #1 Zona de protección hídrica #2 Área: 0 ha + 3,765.5 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	549176.3107	855454.3247
2	549192.8902	855457.9997
3	549218.6168	855449.1748
4	549235.1677	855465.9750
5	549249.9402	855487.9208
6	549261.7605	855501.6707
7	549275.0675	855517.3506
8	549302.3801	855557.0480
9	549312.9525	855560.7902
10	549334.4290	855569.7966
Coordenadas de la Microcuenca #1 Zona de protección hídrica #3 Área: 0 ha + 1,948.69 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	549537.3223	855839.5968
2	549532.8805	855836.3791
3	549527.1182	855826.8014
4	549527.1182	855820.0087
5	549531.5056	855812.3657
6	549532.7424	855807.0473
7	549534.8814	855805.0335
8	549552.7762	855800.6433
9	549554.6095	855790.0361
10	549557.4332	855785.4985
Coordenadas de la Microcuenca #2 Zona de protección hídrica Área: 0 ha + 12,846.37 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	550099.0343	854279.5496
2	550085.3175	854264.9999
3	550070.8258	854251.2321
4	550055.4319	854238.4757
5	550037.1444	854231.8201
6	550019.4955	854240.2256
7	550000.4325	854242.0726
8	549986.7636	854227.9431
9	549973.4323	854231.4205
10	549963.3541	854248.5765

El resto de coordenadas correspondientes a las Microcuencas 1 y 2 y sus zonas de protección hídrica se encuentran en las fojas 501 y 523 del expediente administrativo.

Que mediante **PROVEIDO DEIA 002-3001-2024,** del 30 de enero de 2024, (visible en las fojas 207 y 208 del expediente administrativo), el Ministerio de Ambiente a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, admite y ordena el inicio de la fase de evaluación y análisis el EsIA categoría II, del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**;

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Los Santos, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Cambio Climático (**DCC**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024;** al Municipio de Macaracas y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Comercio e Industrias **(MICI),** Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN),** Ministerio de Cultura (**MICULTURA),** Ministerio de Salud (**MINSA**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024** (ver fojas de la 209 a la 223 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-091-2024**, recibido el 5 de febrero de 2024, la Dirección Forestal **(DIFOR),** remite su informe técnico de evaluación del EsIA, en el cual señala lo siguiente: "Desde el abordaje analítico del documento, presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la afectación a formación boscosas naturales, árboles dispersos y afectación a gramíneas dentro del desarrollo del proyecto, en ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas, desde la desde la perspectiva de esta Dirección…" (ver fojas de la 224 a la 226 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0205-2024**, recibido el 7 febrero de 2024, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala lo siguiente: "…le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: No se pueden gestionar esta solicitud, hasta que estén los datos del proyecto a verificar completos" (ver foja 227 del expediente administrativo);

Que mediante nota **DIPA-028-2024,** recibida el 7 de febrero de 2024, la Dirección de Política Ambiental **(DIPA),** remite sus comentarios hacia el EsIA indicando lo siguiente: "Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (valor actual Neto Económico, relación Beneficio Costo y Tasa Interna de retorno Económico) resultan positivo, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO…" (ver fojas 228 a la 230 del expediente administrativo);

Que mediante nota **DNRM-UA-002-2024**, recibida el 7 de febrero de 2024, el Ministerio de Comercio e Industrias (**MICI),** remite Informe Técnico **No.UA-EVA-001-2024**, en el cual indican lo siguiente: "Una vez revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II… de acuerdo con las competencias de esta Unidad Ambiental del sector Minero, no se tienen observaciones al mismo…" (ver fojas 231 a la 233 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0082-0702-2024** de 7 de febrero de 2024, en seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024**, y en atención a lo indicado en el **MEMORANDO-DIAM-0205-2024**, se solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM),** generar una cartografía que permita determinar la ubicación del proyecto y todos sus componentes correspondientes del EsIA (ver foja 234 del expediente administrativo);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-N°156-2024,** recibida el 9 de febrero de 2024, el Ministerio de Cultura (**MICULTURA),** remite sus comentarios en evaluación del EsIA, indicando lo siguiente: "Sobre el particular, el consultor cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de I de marzo de 2023…Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico de EsIA…" (ver foja 235 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DCC-079-2024,** recibido el 9 de febrero de 2024, la Dirección de Cambio Climático (**DCC),** luego de la revisión técnica del EsIA, solicita se desarrollen otros aspectos que se consideran relevantes para el punto de adaptación y mitigación, descritos en el informe (ver fojas 236 a la 239 del expediente administrativo);

Que mediante nota No. **015-DEPROCA-2024**, recibida el 15 de febrero de 2024, el Instituto de Alcantarillado y Acueductos Nacionales (**IDAAN**), emite informe técnico en evaluación del EsIA señalando lo siguiente: "No tienen observaciones dentro de nuestra área de competencia…". (ver fojas 240 a la 241 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0258-2024,** recibido el 16 de febrero de 2024, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM),** informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Adelina Sánchez y Otros: 0 km + 073.50 m, Agustín Sáez y Otros: 0 km + 070.61m, El Porvenir De Las Cruces-Joaquín Medrano: 0 km+ 624.66 m…Planta de Tratamiento de Aguas Residuales tiene una superficie de 0 ha + 5,081.98 m^2, Estación de Bombeo MOCA S.A., tiene una superficie de 0 ha + 0,322.54 m^2, Estación de Bombeo Margarita Jiménez tiene una superficie de 0 ha + 0,199.94 m^2, todas estas superficies se encuentran fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). El alineamiento de las calles de Macaracas y las Estaciones de Bombeo de Eliseo Castro Barba, Joaquín Medrano, Margarita Jiménez y Virgilio Salazar, Gisela Castro de Moreno MOCA, no se logró generar la superficie ya que las coordenadas presentadas no tenían un orden lógico y traslapaban entre ellas, por lo que, no fue posible determinar su superficie ni el alineamiento de las calles de Macaracas y Estaciones de bombeo (ver fojas 242 a la 250 del expediente administrativo);

Que mediante nota **DRLS-SEIA-0169-2024**, recibida el 22 de febrero de 2024, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, remite informe técnico de inspección No. SEIA-005-2024, luego de la inspección a campo, en el cual señalan que resultado de la verificación in situ (inspección ocular), se evidenció que no se realizan actividades relativas a las fases de construcción del presente proyecto, todo esto concordante con la línea base descrita como parte del documento técnico (EsIA), concluyendo que el mismo es viable ya

que es una solución positiva para la comunidad (ver fojas 255 a la 262 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DAPB-M-0205-2024,** recibido el 22 de febrero de 2024, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB),** emite informe técnico de evaluación al EsIA, señalando lo siguiente: "Velar por una adecuada inducción a todo el personal que laborará en el proyecto sobre las regulaciones nacionales en materia de conservación de vida silvestre, para garantizar que no haya extracción de espécimen de flora y fauna…Se debe ejecutar rescate de fauna dentro del proyecto por la naturaleza del mismo…". (ver fojas 263 a la 265 del expediente administrativo);

Que mediante nota **SG-SAM-198-24**, recibida el 26 de febrero de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en dos medios de comunicación radial en la emisora de **Radio Reforma Frecuencia 860 AM y 102.7 FM** (Primera publicación el 16 de febrero de 2024 y última publicación el 19 de febrero de 2024), como medio electivo en la emisora **Radio Península Frecuencia 830 AM y 93.9 FM** (Primera publicación el 16 de febrero de 2024 y última publicación el 19 de febrero de 2024). Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no fueron presentadas observaciones o comentarios al respecto. Por otro lado, es necesario indicar que el aviso de consulta pública del medio obligatorio (fijado y desfijado), presentado, no cumple con lo establecido en el artículo 43 y 44 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 (ver fojas 266 a la 277 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0119-2024**, recibido el 6 de marzo de 2024, la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), remite informe técnico No. DSH-DCS-006-2024, en el cual señala que: "se solicita ampliar y aclarar la información al respecto. Si se desarrollarán o no obras en cauces y de ser afirmativo describir los tipos de obras en cauces…". (ver fojas 283 a la 286 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0147-0803-2024** de 8 de marzo de 2024, en seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0082-0702-2024** y **MEMORANDO-DEEIA-0069-2024**, se solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM),** generar una cartografía que permita determinar la superficie de los polígonos de las estaciones de bombeo, tuberías de las estaciones de bombeo y el alineamiento de las calles correspondiente del EsIA en evaluación, basados en las coordenadas aportadas en el archivo digital del EsIA (ver foja 287 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0437-2024**, recibido el 15 de marzo de 2024, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala entre sus comentarios que: ítems 3-Ganadera Ricaurter Rivera Garcia & Familia: 0 km + 290.515 m, ítems 4–Ganadera Ricaurter Rivera Garcia & Familia: 0 km + 194.591 m, ítems 6 – El Porvenir De Las Cruces – Joaquín Medrano: 0 km + 385.350 m, ítems 6A – El Porvenir De Las Cruces – Joaquín Medrano: 0 km + 239.307 m, ítems 7 – Mocas S.A. Gisela Castro De Moreno: 0 km +391.524m, ítems 7A – Mocas S.A. Gisela Castro De Moreno: 0 km + 198.671 m… (ver fojas 289 a la 297 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0180-1903-2024** de 19 de marzo de 2024, se solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) en seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0082-0702-2024, MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024 y al MEMORANDO-DEEIA-0147-0803-2024, corregir memorando que indica en su redacción lo siguiente: "No se puede gestionar esta solicitud, hasta que estén los datos del proyecto a

verificar completos…", y generar el alineamiento total de las calles. Además, adjuntar la información de cobertura boscosa y uso de suelo, y capacidad agrologica, que se observa en el mapa en un tamaño legible para el documento en físico (ver foja 298 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0464-2024**, recibido el 25 de marzo de 2024, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "Alineamiento total de las calles (18 km + 799.154 m), Alineamiento de tuberías de Estaciones de Bombeo: Margarita Jiménez y Virgilio Villarreal (0 km + 018.056 m), Eliseo Castro Barba (0 km + 114.629 m), Joaquín Medrano (0 km + 015.010 m) y Gisela Castro de Moreno MOCA (0 km + 008.952 m), provincia de Los Santos, distrito de Macaracas, corregimiento de Macaracas (cabecera)…" (ver fojas 299 a la 301 del expediente administrativo);

Que el Municipio de Macaracas y la Unidad Ambiental Sectorial (UAS) del **SINAPROC,** no remitieron observaciones conforme lo indicado en la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024**; mientras que el **MINSA, MIVIOT,** y **MOP**, remitieron sus observaciones, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno, conforme lo indicado en la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024**. En ese sentido, es determinante indicar que le aplica el contenido del artículo 61 del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024** de 4 de abril de 2024, debidamente notificada el 17 de agosto de 2024, se solicita la primera información aclaratoria al EsIA (ver fojas 302 a la 319 del expediente administrativo);

Que mediante nota **SG-SAM-790-2024**, recibido el 28 de agosto de 2024, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), en su calidad de promotor, entrega respuesta a nota **DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024** de la solicitud a la primera información aclaratoria (ver fojas 326 a la 460 del expediente administrativo);

En seguimiento al proceso de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta a la primera información aclaratoria al Municipio de Macaracas, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINSA**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024,** Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Cambio Climático (**DCC**) y a la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0585-2908-2024** (ver fojas 461 a la 468 del expediente administrativo);

Que mediante nota **SAM-496-2024**, recibida el 4 de septiembre de 2024, el Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), remite informe técnico en el cual señala que: "Luego de realizar nuestro análisis final del documento podemos emitir nuestra opinión técnica: el Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Ministerio de Obras Públicas cumple en su índice y contenido con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 (DE 1 de marzo de 2023) …" (ver fojas 469 a la 477 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO DCC-631-2024**, recibido el 10 de septiembre de 2024, la Dirección de Cambio Climático (**DCC**), emite informe técnico de seguimiento **DCC-016-1-2024**, mediante el cual comparte las conclusiones y necesidades de mejora para la primera

información aclaratoria; en el cual contempla aspectos referentes a la mitigación (ver fojas 478 a la 479 del expediente administrativo);

Que mediante nota **DRLS-SEIA-0887-2024**, recibida el 10 de septiembre de 2024, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, emite informe técnico de evaluación a la primera información aclaratoria y entre sus conclusiones señala lo siguiente: "…la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Los Santos, considera que las respuestas se ajustan a lo solicitado, por lo que, no encontramos objeción a las mismas" (ver fojas 480 a la 482 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1493-2024**, recibido el 11 de septiembre de 2024, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "Calles Macaracas total: 18 km + 822.119 m, Colectora Principal – Zona de Protección Forestal: 2 ha + 890.27 m^2, Línea de descarga – Área de afectación: 0 ha + 1,210.47 m^2, Zona de Protección Hídrica: 0 ha + 2,982.61 m^2, Botadero – Evelin Villarreal: 0 ha + 669.72 m^2, Estación de Bombeo – Eliceo Castro: 0 ha + 420.00 m^2, Estación de Bombeo: 0 ha + 225.15 m^2, el proyecto se encuentra ubicado en provincia de Los Santos, distrito de Macaracas y corregimiento de Macaracas (Cabecera) (ver fojas 483 a la 485 del expediente administrativo);

Que el Municipio de Macaracas, no remitió observaciones conforme lo indicado en la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024**; mientras que el **MINSA,** y **MIVIOT,** remitieron sus observaciones, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno, conforme lo indicado en la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024**. En ese sentido, es determinante indicar que le aplica el contenido del artículo 61 del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0140-0710-2024** de 7 de octubre de 2024, notificada el 6 de diciembre de 2024, se solicita la segunda información aclaratoria al EsIA (ver fojas 492 a la 498 del expediente administrativo);

Que mediante nota **SG-SAM-1251-2024**, recibida el 27 de diciembre de 2024, el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, en su calidad de promotor del proyecto **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)",** entrega respuesta a la segunda información aclaratoria (ver fojas 499 a la 546 del expediente administrativo);

En seguimiento al proceso de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta de la segunda información aclaratoria, al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0226-3012-2024**; a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) y a la Dirección de Cambio Climático (**DCC**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0877-1230-2024** (ver fojas 547 a la 549 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DCC-017-2025**, recibido el 7 de enero de 2025, la Dirección de Cambio Climático (**DCC**), remite informe técnico **DCC-016-2-2024**, en el que

solicita incluir algunos acápites dentro de la resolución de aprobación (ver fojas 550 a la 551 del expediente administrativo);

Que mediante nota **14.120.0-003-2024**, recibida el 8 de enero de 2025, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), "Cumple con presentación de la Certificación 14.2100-DOT-166-2023, emitida el 03 de agosto de 2023 por el Ministerio de Vivienda, sin embargo, los códigos de uso de suelo indicados tanto para la estación de bombeo, como para el lugar donde se realizara la descarga de aguas tratadas no son acordes con la misma, por lo tanto, el promotor, deberá solicitar el correspondiente cambio de uso de suelo en base a la actividad a desarrollar …"en cuanto a la Certificación de servidumbre pública 14.2100-DOT-166-2023, emitida el 3 de agosto de 2023 (ver fojas 552 a la 553 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0034-2025**, recibido el 14 de enero de 2025, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "Colectora principal-Zona de protección (Borde derecho) 6379.9 m^2 hídrica, Colectora principal-Zona de protección (Borde izquierdo) 6301.42 m^2 hídrica, Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #1 9951.35 m^2, Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #3 6432.33 m^2, Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 1)2527.21 m^2, Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 2) 4777.41 m^2, Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (tabla3) 2180.6m^2… (ver fojas 554 a la 556 del expediente administrativo);

Que mediante nota **SG-SAM-061-2025**, recibida el 21 de enero de 2025, el promotor señala lo siguiente: "Se pudo apreciar que en el Memorando-DIAM-0034-2025 emitido el 14 de enero de 2025 por la Dirección de información Ambiental, la Microcuenca #1 – Zona de protección forestal #2 arrojó un dato puntual y no un área, por lo que se aportan nuevamente las coordenadas para su verificación…". Adicional se aporta un plano en el cual se visualiza el área correspondiente a la microcuenca forestal #1, #2 y #3 (ver fojas 557 a la 559 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0047-2301-2025**, de 23 de enero de 2025, se solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), generar una cartografía que permita determinar la superficie y ubicación correspondiente a la Microcuenca #1 – Zona de protección #1, #2 y #3 (ver foja 560 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0133-2025**, recibido del 29 de enero de 2025, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "Microcuenca #1- Zona de protección forestal #1 superficie 9,951.35 m^2, Microcuenca #1- Zona de protección forestal #2 superficie 12,460.11 m^2, Microcuenca #1- Zona de protección forestal #3 superficie 6,432.33 m^2, Área total de Microcuenca superficie 28,843.79 m^2…" (ver fojas 561 a la 562 del expediente administrativo);

Que mediante nota **SG-SAM-129-2025**, recibido el 7 de febrero de 2025, el promotor aporta la documentación actualizada referente a la representación legal del Ministerio de Obras Públicas, toda vez que el promotor tras revisar la plataforma Prefasia pudo apreciar que no reposaba esta documentación. Se encuentra adjunto los siguientes documentos: "Decreto No. 77 del 1 de julio de 2024 que nombra al Señor José Luis Andrade Alegre con cédula de identidad personal No. 4-103-1736 como Ministro de Obras Públicas…Cédula de identidad

personal del señor José Luis Andrade Alegre, Resolución No. 071 de 2 de julio de 2024 autenticada, "Por la cual se designa al Licenciado Rodolfo Enrique Caballero Rivera, con cédula de identidad personal No. 4-246-476, como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas, se le asignan y delegan funciones y cédula de identidad personal del señor Rodolfo Enrique Caballero Rivera notariada…" (ver fojas 563 a la 571 del expediente administrativo);

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del estudio de impacto ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS) "**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, mediante el Informe Técnico de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental de 20 de marzo de 2025, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera viable el desarrollo de dicha actividad (ver fojas 572 a la 616 del expediente administrativo);

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024, establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, la primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico de evaluación, respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

627

Artículo 3. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, la primera y segunda información aclaratoria, y el Informe Técnico de Evaluación respectivo, tendrá que:

a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba. El cual deberá mantenerse hasta la aprobación del plan de cierre.

b. Implementar un plan de monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional Idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, las charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción de terreno y su notificación inmediata a esta Dirección.

c. Presentar previo inicio de obra, el cambio de uso de suelo para las estaciones de bombeo y el área donde se realizará la descarga de aguas tratadas, toda vez que los códigos de uso de suelo no son acordes a la actividad a realizar, emitido con el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), y presentar evidencias, en el primer informe de seguimiento.

d. Contar, previo inicio de cualquier obra y movimiento de tierra, debe contar con la aprobación de los planos de proyecto, para la construcción de las obras civiles y demás obras requeridas, por las autoridades competentes, entre ellas el Ministerio de Obras Públicas (MOP), y presentar en el primer informe de seguimiento la aprobación de dichas obras.

e. Contar con el plan de compensación ambiental aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, cuya implementación será monitoreada por dicha Dirección Regional. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de tres (3) años.

f. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, en cumplimiento de la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.

g. Cumplir con la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".

h. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, conforme a lo regido por la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre", previo inicio de las actividades de desmonte y movimiento de tierra. Presentar los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.

i. Ejecutar rescate de fauna dentro del proyecto, ya que por la naturaleza del mismo puede crear condiciones para ser sitios estacionarios de especies silvestres, al igual que su ubicación al estar cerca del Parque Nacional Cerro Hoya y el Parque Nacional Cerro Canajagua. El rescate de fauna será realizado por un profesional (en todas las

etapas del proyecto) de las ciencias biológicas tal como lo establece la Resolución AG-0292-2008.

j. Cumplir con lo establecido en el MEMORANDO DCC-017-2025, emitido por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y presentar las evidencias en el informe de seguimiento correspondiente:
   - "Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente climático.
   - Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos.
   - Se recomienda informar al promotor que, una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto, el mismo deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono, es decir, su inventario de gases de efecto invernadero, así como, un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto o bien cada doce (12) meses hasta culminar la fase de construcción del proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.
   - Para aplicar la herramienta de cálculo de la huella de carbono de la fase de construcción del proyecto, el promotor podrá acceder al curso en línea para incorporar el tema de mitigación y adaptación a los EsIA, a la metodología de cálculo de la huella de carbono en proyectos y al manual de uso de la herramienta de cálculo de GEI para proyectos en Panamá, disponible en la plataforma que para tal efecto el Ministerio de Ambiente pone a la disposición, a través del siguiente enlace:https://transparencia-climatica.Ministerio de Ambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento.
   - Para realizar el cálculo de la huella de carbono se recomienda documentar detalladamente a lo largo de la fase de construcción del proyecto toda la información relevante. Esto incluye el registro de datos de consumo energético (eléctrico y de combustibles fósiles), área de remoción de suelos, hectáreas de vegetación eliminada, etc. Esta información será fundamental para poder calcular la huella de carbono…".
   - El promotor deberá presentar las emisiones de alcance 1, por fuentes móviles y especificar el tipo de combustible a utilizar (denominado como "otro" y como "gaseoso"".

k. Velar por una adecuada inducción a todo el personal que laborará en el proyecto, sobre las regulaciones nacionales en materia de conservación de la vida silvestre, para garantizar que no haya extracción de especímenes de flora y fauna.

l. Realizar monitoreo de vibraciones y ruido ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto, e incluirlos en el informe de seguimiento correspondiente. Los puntos de monitoreo deberán ser representativos considerando el área total del proyecto.

m. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002, "Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales"; Decreto ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales"; y la Resolución No. 124 de 20 de marzo de 2001 (Reglamento Técnico COPANIT 43–2001, "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad Para el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo Producida por Sustancias Químicas".

n. Presentar análisis de calidad de aire ambiental, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente; tal cual dispone la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023 "Por la cual se adopta como valores de referencia la calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma" y la Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023 "Modificar los artículos Octavo, Noveno y Décimo Tercero y adición del articulo Décimo cuarto de la Resolución No.021 del 24 de enero de 2023".

o. Realizar análisis de calidad de agua del río Estibaná (aguas abajo), cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, y uno (1) cada año durante la etapa de operación. Presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.

p. Cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas finas (polvo), durante el movimiento de tierra.

q. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 "Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas", y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 "Sobre Usos y Disposición Final de Lodos".

r. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019, "Sobre definiciones y requisitos del agua potable".

s. Cumplir con las normas sobre servidumbre de las fuentes de agua, de haber acueductos rurales que le brinde seguridad en el consumo de agua a los clientes.

t. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, "Sobre las Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.".

u. Cumplir con la Ley 35 del 22 de septiembre de 1966 "Reglamenta el uso de las aguas".

v. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 384 del 16 de noviembre de 2001, "Reglamenta la Ley No. 33 de 1997 que fija norma para controlar vectores".

w. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

x. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT 45-2000. "Higiene y Seguridad Industrial".

y. Cumplir con lo establecido en la Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000; "Ruido en Ambientes de Trabajo. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido".

z. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 34 de 26 de febrero de 2007 "Por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de Acción".

aa. Cumplir con la Resolución No. DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021, "Por la cual se establece el Procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al Ministerio de Ambiente".

bb. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.

cc. Coordinar y gestionar con la autoridad competente la respectiva autorización/visto bueno/aprobación, en el caso que se requiera, la implementación de cierres temporales de las vías a razón de la ejecución del proyecto, cuya logística y periodos de trabajo, deberán ser comunicados con anticipación a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos.

dd. Cumplir con el Decreto Ejecutivo 2 de 5 de abril de 2024 "Que reglamenta el Capítulo VIII sobre Patrimonio Cultural Panameño y el artículo 164 del Capítulo IX sobre Museos de la Ley No. 175 de 3 de noviembre de 2020, General de Cultura".

ee. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área durante la etapa de construcción, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

ff. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, mostrando su mejor disposición, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto. Los resultados deberán ser incluidos en los respectivos informes de seguimiento.

gg. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante todas las fases del proyecto, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.

hh. Cumplir con la Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional".

ii. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.

jj. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción del proyecto, con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción.

kk. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación durante la vida útil del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la primera y segunda información aclaratoria y la Resolución de aprobación. Este informe

se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

Artículo 5. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, en caso de requerir la utilización de agua en la etapa de construcción, deberá realizar los trámites en la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, y cumplir con lo establecido en la Ley No. 35 de 1966, que reglamenta el Uso de las Aguas del Estado.

Artículo 6. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, los cuatro (4) pozos de succión deberán ubicarse dentro del área delimitada de cada estación de bombeo respectivamente, en relación con las superficies de las estaciones de bombeo verificadas por la Dirección de Información Ambiental.

Artículo 7. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, la aprobación del presente proyecto no contempla como parte de su alcance la construcción de áreas de oficinas, almacenamiento de materiales, talleres, patio y estacionamiento de los vehículos y maquinaria pesada, ya que se estará utilizando el sitio aprobado del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "REHABILITACIÓN DEL CAMINO S/N: CIRCUNVALACIÓN-LOS LEALES, RAMAL BOTELLO Y RAMAL RIO SARRIO"**, con herramienta de gestión ambiental: Resolución DEIA-IA-049-2023 del 21 de junio del 2023.

Artículo 8. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, deberá informar al Ministerio de Ambiente (Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos), con treinta (30) días de anticipación, el inicio de la fase de ejecución de la actividad, obra o proyecto, la cual deberá realizarse dentro del término de los dos (2) años de vigencia de la presente resolución.

Artículo 9. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación.

Artículo 10. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 11. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 12. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, la Resolución Ambiental de aprobación del EsIA denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y**

622

FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)", tendrá una vigencia de dos (2) años no prorrogables, contados a partir de la notificación de la presente, para el inicio de la fase de construcción/ejecución de la actividad, obra o proyecto.

Artículo 13. NOTIFICAR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, el contenido de la presente resolución.

Artículo 14. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, contra la presente resolución cabe la interposición de Recurso de Reconsideración dentro del término de los cinco (5) siguientes días hábiles a partir de la notificación de la presente resolución.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015; Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023; Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veinti tres (23) días, del mes de Abril, del año dos mil veinticinco (2025).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

JUAN CARLOS NAVARRO
Ministro de Ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DESPACHO DEL MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE

GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MIAMBIENTE
Hoy: 23 de Abril de 2025
Siendo las 12:21 de la tarde
notifique personalmente a Gabriela Teresa Vásquez Sánchez de la presente documentación Resolución
Notificador Notificado

6021

ADJUNTO

Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16 de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos y media (2 ½") pulgadas de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
   - El color verde para el fondo.
   - El color amarillo para las letras.
   - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. Colocar el código QR asignado para el Acto Público en el portal de "PanamaCompra", en la esquina inferior derecha del letrero.
8. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: PROMOTOR: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Cuarto Plano: LONGITUD: 18km + 822.119 m

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-018 DE 23 DE Abril DE 2025.

Recibido por: Gabriela Vásquez — Gabriela Vásquez

Nombre y apellidos (en letra de molde) — Firma

8-911-1131 — 23/04/2025

Cédula — Fecha

020

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

RESOLUCIÓN No. 097
(De 21 de Agosto de 2024)

"Por la cual se autoriza a funcionarios para que se notifiquen y retiren Resoluciones de Estudios de Impacto Ambiental, Resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales (en cuanto al tema de Auditorías Ambientales voluntarias u obligatorias y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) de esta institución ante el Ministerio de Ambiente, y actúen y se notifiquen en los procesos administrativos por incumplimiento de normas ambientales".

DIRECCIÓN DE EVA
IMPACTO AM
RECIBIDO
Por:
Fecha:

El Ministro de Obras Públicas
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 4 de la Ley No.35 de 30 de junio de 1978, modificado por la Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, establece que: Orgánicamente, el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y contará en su estructura organizativa y funcional con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Esta estructura se determinará siguiendo el procedimiento legal establecido para ello.

Que el Artículo 7 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, por medio de la cual se adopta el Reglamento Interno del Ministerio de Obras Públicas, establece que: El Ministro determinará la estructura organizativa y funcional, con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Los cambios y modificaciones que se introduzcan a la estructura organizativa se formalizarán por resolución que emita la Autoridad Nominadora.

Que el Artículo 8 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, en lo que respecta a la Autoridad Nominadora, señala que: El Ministro en su condición de autoridad nominadora es el responsable de la condición técnica y administrativa de la institución y delegará en las unidades administrativas de mando superior las funciones de dirección que correspondan a los objetivos institucionales de conformidad con la Ley.

Que la Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015, crea el Ministerio de Ambiente y modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

Que el Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de Agosto de 2004 "Por el cual se reglamentan los artículos 41 y 44 del Capítulo IV del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, reglamenta el Proceso de Evaluación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.

Que en el ejercicio de sus múltiples funciones, la Autoridad Nominadora, debe notificarse de documentación emitida por el Ministerio de Ambiente, cuando los proyectos que sean ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas, deban ingresar al proceso de evaluación de estudio de impacto ambiental, así como la presentación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) en su calidad de Representante Legal de esta institución.

Que para el buen desempeño del Ministerio de Obras Públicas y el cumplimiento de los planes y programas de la institución es necesario delegar algunas funciones de la Autoridad Nominadora y dar nuevas atribuciones a algunos servidores públicos de esta institución.

Que el Literal B del Artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, establece que la Representación legal del Ministerio de Obras Públicas la ejerce el Ministro.

Resolución N° 097

Por la cual se autoriza a funcionarios para que se notifiquen y retiren Resoluciones de Estudios de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales (en cuanto al tema de Auditorías Ambientales voluntarias u obligatorias y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) de esta institución ante el Ministerio de Ambiente, y actúen y se notifiquen en los procesos administrativos por incumplimiento de normas ambientales.

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá.

Que la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021, por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse en las áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) que requieran estudio de impacto ambiental y se dictan otras disposiciones".

RESUELVE:

PRIMERO: Autorizar a los licenciados GABRIELA TERESA YANGUEZ SANCHEZ, con cédula de identidad personal No.8-911-1131, ALFONSO FERNÁNDEZ, con cédula de identidad personal No. 8-304-130, STHEFANIE GONZÁLEZ SERRANO con cédula de identidad personal No.4-773-1243, ARIEL BALLESTEROS ODA con cédula de identidad personal No. 7-700-191 y MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No.9-721-1849..

- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las Resoluciones que tengan que ver con la Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) del Ministerio de Obras Públicas ante el Ministerio de Ambiente.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las resoluciones y notas que tengan que ver con los Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas realicen actuaciones y se notifiquen de los procesos administrativos por incumplimiento de las normas ambientales.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren la resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental.

SEGUNDO: Remitir copia autenticada de la presente Resolución al Ministerio de Ambiente y a las Direcciones y/o Departamentos involucrados en estos trámites.

TERCERO: Esta Resolución deja sin efecto la Resolución No. 131 del 25 de septiembre de 2023 y cualquier otra autorización dada con anterioridad para las mismas facultades, así como cualquier otra disposición que le sea contraria.

CUARTO: Esta Resolución empieza a regir a partir de su firma.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, reformada y adicionada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, Decreto Ejecutivo No.35 de 4 de marzo de 2008, Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de agosto de 2004, Ley 41 de 1 de julio de 1998, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los veintiún (21) días del mes de Agosto del año dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

JOSÉ LUIS ANDRADE ALEGRE
Ministro de Obras Públicas

JLAA/yd/gty

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panamá 25 de Febrero de 2025.

618

Ministerio de Obras Públicas

A las Once y diez (11:10) de la mañana
de Hoy Veintiuno (21) de agosto
de Dos Mil Veinticuatro (2024)
Notifico a Gabriela Vanguez Sanchez
el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Gabriela Vanguez
La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las Once y doce (11:12) de la mañana
de Hoy Veintiuno (21) de agosto
de Dos Mil Veinticuatro (2024)
Notifico a Raul Ballestero Oda
el contenido de la Resolución # 097 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vanguez
El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las Once y quince (11:15) de la mañana
de Hoy Veintiuno (21) de agosto
de Dos Mil Veinticuatro (2024)
Notifico a Alfonso Fernandez
el contenido de la Resolución # 097 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vanguez
El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las Ocho y treinta y dos (8:32) de la mañana
de Hoy Veintisiete (27) Agosto
de Dos Mil Veinticuatro (2024)
Notifico a Stefanie Gonzalez
el contenido de la Resolución # 097 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vanguez
El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las Once y treinta y siete (11:37) de la mañana
de Hoy veintisiete (27) Agosto
de Dos Mil veinticuatro (2024)
Notifico a Madinna Gonzalez
el contenido de la Resolución # 097 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vanguez
El funcionario que Notifica

617


REPÚBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

Gabriela Teresa
Yanguez Sanchez
NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 17-sep-1996
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ
SEXO: F TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 02-sep-2024 EXPIRA: 02-sep-2039

8-911-1131

616

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	20 DE MARZO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
CONSULTORES:	OTILIA SÁNCHEZ (IAR-035-2000) JOSÉ PABLO CASTILLO (IRC-020-2004) ANA LORENA VEGA (IRC-013-2007) ADRIÁN MORA ORTEGA (IRC-002-2019) HÉCTOR JUSTINIANI (DEIA-IRC-063-2020) YESSICA MORÁN (DEIA-IRC-087-2021) NINFA L. MENDOZA (DEIA-IRC-058-2022)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE MACARACAS (CABECERA), PROVINCIA DE LOS SANTOS

II. ANTECEDENTES

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** cuyo Representante Legal actual es el señor **JOSÉ LUIS ANDRADE**, varón, mayor de edad, cédula de identidad personal No. 4-103-1736, propone ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".**

Que, en virtud de lo antedicho, el día 26 de enero de 2024, quien era el Secretario General el señor **IBRAIN VALDERAMA**, con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, con fundamento a la Resolución No. 137 de 14 de julio de 2021, emitida por el Ministerio de Obras Públicas, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: "**DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)**", ubicado en el corregimiento de Macaracas cabecera, distrito de Macaracas y provincia de Los Santos, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **OTILIA SÁNCHEZ, JOSÉ PABLO CASTILLO, ANA LORENA VEGA, ADRIÁN MORA, HÉCTOR JUSTINIANI, YESSICA MORÁN** y **NINFA MENDOZA**, personas naturales, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la Resoluciones: IAR-035-2000, IRC-020-2004, IRC-013-2007, IRC-002-2019, DEIA-IRC-063-2020, DEIA-IRC-087-2021 y DEIA-IRC-058-2022, respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA 002-3001-2024,** del 30 de enero de 2024, (visible en las fojas 207 y 208 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA categoría II, del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS,**

REVISAR

PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)", y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

El proyecto consiste en la construcción y operación de un Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas). El proyecto contempla la construcción de una planta de tratamiento en un área de 5,081.98 m^2, con una línea de descarga con una superficie de 1,210.47 m^2, tres (3) sitios botadero, cuatro (4) estaciones bombeos, setecientos treinta y siete (737) conexiones domiciliarias, comprende la acometida de alcantarillado de la vivienda y la conexión intradomiciliaria distribuidas entre las zonas: A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, la rehabilitación de seis (6) casetas para buses, setecientos sesenta y dos (762) cámaras de inspección distribuidas entre la colectora principal y las zonas: A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, una colectora principal con una superficie de 3,042.47 m^2, cuya red se distribuirá sobre 62 calles que suman un total de 18,862.58 metros lineales. El mismo contempla el movimiento de tierra para corte y/o relleno con un volumen aproximado de 61,153.40 m^3 para soterramiento de colectoras, tuberías sanitarias, cámaras de inspección y estaciones de bombeo. La obra se desarrollará tanto en terrenos privados para lo cual se cuenta con la documentación legal correspondiente como en área de servidumbre y uso público, para cuyo fin se cuenta con certificaciones emitidas por MIVIOT.

El proyecto no contempla dentro de su alcance la construcción de áreas de oficinas, almacenamiento de materiales, talleres, patio y estacionamiento de los vehículos y maquinaria pesada, ya que se estará utilizando el sitio aprobado del proyecto denominado: ***"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "REHABILITACIÓN DEL CAMINO S/N: CIRCUNVALACIÓN-LOS LEALES, RAMAL BOTELLO Y RAMAL RIO SARRIO"***, aprobado mediante Resolución DEIA-IA-049-2023 del 21 de junio del 2023.

El proyecto "**DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)**" se desarrollará sobre un área de 230, 262.76 m^2 y sobre un área lineal de 18 km + 822.119 m, sobre terrenos privados y área de servidumbre vial y uso público sobre las siguientes fincas:

- Estación de bombeo Joaquín Medrano (área de afectación 225.05 m^2), Finca con Folio Real N°403, código de ubicación 7301.
- Estación de bombeo María Jiménez (área de afectación de 200.01 m^2), Finca con Folio Real 462421 y código de ubicación 7301.
- Estación de bombeo Eliseo Castro (área de afectación 1,102.30 m^2), Finca con Folio Real de 12785 código de ubicación 7301.
- Estación de bombeo MOCA, S.A. (área de afectación 322.54 m^2) Finca con Folio Real N° 10359 código de ubicación 7301.
- Sitio botadero MOCA, S.A. (área de afectación 488.86 m^2) Finca con Folio Real N°10359 código de ubicación 7301.
- Sitio botadero Carmen y Camilo Castro (área de afectación 181.04 m^2) Finca con Folio Real N°10069 código de ubicación 7301.
- Sitio botadero Evelin Villarreal (área de afectación 669.72 m^2) Finca con Folio Real N°23691 código de ubicación 7301.
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (área de afectación 5,081.98 m^2) Finca con Folio Real N° 40 código de ubicación 7301.

GPS REVISADO

614

- Las Calles de Macaracas tiene un área lineal de 18 km + 822.119 m sobre servidumbre vial pública.

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Macaracas (cabecera) y distrito de Macaracas y provincia de Los Santos sobre las siguientes coordenadas UTM, con DATUM de referencia WGS 84:

Coordenadas del alineamiento de las calles del proyecto Longitud: 18km + 822.119 m		
Punto	**Norte**	**Este**
1	854730.889	549377.551
2	854719.307	549393.856
3	854707.725	549410.160
4	854696.726	549426.820
5	854695.337	549446.403
6	854705.237	549463.630
7	854718.874	549477.961
8	854736.891	549486.556
9	854756.618	549489.621
10	854776.559	549489.595
11	854796.494	549487.984
12	854807.389	549491.749
El resto de coordenadas correspondientes a las calles a intervenir del proyecto se encuentran en las páginas 37 a la 77 del EsIA.		
Coordenada de Estación de Bombeo (Eliseo Castro) Área: 0 ha + 1,102.30 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	548984.26	854619.57
2	548986.72	854613.85
3	549126.42	854632.6
4	549124.42	854647.46
El resto de coordenadas de las Estaciones de Bombeo de Eliseo Castro se encuentran en la página 32 del EsIA.		
Coordenada de Estación de Bombeo (MOCA, S.A.) Área: 0 ha + 0,322.54 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	550099.19	854278.28
2	550093.37	854286.56
3	550054.14	854254.14
4	854250.98	550060.40
El resto de coordenadas de la Estación de Bombeo MOCA S.A. se encuentra en la página 31 del EsIA.		
Coordenadas de Estación de Bombeo (Joaquín Medrano) Área: 0 ha + 0,225.15 m²		
Punto	**Este**	**Norte**

GPS REVISADO

1	549515.63	855791.56
2	549530.63	855791.23
3	549530.63	855806.24
4	855806.57	549515.63
Coordenada de Estación de Bombeo (Margarita Jiménez) Área: 0 ha + 200.01 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	548848.81	854314.37
2	548846.57	854317.88
3	548828.99	854315.06
4	548823.29	854313.11
El resto de coordenadas de la Estación de Bombeo Margarita Jiménez. se encuentra en la página 31 del EsIA.		
Coordenadas de la Planta de Tratamiento Área: 0 ha + 5,081.98 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	550467.45	856490.73
2	550471.43	856494.34
3	550499.07	856513.02
4	550533.62	856531.42
5	550552.58	856536.51
6	550565.14	856511.84
7	550573.55	856500.35
8	550510.78	856442.44
Coordenadas del punto de descarga de la PTAR (río Estibaná)		
Punto	**Este**	**Norte**
1	551051.97	857004.64
Coordenadas del sitio botadero Carmen Mendoza Área: 181.01 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	549661.00	855455.00
2	549659.00	855440.00
3	549674.75	855440.98
4	549676.00	855449.00
Coordenadas del sitio botadero Evelin Villarreal Área: 669.68 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	549328.37	855749.31
2	549316.71	855737.80
3	549338.79	855724.53
4	549353.52	855743.48
Coordenadas del sitio botadero MOCA Área: 488.89 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	549505.75	854079.46
2	549514.00	854062.00
3	549539.00	854070.00
4	549533.00	854086.00

REVISA

Coordenadas de la línea de descarga Área: 0 ha + 1,210.49 m²		
Punto	**Este**	**Norte**
1	550533.0517	856537.2548
2	550552.1378	856546.4090
3	550558.3577	856552.9141
4	550560.9487	856561.0284
5	550563.3195	856562.9340
6	550575.6229	856570.2121
7	550604.8575	856580.7939
8	550612.2732	856582.3406
9	550623.0956	856583.7951
10	550665.6167	856580.2333
El resto de coordenadas de la línea de descarga se encuentran en las fojas 328 y 412 del expediente administrativo.		
Coordenadas de la Colectora Principal Área: 0 ha + 3,042.47 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	854768.0464	549808.3635
2	854768.9158	549807.2964
3	854801.7816	549834.0736
4	854841.3877	549872.2108
5	854860.8805	549910.2383
6	854905.0480	549924.9615
7	854926.3354	549927.2416
8	854954.6603	549949.3484
9	854978.3557	549984.7688
10	855024.5512	549986.9646
El resto de coordenadas de la colectora principal se encuentran en las fojas 328 y 412 del expediente administrativo.		
Coordenadas de las cámaras de inspección de la colectora, Zona A, B, C, D, E, G, H, I, J, K		
Punto	**Norte**	**Este**
Colectora	854759.72	549,784.53
Colectora	854,768.47	549,807.84
Zona A	853,297.90	548,937.06
Zona A	853,302.60	548,940.62
Zona B	854,903.52	549,415.14
Zona B	854,963.85	549,404.86
Zona C	854,934.97	549,380.50
Zona C	854,898.04	549,370.21
Zona D	854,908.17	549,417.94
Zona D	854,966.15	549,406.87
Zona E	854,554.17	549,206.32
Zona E	854,693.63	549,336.30
Zona G	855,751.37	550,585.19
El resto de coordenadas de las cámaras de inspección se encuentran en las fojas 328 y 427 del expediente administrativo.		
COORDENADAS DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS		

61

Punto	Norte	Este
Zona A	854,507.90	549,928.18
Zona A	854,505.66	549,917.25
Zona B	854,481.47	549,824.62
Zona B	854,449.90	549,820.01
Zona C	855,270.67	549,232.97
Zona C	855,251.70	549,239.89
Zona D	855,870.41	550,410.19
Zona D	855,853.53	550,327.17
Zona E	854,425.79	549,022.11
Zona E	854,408.90	549,023.93
Zona G	855,755.33	550,581.37
Zona G	855,729.42	550,543.44
Zona H	855,091.18	549,627.56
Zona H	855,064.38	549,613.60
Zona I	855,154.52	549,755.92
Zona I	855,151.24	549,771.56
Zona J	855,772.66	550,593.83
Zona J	855,784.61	550,578.23
Zona K	856,124.28	550,302.41
Zona K	856,097.23	550,294.81
El resto de coordenadas correspondientes a las conexiones domiciliarias se encuentran en las fojas 328 y 428 del expediente administrativo.		

COORDENADAS DE LA REHABILITACIÓN DE CASETAS PARA BUSES		
Punto	**Este**	**Norte**
Carretera Nacional	549,266.57	854,482.98
Carretera Nacional	549,269.24	854,525.31
Carretera Nacional	549,859.44	855,511.37
Carretera Nacional	549,859.44	855,511.37
Calle a Los Santos	549,340.43	854,897.84
Calle Central El Coco	549,680.95	855,376.12

Coordenadas de la zona de Protección Forestal #1 Área: 0 ha + 9,951.35 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	854992.2801	549306.7580
2	854992.2801	549306.7580
3	855032.2003	549317.1119
4	855043.2998	549319.3082
5	855057.5306	549321.8366
6	855095.5759	549327.4700
7	855131.0311	549343.7416
8	855152.0833	549346.3955
9	855168.8987	549347.5814
10	855187.6614	549349.5947

GPS REVISADO

610

El resto de las coordenadas correspondiente a las zonas de protección forestal #1, se encuentran en las fojas 559 y la 561 del expediente administrativo.		
Coordenadas de la zona de Protección Forestal #2 Área: 0 ha + 12,460.10 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	854990.4350	549298.9890
2	855033.3650	549311.2260
3	855033.3650	549311.2260
4	855033.3650	549311.2260
5	855044.4070	549313.4110
6	855058.4950	549315.9140
7	855097.3010	549321.6600
8	855132.6960	549337.9040
9	855152.6700	549340.4220
10	855169.4300	549341.6040
El resto de las coordenadas correspondiente a las zonas de protección forestal #2 se encuentran en las fojas 559 y la 561 del expediente administrativo.		
Coordenadas de la zona de Protección Forestal #3 Área: 0 ha + 6,432.39 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	855841.2107	549527.6181
2	855828.7448	549520.1182
3	855818.1424	549520.1182
4	855809.7754	549524.9212
5	855806.3451	549525.7189
6	855798.2605	549530.6290
7	855794.1760	549549.0507
8	855783.7906	549552.0050
9	855782.4239	549550.9410
10	855774.5128	549543.8312
El resto de las coordenadas correspondiente a las zonas de protección forestal #3 se encuentran en las fojas 559 y la 561 del expediente administrativo.		
Coordenadas de la Microcuenca #1 Zona de protección hídrica #1 Área: 0 ha + 2,982.61 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	549538.6179	855829.6298
2	549541.3068	855828.2995
3	549539.3602	855824.3651
4	549543.6075	855818.3366
5	549545.9865	855813.5218
6	549552.8217	855812.1400
7	549562.0037	855810.5538
8	549567.8706	855804.7925
9	549572.0181	855788.8892
10	549572.1888	855784.1880

Coordenadas de la Microcuenca #1 Zona de protección hídrica #2 Área: 0 ha + 3,765.5 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	549176.3107	855454.3247
2	549192.8902	855457.9997
3	549218.6168	855449.1748
4	549235.1677	855465.9750
5	549249.9402	855487.9208
6	549261.7605	855501.6707
7	549275.0675	855517.3506
8	549302.3801	855557.0480
9	549312.9525	855560.7902
10	549334.4290	855569.7966
Coordenadas de la Microcuenca #1 Zona de protección hídrica #3 Área: 0 ha + 1,948.69 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	549537.3223	855839.5968
2	549532.8805	855836.3791
3	549527.1182	855826.8014
4	549527.1182	855820.0087
5	549531.5056	855812.3657
6	549532.7424	855807.0473
7	549534.8814	855805.0335
8	549552.7762	855800.6433
9	549554.6095	855790.0361
10	549557.4332	855785.4985
Coordenadas de la Microcuenca #2 Zona de protección hídrica Área: 0 ha + 12,846.37 m²		
Punto	**Norte**	**Este**
1	550099.0343	854279.5496
2	550085.3175	854264.9999
3	550070.8258	854251.2321
4	550055.4319	854238.4757
5	550037.1444	854231.8201
6	550019.4955	854240.2256
7	550000.4325	854242.0726
8	549986.7636	854227.9431
9	549973.4323	854231.4205
10	549963.3541	854248.5765
El resto de coordenadas correspondientes a las Microcuencas 1 y 2 y sus zonas de protección hídrica se encuentran en las fojas 501 y 523 del expediente administrativo.		

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Los Santos, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Cambio Climático (**DCC**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**),

GDS REVISADO

Municipio de Macaracas, Ministerio de Comercio e Industrias **(MICI),** Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN),** Ministerio de Cultura (**MICULTURA),** Ministerio de Salud (**MINSA**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024** (ver fojas de la 209 a la 223 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-091-2024**, recibido el 5 de febrero de 2024, la Dirección de Forestal (**DIFOR),** remite su informe técnico de evaluación del EsIA, en el cual señala lo siguiente: "*Desde el abordaje analítico del documento, presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la afectación a formación boscosas naturales, árboles dispersos y afectación a gramíneas dentro del desarrollo del proyecto, en ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas, desde la desde la perspectiva de esta Dirección...* " (ver fojas de la 224 a la 226 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0205-2024**, recibido el 7 febrero de 2024, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala lo siguiente: "*...le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: No se pueden gestionar esta solicitud, hasta que estén los datos del proyecto a verificar completos*" (ver foja 227 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DIPA-028-2024,** recibida el 7 de febrero de 2024, la Dirección de Política Ambiental (**DIPA),** remite sus comentarios hacia el EsIA indicando lo siguiente: "*Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (valor actual Neto Económico, relación Beneficio Costo y Tasa Interna de retorno Económico) resultan positivo, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...*" (ver fojas 228 a la 230 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DNRM-UA-002-2024**, recibida el 7 de febrero de 2024, el Ministerio de Comercio e Industrias (**MICI),** remite Informe Técnico **No.UA-EVA-001-2024**, en entre sus conclusiones indican lo siguiente: "*Una vez revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II... de acuerdo con las competencias de esta Unidad Ambiental del sector Minero,* ***no se tienen observaciones al mismo***…" (ver foja 231 a 233 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0082-0702-2024,** de 7 de febrero de 2024, en seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024**, y en atención a lo indicado en el **MEMORANDO-DIAM-0205-2024**, se solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM),** generar una cartografía que permita determinar la ubicación del proyecto y todos sus componentes correspondientes del EsIA. (ver foja 234 del expediente administrativo).

Mediante **Nota MC-DNPC-PCE-N-N°156-2024,** recibida el 9 de febrero de 2024, el Ministerio de Cultura (**MICULTURA),** remite sus comentarios en evaluación del EsIA, indicando lo siguiente: "*Sobre el particular, el consultor cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de I de marzo de 2023...Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico de EsIA…*" (ver foja 235 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DCC-079-2024,** recibido el 9 de febrero de 2024, la Dirección de Cambio Climático **(DCC),** luego de la revisión técnica del EsIA solicita se desarrollen puntos faltantes en Adaptación y Mitigación descritos en el informe. (ver fojas 236 a la 239 del expediente administrativo).

GRS REVISADO

607

Mediante **Nota No. 015-DEPROCA-2024**, recibida el 15 de febrero de 2024, el Instituto de Alcantarillado y Acueductos Nacionales **(IDAAN)**, emite informe técnico en evaluación del EsIA señalando lo siguiente: "*No tienen observaciones dentro de nuestra área de competencia...*". (ver fojas de la 240 a la 241 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0258-2024,** recibido el 16 de febrero de 2024, la Dirección de Información Ambiental **(DIAM),** informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "*Adelina Sánchez y Otros 0 km + 073.50 m, Agustín Sáez y Otros 0 km + 070.61m, El Porvenir De Las Cruces- Joaquín Medrano 0 km+ 624.66 m…Planta de Tratamiento de Aguas Residuales tiene una superficie de (0 ha + 5,081.98 m^2), Estación de Bombeo MOCA S.A. tiene una superficie de (0 ha + 0,322.54 m^2), Estación de Bombeo Margarita Jiménez tiene una superficie de (0 ha + 0,199.94 m^2), el proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Macaracas Cabecera, distrito de Macaracas y provincia de Los Santos, se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas…", entre otros.* El alineamiento de las calles de Macaracas y las Estaciones de Bombeo de Eliseo Castro Barba, Joaquín Medrano, Margarita Jiménez y Virgilio Salazar, Gisela Castro de Moreno MOCA, no se logró generar la superficie ya que las coordenadas presentadas no tenían un orden lógico y traslapaban entre ellas. Por lo que no fue posible determinar su superficie ni el alineamiento de las calles de Macaracas y Estaciones de bombeo (ver fojas de la 242 a la 250 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 14.1204-018-2024**, recibida el 19 de febrero de 2024, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial **(MIVIOT),** emite comentarios en evaluación del EsIA, señalando que: "*Encontramos objeciones dentro de nuestra competencia en el aspecto de ordenamiento territorial, en el acápite B se indica aspecto que deberá cumplir el promotor. El Estudio de Impacto Ambiental se considera observado…".* Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, *"...en caso de que las Direcciones Técnicas, y Regionales del Ministerio de Ambiente UAS, Municipales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental..."* (ver fojas de la 251 a la 254 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRLS-SEIA-0169-2024**, recibida el 22 de febrero de 2024, la **Dirección Regional de Los Santos**, remite informe técnico de inspección **No. SEIA-005-2024,** luego de la inspección a campo emiten entre sus consideraciones lo siguiente: "*Se evidenció durante la inspección ocular que el proyecto no ha iniciado su fase de construcción. Lo observado en campo, concuerda con la descripción de la línea base presentada en el EsIA...Por lo cual el proyecto es viable ya que es una solución positiva para la comunidad...*" (ver fojas de la 255 a la 262 del expediente administrativo).

Mediante el **MEMORANDO-DAPB-M-0205-2024,** recibido el 22 de febrero de 2024, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad **(DAPB),** emite informe técnico de evaluación al EsIA, señalando lo siguiente: "*Velar por una adecuada inducción a todo el personal que laborará en el proyecto sobre las regulaciones nacionales en materia de conservación de vida silvestre, para garantizar que no haya extracción de espécimen de flora y fauna...Se debe ejecutar rescate de fauna dentro del proyecto por la naturaleza del mismo…".* (ver fojas de la 263 a la 265 del expediente administrativo).

Mediante **Nota SG-SAM-198-24**, recibida el 26 de febrero de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en dos medios de comunicación radial en la emisora de **Radio Reforma Frecuencia 860 AM y 102.7 FM** (Primera publicación el 16 de febrero de 2024 y última publicación el 19 de febrero de 2024), como medio electivo en la emisora **Radio Península Frecuencia 830 AM y 93.9 FM** (Primera publicación el 16 de febrero de 2024 y última publicación el 19 de febrero de 2024). Y hace entrega del fijado 16 de febrero de 2024 y desfijado el 21 de febrero de 2024, en el Municipio de Macaracas. Cabe señalar que durante

GPS REVISADO

el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto. En seguimiento a lo antes descrito el aviso de consulta pública del medio obligatorio (fijado y desfijado), presentado, no cumple con lo establecido en el artículo 43 y 44 del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023 (ver fojas 266 a la 277 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No.028-UAS-SDGSA**, recibida el 27 de febrero de 2024, el Ministerio de Salud (**MINSA**), emite informe en evaluación al EsIA, en el cual señala que: "*...se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto...*". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, "*...en caso de que las Direcciones Técnicas, y Regionales del Ministerio de Ambiente UAS, Municipales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...*". (ver fojas 278 a la 281 del expediente administrativo).

Mediante **Nota SAPROC-063-2024**, recibida el 29 de febrero de 2024, la sección Ambiental de provincias centrales del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), emite sus comentarios en evaluación del EsIA, en el cual indica lo siguiente: "*En representación del Ministerio de Obras Públicas en la Región Central del país, en atención a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024, del 01 de febrero de 2024, en la cual nos solicita evaluar y enviar comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental referenciado, con número de expediente: DEIA-II-S-003-2024; al respecto, le manifiesto, que esta oficina* ***no tiene objeción a dicho Estudio****...*". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, "*...en caso de que las Direcciones Técnicas, y Regionales del Ministerio de Ambiente UAS, Municipales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...*". (ver foja 282 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0119-2024**, recibido el 6 de marzo de 2024, la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), remite informe técnico No. DSH-DCS-006-2024, en el cual señala que: "*se solicita ampliar y aclarar la información al respecto. Si se desarrollarán o no obras en cauces y de ser afirmativo describir los tipos de obras en cauces...*". (ver fojas 283 a la 286 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0147-0803-2024,** de 8 de marzo de 2024, en seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0082-0702-2024** y **MEMORANDO-DEEIA-0069-2024**, se solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**)**,** generar una cartografía que permita determinar la superficie de los polígonos de las estaciones de bombeo, tuberías de las estaciones de bombeo y el alineamiento de las calles correspondiente del EsIA en evaluación, basados en las coordenadas aportadas en el archivo digital del EsIA (ver foja 287 del expediente administrativo).

Mediante **Nota SAPROC-063-2024**, recibida el 13 de marzo de 2024, la sección Ambiental de provincias centrales del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), remite nuevamente sus comentarios en evaluación del EsIA, en el cual indica lo siguiente: "*En representación del Ministerio de Obras Públicas en la Región Central del país, en atención a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024, del 01 de febrero de 2024, en la cual nos solicita evaluar y enviar comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental referenciado, con número de expediente: DEIA-II-S-003-2024; al respecto, le manifiesto, que esta oficina* ***no tiene objeción a dicho Estudio****...*". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, "*...en caso de que las Direcciones Técnicas, y Regionales del Ministerio de Ambiente UAS, Municipales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...*". (ver foja 288 del expediente administrativo).

GPS REVISADO

605

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0437-2024**, recibido el 15 de marzo de 2024, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala entre sus comentarios que: "*ítems 3 – Ganadera Ricaurter RiveraGarcia & Familia 0 km + 290.515 m, ítems 4 – Ganadera Ricaurter RiveraGarcia & Familia 0 km + 194.591 m, ítems 6 – El Porvenir De Las Cruces – Joaquín Medrano 0 km + 385.350 m, ítems 6A – El Porvenir De Las Cruces – Joaquín Medrano 0 km + 239.307 m, ítems 7 – Mocas S.A. Gisela Castro De Moreno 0 km +391.524m, ítems 7A – Mocas S.A. Gisela Castro De Moreno 0 km + 198.671 m...*" (ver fojas 289 a la 297 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0180-1903-2024,** de 19 de marzo de 2024, se solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) en seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0082-0702-2024, MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024 y al MEMORANDO-DEEIA-0147-0803-2024, corregir memorando que indica en su redacción lo siguiente: "*No se puede gestionar esta solicitud, hasta que estén los datos del proyecto a verificar completos...*", y generar el alineamiento total de las calles. Además, adjuntar la información de cobertura boscosa y uso de suelo, y capacidad agrologica, que se observa en el mapa en un tamaño legible para el documento en físico (ver foja 298 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0464-2024**, recibido el 25 de marzo de 2024, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "*Alineamiento total de las calles (18 km + 799.154 m), Alineamiento de tuberías de Estaciones de Bombeo: Margarita Jiménez y Virgilio Villarreal (0 km + 018.056 m), Eliseo Castro Barba (0 km + 114.629 m), Joaquín Medrano (0 km + 015.010 m) y Gisela Castro de Moreno MOCA (0 km + 008.952 m), provincia de Los Santos, distrito de Macaracas, corregimiento de Macaracas (cabecera)...*" (ver fojas 299 a la 301 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO OAL No. 0190-2024**, recibido el 13 de agosto de 2024, la Oficina de Asesoría Legal en seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0439-1807-2024**, remite expediente administrativo y notificación de la primera información aclaratoria por parte del promotor de la Nota **DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024**, de 04 de abril de 2024, debidamente notificada el 12 de agosto de 2024 (ver fojas 302 a la 324 del expediente administrativo).

Mediante **Nota SG-SAM-790-2024**, recibido el 28 de agosto de 2024, el promotor hace entrega de respuesta a **Nota DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024**, de la solicitud a la primera información aclaratoria (ver fojas 326 a la 460 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta a la primera información aclaratoria, al Municipio de Macaracas, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINSA**), mediante **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024,** Dirección Regional de Los Santos, Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Cambio Climático (**DCC**) y a la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0585-2908-2024** (ver fojas 461 a la 468 del expediente administrativo).

Mediante **Nota SAM-496-2024**, recibida el 4 de septiembre de 2024, el Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), remite informe técnico en el cual señala que: "*Luego de realizar nuestro análisis final del documento podemos emitir nuestra opinión técnica: el Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Ministerio de Obras Públicas cumple en su índice y contenido con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1 (DE 1 de marzo de 2023) ...*" (ver fojas 469 a la 477 del expediente administrativo).

REVISADO

Mediante **MEMORANDO DCC-631-2024**, recibido el 10 de septiembre de 2024, la Dirección de Cambio Climático (**DCC**), emite informe técnico de seguimiento **DCC-016-1-2024**, mediante el cual comparte las conclusiones y necesidades de mejora para la primera información aclaratoria; en el cual contempla aspectos referentes a la mitigación (ver fojas 478 a la 479 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRLS-SEIA-0887-2024**, recibida el 10 de septiembre de 2024, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, emite informe técnico de evaluación a la primera información aclaratoria y entre sus conclusiones señala lo siguiente: "*…la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Los Santos, considera que las respuestas se ajustan a lo solicitado, por lo que no encontramos objeción a las mismas*" (ver fojas 480 a la 482 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1493-2024**, recibido el 11 de septiembre de 2024, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "*Calles Macaracas total (18 km + 822.119 m), Colectora Principal – Zona de Protección Forestal (2 ha + 890.27 m^2), Línea de descarga – Área de afectación (0 ha + 1,210.47 m^2), Zona de Protección Hídrica (0 ha + 2,982.61 m^2),Botadero – Evelin Villarreal (0 ha + 669.72 m^2),Estación de Bombeo – Eliceo Castro (0 ha + 420.00 m^2), Estación de Bombeo (0 ha + 225.15 m^2), el proyecto se encuentra ubicado en provincia de Los Santos, distrito de Macaracas y corregimiento de Macaracas (Cabecera) …"* (ver fojas 483 a la 485 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 14.1204-DIT-101-2024**, recibido el 17 de septiembre de 2024, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), remite informe técnico en el cual señala que: "*...en cuanto a nuestra competencia, reiteramos lo señalado en el informe de revisión enviado mediante Nota 14.1204-018-2024*". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, *"...en caso de que las Direcciones Técnicas, y Regionales del Ministerio de Ambiente UAS, Municipales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental..."*. (ver fojas 486 y 487 del expediente administrativo).

Mediante **Nota: No. 154-UAS-SDGSA-24**, recibida el 11 de octubre de 2024, el Ministerio de Salud (**MINSA**), señala lo siguiente: "*Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del Proyecto de alcantarillado sanitario Macaracas...*". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, *"...en caso de que las Direcciones Técnicas, y Regionales del Ministerio de Ambiente UAS, Municipales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental..."*. (ver fojas 488 a la 491 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0140-0710-2024**, del 7 de octubre de 2024, notificada el 6 de diciembre de 2024, se solicita la segunda información aclaratoria al promotor del proyecto (ver fojas 492 a la 498 del expediente administrativo).

Mediante **Nota SG-SAM-1251-2024**, recibida el 27 de diciembre de 2024, el promotor hace entrega de respuesta a **Nota DEIA-DEEIA-AC-0140-0710-2024**, de la solicitud de la segunda información aclaratoria (ver fojas 499 a la 546 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta de la segunda información aclaratoria, al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), mediante **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0226-3012-2024** y a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) y a la Dirección de

GPS REVISADO

Cambio Climático (**DCC**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0877-1230-2024** (ver fojas 547 a la 549 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DCC-017-2025**, recibido el 7 de enero de 2025, la Dirección de Cambio Climático (**DCC**), remite informe técnico **DCC-016-2-2024**, en el que solicita incluir algunos acápites dentro de la resolución de aprobación (ver fojas 550 y 551 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 14.120.0-003-2024**, recibida el 8 de enero de 2025, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), "*Cumple con presentación de la Certificación 14.2100-DOT-166-2023, emitida el 03 de agosto de 2023 por el Ministerio de Vivienda, sin embargo, los códigos de uso de suelo indicados tanto para la estación de bombeo, como para el lugar donde se realizara la descarga de aguas tratadas no son acordes con la misma, por lo tanto, el promotor, deberá solicitar el correspondiente cambio de uso de suelo en base a la actividad a desarrollar ...* "en cuanto a la Certificación de servidumbre pública 14.2100-DOT-166-2023, emitida el 3 de agosto de 2023 (ver fojas 552 y 553 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0034-2025**, recibido el 14 de enero de 2025, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "*Colectora principal-Zona de protección (Borde derecho) 6379.9 m^2 hídrica, Colectora principal-Zona de protección (Borde izquierdo) 6301.42 m^2 hídrica, Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #1 9951.35 m^2, Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #3 6432.33 m^2, Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 1)2527.21 m^2, Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 2) 4777.41 m^2, Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (tabla3) 2180.6m^2...* (ver fojas 554 a la 556 del expediente administrativo).

Mediante **Nota SG-SAM-061-2025**, recibida el 21 de enero de 2025, el promotor señala lo siguiente: "*Se pudo apreciar que en el Memorando-DIAM-0034-2025 emitido el 14 de enero de 2025 por la Dirección de información Ambiental, la Microcuenca #1 – Zona de protección forestal #2 arrojó un dato puntual y no un área, por lo que se aportan nuevamente las coordenadas para su verificación…*". Adicional se aporta un plano en el cual se visualiza el área correspondiente a la microcuenca forestal #1, #2 y #3 (ver fojas 557 a la 559 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0047-2301-2025**, de 23 de enero de 2025, se solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), generar una cartografía que permita determinar la superficie y ubicación correspondiente a la Microcuenca #1 – Zona de protección #1, #2 y #3 (ver foja 560 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0133-2025**, recibido del 29 de enero de 2025, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "*Microcuenca #1- Zona de protección forestal #1 superficie 9,951.35 m^2, Microcuenca #1- Zona de protección forestal #2 superficie 12,460.11 m^2, Microcuenca #1- Zona de protección forestal #3 superficie 6,432.33 m^2, Área total de Microcuenca superficie 28,843.79 m^2...* " (ver fojas 561 y 562 del expediente administrativo).

Mediante nota **SG-SAM-129-2025**, recibido el 7 de febrero de 2025, el promotor aporta la documentación actualizada referente a la representación legal del Ministerio de Obras Públicas, toda vez que el promotor tras revisar la plataforma Prefasia pudo apreciar que no reposaba esta documentación. Se encuentra adjunto los siguientes documentos: "*Decreto No. 77 del 1 de julio de 2024 que nombra al Señor José Luis Andrade Alegre con cédula de identidad personal No. 4-103-1736 como Ministro de Obras Públicas…Cédula de identidad personal del señor José Luis Andrade Alegre, Resolución No. 071 de 2 de julio de 2024*

autenticada, "Por la cual se designa al Licenciado Rodolfo Enrique Caballero Rivera, con cédula de identidad personal No. 4-246-476, como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas, se le asignan y delegan funciones y cédula de identidad personal del señor Rodolfo Enrique Caballero Rivera notariada..." (ver fojas 563 a la 571 del expediente administrativo).

Las Unidades Ambientales Sectoriales (**UAS**) del Sistema de Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), y Unidad Ambiental Municipal (**UAM**) del Municipio de Macaracas, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, las (**UAS**) del Ministerio de Salud (**MINSA**) y Ministerio de Obras Públicas (**MOP**) y el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), sí remitieron sus observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. La Unidad Ambiental Municipal **(UAM)** del Municipio de Macaracas no emitió sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, mientras que las Unidades Ambientales Sectoriales (**UAS**) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**) y el Ministerio de Salud **(MINSA)**, sí remitieron sus observaciones; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo del 2023, *"...en caso de que las UAS y Municipales no respondan en el tiempo arriba establecido, se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental..."*.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Referente al **AMBIENTE FÍSICO**, según lo descrito en el EsIA en cuanto a la **Formaciones geológicas regionales** *El Proyecto que se analiza geológicamente se extiende hacia el noroeste de la Provincia de Los Santos con orientación de norte a sur, lo que geológicamente esta seccionado dentro de la Región Central del Istmo de Panamá, específicamente la Península de Azuero, que se ubica en la zona centro sur de Panamá, en ella se encuentran las rocas más antiguas de país, correspondientes a complejos ígneos básicos y ultra básicos formados en el Cretácico Inferior - Superior y en el Cenozoico.* (ver pág.123 al 124 del EsIA). Según lo descrito sobre las Unidades **geológicas locales** *se ubica geológicamente sobre un basamento ígneo de la Era Mesozoica definido como Playa Venao (K-VE) compuestos por basaltos y pillow lavas volcánicas, hay que señalar que sobre este basamento ígneo, se sobrepusieron capas sedimentarias de la Era Cenozoica, periodo Terciario, época Eoceno Superior, grupo y formación Tonosí (TEO-TO), constituido por lutitas, areniscas y calizas; posteriormente en la misma Era y periodo pero del Oligoceno se registra otra formación que es la visible en parte del proyecto, se cita a la formación Macaracas (TO-MAC),.* (ver pág.125 al 126 del EsIA) Según lo descrito en el EsIA **Caracterización geotécnica** *para este caso específico se efectuará una caracterización geotécnica general referente a las rocas, tomando como base las formaciones geológicas imperantes en el sitio del proyecto, para ello se procede a detallar las características de las rocas que componen las respectivas formaciones, como rocas volcánicas, formación de tipo sedimentario para efecto del proyecto que nos ocupa en la zona existen tres formaciones de tipo de sedimentario a saber, formación Tonosí (TEO-TO), formación Macaracas(TO-MAC) y formación Santiago (TM-SA)* (ver pág.126 a la 129 del EsIA).

Referente **Geomorfología** en el EsIA la descripción " *El proyecto se localiza sobre la zona de tierras relativamente planas con pendientes suaves entre los 1°a 3° en la mayor parte de sus secciones, siendo el extremo este y norte donde el relieve se puede clasificar entre 2.4° a 15°, siendo esto resultante de lo previamente establecido en el punto de formaciones*

GPS REVISADO

geológicas regionales y locales siendo esta zona acumulación de sedimentos sobre formaciones más antiguas terciarias las cuales se componen de zonas de transición denominadas Glacis o Explanadas, lo cual es una superficie de erosión situada al pie de las zonas más altas, de pendiente suave en su gran mayoría". (ver pág.130 del EsIA).

En cuanto a la **Caracterización del suelo** en el EsIA indica que: "*Según los análisis y clasificación taxonómica de los suelos de Panamá, realizado por el IDIAP, los suelos del área donde se desarrollará el proyecto corresponden a los Alfisoles, los cuales son suelos minerales de textura arcillosa fina, en otros sectores se definen como franco arcilloso arenoso, con consistencia adhesiva y plástica en mojado, friable en húmedo y duro en seco, estructura de bloques grandes y fuertes, infiltración lenta, conductividad hidráulica baja "entre otros detalles*. (ver pág.130 al 131 del EsIA)**.** Referente a las **Caracterización de Costas y Mares** "*El proyecto se encuentra aproximadamente a 30 kilómetros de distancia a la zona costera, por lo tanto, este numeral no aplica"* (ver pág.134 del EsIA). En cuanto a la **descripción del uso de suelo,** indica que *"los terrenos son utilizados para el desarrollo de actividades relacionadas con la ganadería y la agricultura de subsistencia, en donde la vegetación secundaria a lo largo del alineamiento ha sido removida gradualmente, por lo que el paisaje es dominado por pastizales (potreros) y terrenos dejados en descanso (rastrojo) con diferentes edades de establecimiento, siendo las mayores formaciones vegetales de cercas vivas, especies erigidas en área de servidumbre pública y bosque de galería del río Estibana*." (ver pág.134 a la 135 del EsIA). **La capacidad de uso y aptitud suelo**, según el sistema de clasificación agrológica de suelo (Land Capability), corresponde a suelos de Clase IV y VII según lo descrito en el **MEMORANDO-DIAM-0258-2024** (ver pág. 134 a la 135 EsIA y fojas de la 242 a 250 del expediente administrativo). Referente a la **Descripción de la colindancia de la *propiedad*** *indica que el proyecto se desarrollara en servidumbre vial principalmente, servidumbres pluviales y algunas zonas adquiridas de propietarios privados, que para efectos de verificación y cumplimiento de las normas legales que rigen este tipo de actividades, se presenta en la Sección de Anexos la documentación del MIVIOT***.** (ver pág. 136 del EsIA)

Según lo descrito en el EsIA sobre la **Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos** *Según el Mapa "Susceptibilidad a Deslizamientos por Distritos", contenido en el Atlas Ambiental de la República de Panamá del 2010, señala que el distrito de Macaracas se considera de baja susceptibilidad a erosiones y deslizamientos naturales. Específicamente podemos indicar que en campo las probabilidades de erosión de mayor magnitud podrían darse en el sitio de descarga en la orilla del Rio Estibaná, lo que sin embargo podrá ser fácilmente mitigado con medidas de control de erosión de aplicación sencilla"* (ver pág.137 del EsIA). Referente a la **Topografía,** el EsIA señala que *en la región se distinguen niveles altitudinales medios del terreno cuyas características se describen a continuación: La región es relativamente uniforme y está representada por una serie de colinas suaves, dichos alineamientos orográficos de colinas suaves muestran signos de procesos avanzados de erosión, correspondiendo las pendientes del área entre 3° a 15° y el perfil de elevación del propio perímetro del proyecto oscila entre los 66 a 122 msnm, coexistiendo este, muy uniforme sin cambios bruscos de elevaciones o pendientes.* (ver pág.137 a la 138 del EsIA).

Referente a los **Aspectos Climáticos**. *"Según lo que determina una clasificación climática específica siendo para esta zona el Clima subecuatorial con estación seca y Clima tropical con estación seca prolongada según la clasificación de McKay o según el régimen de lluvias Región del Pacífico Central* (CATHALAC)". (ver pág.139 del EsIA).

En cuanto a la **Hidrología** el EsIA indica que el área se encuentra ubicada *en su totalidad dentro de la Cuenca N°128 – Río La Villa, localizada en la sección central de la Península de Azuero. La cuenca del Río la Villa se encuentra localizada en la península de Azuero, entre las provincias de Herrera y los Santos, vertiente del pacífico entre las coordenadas*

GPS REVISADO

geográficas 7° 30´y 8° 00´de Latitud Norte; 80° 12´ y 80° 50´de Longitud Oeste. El área de drenaje total de la cuenca es de 1284.3 kilómetros cuadrados, hasta la desembocadura al mar, la longitud del río principal es de 125 km, la elevación media de la cuenca es de 135 msnm, y el punto más alto se encuentra en el Cerro Cacarañado, ubicado al suroeste de la cuenca, con una elevación máxima de 997 msnm, el cual es el límite entre las provincias de Herrera y Los Santos. (ver págs. 173 a la 175 del EsIA). Referente a la **Calidad de aguas superficiales** indican …"*que durante el periodo 2015 a 2017, el Ministerio de Ambiente desarrolló las gestiones, para la realización de un nuevo diagnóstico de la calidad de agua de las cuencas del país, el cual incluye la integración de los macroinvertebrados dulceacuícolas, como indicador de la calidad de las aguas, para que sumado al Índice de Calidad del Agua (ICA), se empleen como un complemento importante, en la vigilancia de la salud de las cuencas hidrográficas del país. Es importante mencionar, que, en los resultados de monitoreo, el río La Villa es catalogado como bueno"* (ver págs. 175 a la 176 del EsIA). Según descrito en el EsIA sobre el **Estudio Hidrológico** indica ***"…****cabe señalar que el Promotor no pretende desarrollar obras en cauces"* (ver págs. 176 del EsIA).

En cuanto a los **Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)** ***se indica en EsIA que se*** *utilizó la estación más cercana denominada Calabacito (128-02-01), utilizando los promedios de los años 1980 a 1998 para el cálculo de caudal promedio, debido a que en los años 1961 al 1967 hay datos faltantes y no sigue una secuencia cronológica. La Estación de Calabacito cuenta con un caudal mínimo de 0,070 m3 /s, promedio de 6.210 m3 /s y máximo de 172.56 m3 /s.25* (ver pág.176 a la 177 del EsIA).

El **Estudio hidráulico** en la investigación hidráulica del sitio donde se desarrollará el proyecto debemos aclarar que en los terrenos objeto del proyecto, no existen fuentes de agua superficiales. (ver pág.197 del EsIA). Referente al **Estudio oceanográfico** es importante mencionar que el área donde se desarrolla el proyecto con respecto a la costa se encuentra aproximadamente a unos 19 kilómetros y también considerando la tortuosidad de la corriente logran minimizar de manera considerable el efecto de la marea en el Proyecto. Por estar lejos de áreas con océano no aplica la confección de estudio oceanográfico (ver pág.197 del EsIA). **Corrientes, mareas, oleajes,** no aplica para este estudio. En cuanto al **Estudio de batimetrías** el proyecto se encuentra fuera de cualquiera de estas variables a ser consideradas en este punto en particular, por ende, no aplica para este estudio (ver pág.197 del EsIA**). Identificación y Caracterización de aguas subterráneas.** Se han realizado sondeos en tres (3) puntos distintos del proyecto, observando diferentes resultados en las zonas de estudio. El área del proyecto cuenta con aguas subterránea. (ver pág.197 del EsIA). En atención **Identificación de acuíferos** El acuífero encontrando dentro del área del proyecto se encuentra entre 78 y 121 metros de profundidad, sin embargo, se podría encontrar acumulación de agua en los primeros 70 metros de perforación (ver pág.202 del EsIA**).**

En cuanto a la **calidad de aire**, según lo descrito en el EsIA, la calidad del aire es importante mencionar que el proyecto no prevé, fuentes fijas de emisiones de gases por lo que, el desarrollo del mismo no genera un impacto significativo sobre este aspecto ambiental; no obstante, es de importancia mencionar que, en el Área de Influencia Indirecta, se observa en un área rural (ver página 182 del EsIA). El análisis de calidad de aire no cumplía con lo establecido en la Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023, por lo que se le solicitó en la segunda información aclaratoria. Los resultados obtenidos para los puntos monitoreados se encuentran por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición los puntos monitoreados se realizaron próximo al área de planta de tratamiento, Estación de Bombeo Moca, Hospital de Macaracas, Entre Colegio Rafael Moreno y Municipio de Macaracas, Estación de Bombeo en la finca de Joaquín Medrano, Estación de Bombeo en la finca de Margarita Jiménez, Estación de Bombeo en la finca de Eliseo Castro

GPS REVISADO

(ver fojas de la 501 a 528 expediente administrativo). En cuanto al **ruido**, según lo descrito en el EsIA, el monitoreo de ruido realizado en el predio para este proyecto el cual resalta (Durante el turno diurno, el nivel de ruido promedio Leq (dBA) en el Punto, se encuentra dentro del límite máximo normado) lectura máxima 57.6dBA.; (ver pág. 205 y 206 del EsIA). **Vibraciones** La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación (ver pág. 208 del EsIA). Y referente a los **olores**, el EsIA señala que el proyecto podemos indicar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole (ver pág. 209 del EsIA).

En cuanto a la **Aspectos Climáticos,** el EsIA señala que el área del proyecto se encuentra dentro de un clima con temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es ventosa y parcialmente nublada y es muy caliente y opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 23 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de 20 °C o sube a más de 34 °C.

En cuanto al **AMBIENTE BIOLÓGICO**, según lo descrito en el EsIA, el Proyecto tiene una descripción de los factores bióticos, en los que se incluyen animales, plantas y microorganismos. Puede tratarse de la presencia o ausencia de representantes de su misma especie o de otras especies. En las plantas, intervienen: los microorganismos que enriquecen el suelo. En cuanto las características de la **Flora** en el área en estudio presentan los siguientes usos de suelos, a saber: Rastrojos y vegetación arbustiva, pastos (herbazales), bosque latifoliado mixto secundario. el globo de terreno donde se propone desarrollar el proyecto, no presenta vegetación. Algunas especies presentadas del inventario mango, guácimo, marañón, cedro amargo, chumico, balo, corotú, nance y Panamá entre otras (ver pág. 255 y 261 del EsIA).Referente a la **fauna** según lo establecido en el EsIA que en el área de Villarreal, existe una vegetación mixta, la cual puede servir de hábitat o tránsito de algunos animales, es posible recalcar la existencia de las siguientes especies: entre los mamíferos: Sciurus variegatoides, Didelphis marsupialis ; aves tales como: Fregata magnificiens, Columbina entre los reptiles, se mencionan: Iguana iguana, Ameiva festiva; entre los anfibios, se mencionan: Bufo Marinus. (ver pág. 270 del EsIA).

En cuanto al **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, según lo descrito en el EsIA, de estas comunidades la más cercana es Río Año, pero cuenta con una población muy baja, por lo que para obtener una muestra a encuestar significativa se visitaron diversas comunidades que forman parte del Corregimiento de Villarreal en la que podemos mencionas: Villarreal cabecera, Marañón, Flamenco, El Espavé, Llano de La Palma, Ciénaga Larga, por lo tanto, usamos como (N = es el tamaño de la población total) para calcular el tamaño de la muestra a encuestar, se necesita un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 15%. Se realizaron un total de 44 encuestas a las personas encontradas dentro de la zona del Corregimiento en fecha martes 4 de junio del 2024. (ver págs. 314 a 317 del EsIA):

- El 94.7% de los encuestados indicaron que sí es bastante claro sobre las actividades que van a desarrollar.
- El 100% de los encuestados hacen referencia que Si cuentan con el servicio de agua potable; el 31.3% indican que es constante las 24 horas, un 64.6% es regular, debido a veces se va por ciertas horas.
- Les consultaron a los pobladores que tipo de servicio sanitario tienen sus viviendas respondieron el 100% están conectados a tanque séptico.
- A los encuestados se les pregunto si se conectarían a la Red Pública del Alcantarillado Sanitario el 99.2% indicaron que sí.
- Les consultaron a las comunidades involucradas en el proyecto y de áreas aledañas si estaban de acuerdo con el proyecto, indicaron que un 99.6%, están de acuerdo.
- A los encuestados se les consulto sobre ¿Qué efectos considera usted que puede generar el proyecto?, a lo que nos respondieron en un 100% que son positivos para

ellos y al corregimiento en general, gracias a Fácil eliminación de las aguas residuales, empleomanía, mejoras de la calidad de vida. (ver págs. 299 al 307 del EsIA).

En cuanto a la **Prospección arqueológica**, el EsIA menciona que el terreno donde se desarrolló esta prospección corresponde a una superficie de 33 Ha. aproximadamente. Durante el recorrido se pudo constatar que es un terreno plano con vegetación en su mayoría compuesta por herbazales, gramíneas y rastrojo y pocos arbustos. Se ubicaron zonas propicias para la aplicación de sondeos. No hubo hallazgos históricos/culturales; (ver págs.386 del EsIA). Y referente al **paisaje**, el EsIA señala el proyecto se ejecutará tiene elementos más representativos del paisaje del área y sus alrededores están representados por terrenos cubiertos la mayor parte del terreno se encuentra ocupada por herbazales con especies aisladas, representada en el área del proyecto en poco más del 85% de la ocupación vegetal en el terreno, los árboles con mayores diámetros se ubicaron de manera dispersa en el terreno o conformando cercas vivas. (ver págs. 391 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024** del 04 de abril de 2024, la siguiente información:

1. En atención a la evaluación del EsIA, mediante **MEMORANDO DCC-079-2024**, la Dirección de Cambio Climático solicita que se desarrolle lo, siguiente:

   "Adaptación:

   Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe hacer un análisis del proyecto, debe definir y desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:

5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

a) Definir conceptos básicos (vulnerabilidad y sensibilidad), formulas, según el IPCC.
b) Incluir análisis de los diferentes riesgos climáticos, presentes y futuros desagregados por eventos (hidrometeoro lógico, oceanográfico, geofisico, etc.).
c) Incluir mapa de sensibilidad con la ubicación del proyecto, tomando de referencia el índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá 2021.

5.5.2.1 Análisis de Exposición

a) Incluir fuentes de las definiciones.

5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

a) Definición básica según IPCC. Analizar la capacidad adaptativa que tiene la vecindad del proyecto. Incluir Mapa de capacidad adaptativa con la ubicación del proyecto. El objetivo es evaluar la capacidad adaptativa y respuesta de variabilidad usando observación no participante o recopilando datos mediante entrevistas no estructuradas informantes externos del proyecto. Dejamos algunas preguntas como ejemplos:

- *¿Con qué herramientas o capacidades cuenta el proyecto para enfrentar los impactos (minimizarlos o neutralizarlos)?*
- *¿Cuenta con los recursos financieros para revertir, reducir o resistir a los daños?*
- *Pobreza general del Corregimiento en %*
- *¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se emplaza el proyecto? Consideraciones.*
- *Sistemas de alerta (prevención).*

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

REVISA

597

El Proyecto se divide según lo expuesto en EIA, zona de captación, Línea de Conducción, Zona de Bombeo, Planta de Tratamiento, tubería y zona de desfogue.

a) *Desarrollar un plano topográfico, con sus curvas de niveles y exponer la línea de conducción, punto de bombeo, planta de tratamiento, tubería de salida y zona desfogue.*
b) *Por cada cuerpo de agua por donde atraviesa la tubería de conducción, la zona de bombeo, la planta de tratamiento y la zona de desfogue deberá desarrollar un análisis hidrológico de los cuerpos de agua, para una avenida de Tr 100 años duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.*
c) *Desarrollar la modelación dinámica con una visualización de resultados en 2D, con el Modelo HEC-RAS 6.0; 6.4 u otro modelo más actualizado. Los resultados que deberá entregar son los siguientes:*
    - *Entrega de los datos digitales, tablas, secciones, coeficientes, formulas, capas de información.*
    - *Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato shapfile o Ráster.*
    - *Simulación bidimensional de la crecida con proyecto de la salida se debe entregar en formato shapfile o Ráster*
    - *Curvas de nivel con proyecto y sin proyecto, polígono del proyecto general, líneas de tuberías, polígonos de la PTAR y la zona de desfogue.*

Toda esta información digital geoespacial tiene que estar con su sistema de coordenadas UTM WGS84 e información en la tabla de atributos.

5.5.3 Análisis identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

a) *Incluir análisis lo más claro posible de la matriz de identificación de las amenazas climáticas*

9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático

a) *Debe incluir una síntesis donde se establezcan las medidas de adaptación y mitigación para el proyecto.*

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

El consultor debe adaptar la información al siguiente formato e incluir los puntos faltantes:

a) *Línea Base: describe la situación sin proyecto; debería incluirlas áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previos a la implementación del Proyecto.*
b) *Descripción del Proyecto: describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.*
c) *Caracterización de los Impactos:*
    - *Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto*
    - *Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental.*
d) *Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona (recomendable colocar un cuadro comparativo que incluyan/os impactos y las posible3 medidas de adaptación aplicar).*

GBS REVISADO

596

e) Plan de Monitoreo: especifica las variables o acciones. a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.

f) Plan de Vigilancia: detalla la forma como se realizará el *monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático.*

Mitigación:

El Promotor debe considerar los siguientes comentarios:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero

El promotor debe listar de manera desagregada las fuentes de emisión, describiendo su alcance y tipo en la fase de construcción tal y como se indica en el curso de cambio climático en Estudios de Impacto Ambiental.

De igual manera se debe ampliar el alcance del análisis de impacto ambiental para abarcar no solo las emisiones relacionadas con la maquinaria que utiliza diésel, sino también considerar otros vehículos de motor y el consumo de electricidad durante la fase de construcción.

Se debe considerar la eliminación de vegetación arbórea, arbustiva y la vegetación herbácea (pastos) en el cálculo de emisiones durante la fase de construcción. Además, las acciones como excavaciones, nivelaciones y remociones de infraestructuras también deben ser evaluadas como fuentes de emisiones.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero).

Debe definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, con base a las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción".

2. En atención a la evaluación del EsIA, mediante Nota SG-SAM-198-24 donde el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Pública, luego de verificada la documentación correspondiente al fijado y desfijado del Municipio de Macaracas, se observa que el desfijado y desfijado no cumple con el tiempo de fijado establecido en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023. Por lo que se solicita:
    a) Realizar y presentar nuevamente el fijado y desfijado del Municipio de cumplimiento con el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023.

3. En atención a la evaluación del EsIA, mediante Nota No.028-UAS-SDGSA, el Ministerio de Salud solicita que se desarrolle lo siguiente:
    a) Presentar Plan de Contingencia en caso de contaminación de aguas abajo del área de proyecto.

Ampliando lo anteriormente solicitado, se indica que en la página 157 del EsIA, punto 5.5.2.2 **Análisis de Capacidad Adaptativa,** se hace mención que parte de los programas de apoyo se implementará Asistencia social en emergencias, Habilidad local para afrontar riesgos. Contingencia ante daño a la PTAR o Pérdida de capacidad de dilución. Sin embargo, en la página 394 del EsIA, punto 9.6. **Plan de Contingencia,** no se hace mención del Plan de Contingencia para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en La etapa de operación del proyecto. Por lo cual se solicita reitera la solicitud del MINSA y se amplía indicando para toda la fase de operación:
    b) Aportar Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la etapa de operación del proyecto.

GTS REVISADO

Adicional, en la página 352 del EsIA, se presenta Ficha No. 4.1.b donde indica "*Objetivo: Prevenir y minimizar los impactos ambientales generados por las aguas residuales de las fases de desarrollo de infraestructura y obra, proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitan la contaminación de cuerpo de agua o suelos receptores y la propagación de enfermedades infectocontagiosas ... Cumplir fielmente y a cabalidad con el Manual de Operación y Mantenimiento de Aguas Servidas y Domiciliaria de Macaracas ya que el punto de descarga se dará en el Río Estibaná y de registrarse un manejo inadecuado de la Planta se pueden registrar alteraciones de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua viéndose afectada la fuente hídrica".* dado lo anterior; se solicita:

a) Indicar si aguas abajo del sitio de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales existen tomas de agua o acueductos.
b) De indicar que si presentar las medidas de mitigación para evitar afectación a estas tomas de agua o acueductos.
c) Presentar las coordenadas de ubicación de las tomas de agua o acueductos.

4. En la página 25 del EsiA, punto **4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD** se indica *"... Conexiones domiciliarias e intradomiciliarias; La conexión domiciliaria comprende la acometida de alcantarillado de la vivienda y la intradomiciliaria, comprende el conjunto de tuberías, accesorios, equipos y aparatos instalados que integran el sistema de evacuación y ventilación de las aguas residuales hasta el registro domiciliario ... ";* sin embargo, no se presentan las coordenadas de las conexiones domiciliarias. Por lo que se solicita:
   a) Presentar las coordenadas UTM de las conexiones domiciliarias.

5. En la página 80 del EsIA, punto **4.3.2. Construcción/ Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados) insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transportes públicos otros)),** menciona que se realizarán actividades como *"Movimiento de tierra para corte y/o rellenos para soterramiento de colectoras - tuberías sanitaria, cámaras de inspección, estaciones de bombeo, estructuras, etc.";* sin embargo, no se presenta el volumen de tierra que será removido o desplazado durante la ejecución de este proyecto. Por lo cual se solicita:
   a) Presentar la estimación del volumen de corte y/o rellenos de tierra que se realizará dentro de las actividades de este proyecto.

6. En la página 81 del EsIA, punto **4.3.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados) insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transportes públicos otros)),** se indica *"... Construcción y reconstrucción de aceras: construcción de aceras (1.20 mts.), resaltos. (policías muertos), rehabilitación de casetas parada de buses (carretera nacional 3k + 200) rehabilitación de casetas parada de buses (carretera nacional 3k+ 240, rehabilitación de casetas parada de buses (calle a los santos 0 k+ 1 00), rehabilitación de casetas parada de buses (calle central el coco Ok+ 125), rehabilitación de caseta parada de buses (calle circunvalación 0k+000), casetas parada de buses tipo urbana, casetas parada de bus tipo rural ... ";* sin embargo, no se presentan las coordenadas de las aceras a construir y rehabilitar de las casetas. Dado lo anterior:
   a) Presentar las coordenadas UTM de las casetas, aceras a construir y rehabilitar.

7. En la página 82 del EsIA, punto **4.3.2.1 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar** se indica *"Rehabilitación y Construcción de caminos y calles Intervenidas por las actividades de la construcción de Sistema - Redes del Alcantarillado Sanitario de Macaracas las cuales se llevarán a cabo algunas actividades como ... Construcción de Estructuras de Concreto- Instalación de equipos de Construcción de colectoras - tuberías sanitaria, cámaras de inspección y Estaciones de Bombeo: Esto conlleva*

GPS REVISADO

594

construir las estructuras de concreto de Hormigón de acuerdo con los planos ... "; además, en las páginas 1199 a 13 87 se presentan planos de diseños constructivos, donde se observan coordenadas de cámaras de inspección; sin embargo, no se define la cantidad a construir. Por lo que se solicita:

a) Indicar la cantidad de cámaras de inspección a construir en las zonas A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K y presentar las coordenadas de ubicación de cada una.

8. En la página 82 del EsIA, punto **4.3.2.1 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar** se indica "Construcción de Estructuras de Concreto- Instalación de equipos de Construcción de colectoras - tuberías sanitaria, cámaras de inspección y Estaciones de Bombeo: Esto conlleva construir las estructuras de concreto de Hormigón de acuerdo con los planos, además de la Instalación -Equipamiento en Estaciones de Bombeo; la construcción de las estaciones de bombeo diseñadas podrá ser llevadas a cabo de manera paralela. Estas labores incluyen, pero no se limitan a las siguientes actividades que desarrollan las estructuras. – Excavación de zanjas a lo largo del alineamiento diseñado. - Colocación de las colectoras de acuerdo con su tipo y diámetro. -Soterramiento y compactación de la tubería colocada al grado indicado en los planos- Construcción del pozo de succión en las estaciones de bombeo... "; sin embargo, no se indica si el pozo de succión se ubicará dentro del área propuesta para la instalación de las estaciones de bombeo. Dado lo anterior, se solicita:

   a) Indicar cuantos pozos de succión se construirán y si estos se ubicarán dentro del área propuesta para instalar las estaciones de bombeo.

9. En la página 103 del EsIA, punto **4.3.4. Cierre de la actividad obra o proyecto,** se indica que: *"El Promotor No contempla un Cierre propiamente, debido al objetivo del Proyecto, busca reducir la degradación ambiental del suelo, aire y agua por disposición de aguas* residuales *sin tratamientos. El IDAAN en Macaracas- Los Santos en la Operación y Mantenimiento de sistema. Luego de lo cual, el IDAAN se hará cargo de su operación, quien se dotará de su respectivo presupuesto para su funcionamiento, tal como lo establece la ley N °77 del 28 de diciembre de 2021* ". Seguido en la página 398 del EsiA, punto **9.7. Plan de Cierre,** se menciona que *"El Promotor No concibe un Cierre propiamente, debido al objetivo del Proyecto, busca reducir la degradación ambiental del suelo, aire y agua por disposición de aguas residuales sin tratamientos".* No obstante, no se presenta Plan de cierre. Por lo solicita:

   a) Presentar un Plan de Cierre del proyecto en evaluación **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".**

10. En la página 110 del EsIA, punto **4.5.1. Sólidos**, dentro de la etapa de construcción se indica que *"En el caso de Materiales aprovechables como pedazos de metales, Plásticos y Vidrio estos se clasificarán y se agruparán según su naturaleza y se dispondrán temporalmente en un área, luego se trasladarán semanalmente a las plantas de reciclajes o se venderá al que esté interesado una vez por semana".* Seguido, en la página 111 del EsIA, Cuadro #20 Fincas autorizadas para sitio de botaderos, se identifica las Fincas autorizadas para el sitio de botaderos junto a sus áreas en metros cuadrados para los residuos no aprovechables producto de actividades constructivas. No obstante, no queda claro si los materiales serán dispuestos en estas mismas áreas o serán llevados a sitios diferentes. Por lo que se solicita:

   a) Aclarar las áreas de disposición temporal de los materiales aprovechables residuos de la etapa de construcción, juntos a sus respectivas coordenadas de ubicación UTM.

GPS REVISADO

b) De acuerdo a la respuesta del punto (a), en caso de encontrarse fuera de los polígonos de las fincas indicadas en el EsIA, deberá:
   i. Presentar autorización debidamente notariada.
   ii. Presentar registro de propiedad y cédula del propietario, debidamente notariados, en caso de ser una persona jurídica, presentar registro de sociedad y cédula del representante legal debidamente notariado.

11. En la página 174 del EsIA, punto **5.6. Hidrología,** se indica" … gran parte de la red del alcantarillado se desplazará al centro de la red vial existente en la zona proyectada, por tanto, la afectación sobre cauces de quebradas o servidumbres pluviales será mínima y se tratará de evitar siempre que sea posible, sin embargo, habrá algunos cruces o aproximaciones en Quebrada Aguacate, Quebrada Loro y otros cauces S/N" ; sin embargo, en el punto 4.3.2.Construcción/Ejecución ,detallando las actividades que se darán en esta fase(incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados) insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vía de acceso, transportes públicos otros) no se hace referencia a la construcción o instalación de estructuras sobre fuentes hídricas. Además, en la página 176, punto 5.6.2. Estudio Hidrológico se indica" Cabe señalar que el Promotor no pretende desarrollar obras en cauces.". En la página 310, punto 8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformación que genere la actividad obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases se indica"… gran parte del alcantarillado será soterrada siguiendo el trazado central de la red vial en 62 calles que suman 18K+862.58 a afectar, por tanto el impacto directo sobre cauces de quebradas o servidumbres pluviales será mínima y se tratara de evitar siempre que sea posible, sin embargo , habrá algunos cruces o aproximaciones en Quebrada Aguacate, Quebrada Loro y otros cauces S/N". Mediante MEMORANDO DSH-0119-2024, la Dirección de Seguridad Hídrica señala" … se solicita ampliar y aclarar la información al respecto. Si se desarrollarán o no obras en cauce y ser afirmativo describir los tipos de obras en cauces". Por lo que se solicita:
    a) Aclarar si se realizará la construcción de estructura sobre fuentes hídricas (obras en cauce). De indicar que sí, deberá presentar la descripción del tipo de estructuras que se construirán para cruces sobre fuentes hídricas.
    b) Presentar las coordenadas de ubicación de los sitios donde se construirán estos cruces.

12. En las páginas 195 a la 205 del EsIA, Cuadro #34. Resultados del Inventario Forestal por Individuo, se presenta una totalidad de 180 de individuos identificados en el inventario forestal; sin embargo, no se presenta la cantidad de individuos que serán talados o podados. Por lo cual se solicita:
    a) Indicar en cuanto a la totalidad de árboles identificados, la cantidad de individuos que se verán afectados (podados o talados) dentro del área del proyecto.

13. En las páginas 191 y 192 del EsIA, Cuadro #33. Coordenadas y tematización de los transeptos, se presentan las coordenadas correspondientes a la flora identificada en el área del proyecto. No obstante, no se presentan las coordenadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file u Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.Dicha similitud se señala para las coordenadas del inventario de fauna, punto de descarga de la PTAR, análisis de calidad de agua, ruido, entre otros. Así como, otras no coinciden con lo presentado en el EsIA físico y las coordenadas en forma digital. Por lo cual se solicita:
    a) Presentar coordenadas UTM y tematización de los transeptos del inventario forestal y coordenadas UTM de transepto de fauna.

GPS REVISADO

b) Presentar coordenadas UTM de los puntos de análisis de agua, monitoreo de calidad de aire, monitoreo de ruido ambiental, ensayo de vibraciones, prospección arqueológica.
c) Presentar coordenadas UTM del punto de descarga de la PTAR.
d) Presentar coordenadas UTM de la tubería que atraviesa la finca No.311115, No.35341 y No.366568.
e) Unificar y aclarar las coordenadas UTM de la tubería que atraviesa la finca No.403 y No.366568.
f) Unificar y aclarar las coordenadas UTM del botadero ubicado en la finca No.23691

14. En la página 317 del EsIA, punto 8.**2.Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad obra o proyecto en cada uno de sus fases, sobre el área de influencia**, se indica que dentro del Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico,"…el desarrollo del proyecto no genera efectos o no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio". Posteriormente, en la página 331, punto 8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4, se hace mención del impacto de Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno. En este sentido no queda claro los efectos características o circunstancias que se verán afectados dentro del Criterio 3. Por lo antes descrito, se solicita:
    a) Presentar nuevamente el punto **8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia**, incluyendo todo los afectados por las actividades del proyecto, en relación a los impactos identificados.

15. En la página 360 del EsIA, punto 9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad obra o proyecto, dentro del Impacto: Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de residuos sólidos generados como: Centros de acopio temporal, reutilización, reciclaje e incineración donde se indica que"... *la incineración se considera un procesamiento térmico de los residuos sólidos mediante la oxidación químicas en exceso de oxígeno..",* sin embargo, no se indica dónde ni quien realizará dicha actividad. Por lo cual se solicita:
    a) Aclarar quién será el responsable de realizar la incineración de residuos.
    b) De acuerdo a la respuesta del punto (a), en caso ser el promotor el responsable de realizar la incineración de residuos:
        i. Presentar coordenadas de ubicación y superficie del área donde se realizará.
        ii. Describir la metodología a utilizar para incineración de residuos.
        iii. Realizar descripción de las infraestructuras a utilizar para la incineración y plano donde se identifique cada una de ellas.
        iv. Indicar los impactos con su correspondiente valorización que se generan por la implementación de incineración de residuos con sus respectivas medidas de mitigación a implementar.

16. En la paginas 577 a la 678 del EsIA, Anexo 14.4.1 En Caso De Que el Promotor No sea Propietario de la finca presentar Copia de Contratos, Anuencias O Autorización de Uso de Finca, Para el Desarrollo de la Actividad, Obra o Proyecto, presentan las autorizaciones y documentación pertinente para las Estaciones de Bombeos e instalaciones y soterramiento de tuberías para el alcantarillado, certificados de Registro Público y copias de cédula notariada de los propietarios; se evidencian documentos legales faltantes. Por lo cual se solicita:

a) Presentar copias de cédulas notariadas actualizadas de los propietarios: Segunda Calderón Díaz, Eliseo Castro Barba, Julia Aizpurúa Campos, José Camilo Castro Vega.
b) Presentar registro de sociedad de Familia Ganadera Ricaurte Rivera García & Familia, donde indique la anuencia de autorización del uso de la finca No.40.
c) Presentar actualización de contrato o acuerdo suscrito con Ganadera Ricaurte Rivera García & Familia, donde indique la anuencia de autorización del uso de la finca No.40 para la instalación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales.
d) Presentar documentación legal que valide la actuación del Ministerio de Educación de la provincia de Los Santos, para uso de la finca No.8160.

17. En las páginas 691 a la 700 del EsIA, Anexo 14.5.4. Planos Topográficos de los componentes del proyecto incluyendo los polígonos de los sitios de Botaderos, se presentan los polígonos para estaciones de bombeos de aguas residuales y botaderos junto a sus caminos de acceso; sin embargo, dentro del **MEMORANDO DIAM 0258-2024** del a Dirección de Información Ambiental, de acuerdo a la verificación de coordenadas, no se evidencia las rutas de acceso a los polígonos de botaderos y estaciones de bombeos. Por lo cual se solicita:
    a) Aportar coordenadas UTM de los caminos de accesos a los polígonos d la finca No. 23691(Sitios de Botadero) y No.403 (Estación de Bombeo).
    b) De acuerdo a la respuesta del punto (a), en caso de encontrarse fuera de los polígonos de las fincas:
        i. Presentar autorización para la construcción de camino de acceso debidamente notariada.
        ii. Presentar registro de propiedad y cédula del propietario, debidamente notariados, en caso de ser una persona jurídica, presentar registro de sociedad y cédula del representante legal debidamente notariado.

18. En la página 174 del EsIA, punto 5.6 Hidrología, " Durante el recorrido general realizado se identificó que el punto de descarga de la PTAR se efectuará en el Rio Estibaná (se adjunta en Anexo 14.6.3 a este EsIA el respectivo estudio hidrológico), gran parte de la red del alcantarillado se desplazará al centro de la red vial existente en la zona proyectada, por tanto la afectación sobre cauces e quebradas o servidumbres pluviales será mínima y se tratara de evitar siempre que sea posible , sin embargo, habrá algunos cruces o aproximaciones en Quebradas Aguacate, Quebrada Loro y otros cauces S/N…"En las páginas 682 a 688, punto 14.5.2.Planos Topográficos de los componentes del proyecto incluyendo los polígonos de los sitios de botadero, para cada punto se presentan planos con las zonas de protección de las fuentes hídricas en las áreas de desarrollo del proyecto; sin embargo, no se presentan las coordenadas de dichas áreas. Dado lo anterior; se solicita:
    a) Presentar las coordenadas UTM de las zonas de protección y servidumbres hídricas que mantendrá el proyecto, en cada una de las áreas que así lo requiera.
    b) Indicar las superficies de cada una de estas áreas.

19. De acuerdo a verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental, mediante **MEMORANDO-DIAM-0258-2024**, se indica que la superficie del botadero de Evelyn Villarreal es de 0 ha + 0,485.66 m^2, sin embargo, en la página 33 del EsIA se presentan las coordenadas de ubicación del botadero y se indica que el mismo cuanta con un Área:669.68m^2. Dado lo anterior, se solicita:
    a) Aclarar la superficie del botadero y presentar las coordenadas UTM de ubicación que reflejen la superficie indicada.
20. En las páginas 34 a la 35 se presenta Cuadro #11. Coordenadas de Colectoras Principales donde se observan las coordenadas de ubicación de la colectora principal; una vez verificadas se observa que es un alineamiento. En la página 32 y 33, Cuadro #7. Línea de descarga de las Aguas Tratada Calle N. ° 9, se presentan las coordenadas de ubicación de la línea de descarga de agua tratada Calle No.9 y se indica que posee un Área de

REVISADO

11,029.68m^2, sin embargo, las coordenadas verificadas generan un alineamiento. Dado lo anterior, se solicita:

a) Indicar el ancho y longitud de la colectora principal.
b) Presentar las coordenadas del polígono a intervenir con la colectora principal e indicar la superficie.
c) Presentar las coordenadas del polígono a intervenir con la línea de descarga de la calle No. 9 de acuerdo a la superficie indicada.

21. En documentación presentada con el EsIA se adjunta autorización para instalación de un tramo de tubería sobre la finca 403; sin embargo, en coordenadas de Excel adjuntas se presentan dos tramos de tubería para cada esta finca. Además, en las coordenadas adjuntas se indica la finca 394942; sin embargo, no se presenta autorización. Por lo que se solicita:
    a) Presentar autorización para instalación del tramo de tubería que no fue incluida en la autorización presentada para la finca 403 (notariada).
    b) Presentar autorización para instalación del tramo de tubería que pasa por la finca 394942(notariada).
    c) De no haber presentado toda la documentación, adicional a la autorización deberá presentar: registro de propiedad y cédula del propietario, debidamente notariados, en caso de ser una persona jurídica, presentar registro de sociedad y cédula del representante legal debidamente notariado.

22. En la página 27 del EsIA, Cuadro #1 Superficies de los Componentes Del proyecto se indica "El alcantarillado se erige al centro de cada calle, por lo que se rehabilitaran 18,862.58 m, sin embargo, mediante **MEMORANDO-DIAM-0464-2024** la Dirección de información Ambiental indica que el alineamiento total de las calles es de 18km +799.154m. Mediante verificación de coordenadas realizadas a través del **MEMORANDO-DIAM-0437-2024** se observa que las calles traslapan una con otra y no se puede generar un polígono para cada calle. Dado lo anterior, se solicita:
    a) Indicar la longitud total de las calles a rehabilitar y presentar las coordenadas de los alineamientos de las calles a rehabilitar.
    b) Presentar las coordenadas de los polígonos a intervenir en cada alineamiento e indicar la superficie.
    c) Verificar que la servidumbre izquierda y derecha de cada alineamiento se encuentre dentro del polígono a intervenir.

23. Luego de realizada la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental, mediante **MEMORANDO-DIAM-0258-2024**, **MEMORANDO-DIAM-0464-2024**, se observa que los alineamientos de las calles presentadas se ubican sobre estructuras (viviendas u otros). Igualmente, se observa que el polígono de la estación de bombeo de Eliseo Castro se traslapa con la carretera a Los Pozos. Dado lo anterior, se solicita:
    a) Aclarar dado que las coordenadas presentadas se ubican sobre estructuras o existe traslape entre componentes del proyecto.
    b) De existir un desplazamiento de las coordenadas presentar las nuevas coordenadas correspondientes a los alineamientos de calles incluidas en el EsIA.
    c) De indicar que se mantienen las coordenadas presentadas en EsIA, deberá indicar si se realizará demolición de estructuras.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1,** en la cual hacía referencia en dar respuesta a las observaciones emitidas mediante **MEMORANDO DCC-079-2024**, por la Dirección de Cambio Climático (**DCC**) (ver fojas 236 a la 239 del expediente administrativo). Al respecto el promotor da respuesta a cada una de las interrogantes planteadas por la Dirección (ver

GPS REVISADO

fojas 435 a la 458 del expediente administrativo). Sin embargo, mediante Memorando **DCC-631-2024**, recibido el 10 de septiembre de 2024, la Dirección de Cambio Climático según Informe Técnico **DCC-016-1-2024**, señala que luego de la revisión realizada por el analista técnico de la dirección hay puntos que necesitan ser contestados por el consultor (ver fojas 478 a la 479 del expediente administrativo). Por lo que se solicita una segunda información aclaratoria.

- **Respecto a la pregunta 2,** en la cual se le solicitaba presentar el aviso de consulta pública correspondiente al fijado y desfijado en el Municipio de Macaracas, ya que el mismo no cumplía con lo establecido en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023. Al respecto, el promotor presenta lo solicitado fijado el 21 de agosto de 2024 y desfijado el 27 de agosto de 2024 en el Municipio de Macaracas (ver fojas 434 y 349 a la 350 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
    - **Al subpunto (a y b)**, en la cual el Ministerio de Salud (**MINSA**), solicita presentar un Plan de contingencia en caso de contaminación de aguas abajo del área del proyecto. Al respecto, el promotor señala lo siguiente: "*Siendo así en cumplimiento de dar la respuesta a las observaciones emitidas en la Nota DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024 del 04 de abril de 2024, el Contratista propone las siguientes acciones como Plan de Contingencia en la Fase de Operación del proyecto, contemplando el caso de darse la contaminación de aguas abajo del área de proyecto que sea resultado comprobado por el Fallo del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)...*", se presenta acciones a contemplar en un Plan de Contingencia en la fase de operación del proyecto en caso de fallas en el fluido eléctrico, emergencia, y en caso de inundaciones (lluvias fuertes) (ver fojas 428 a la 433 del expediente administrativo). En seguimiento a lo antes descrito, mediante N**ota No. 154-UAS-SDGSA-24**, el Ministerio de Salud (**MINSA**), señala que luego de revisado la respuesta emitida y cumpliendo con la norma del MINSA no se tiene objeción con la ejecución del proyecto (ver fojas 491 a la 488 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (c y d),** referente a indicar si debajo del sitio de descarga de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales existen tomas de aguas o acueductos en caso de encontrase presentar medidas de mitigación para evitar la afectación a las mismas. Al respecto, el promotor señala lo siguiente: "*Se han identificado aguas abajo dos tomas de agua – • Toma De Agua Roberto Reyna De Chitré • Toma De Agua Rufina Alfaro De La Villa De Los Santos...*" (ver foja 427 del expediente administrativo). En cuanto a las medidas de mitigación el promotor señala que: "*Dentro del Presente Estudio de Impacto Ambiental y en las acciones del Plan de Contingencia que antecedes a este punto se han descrito las medidas de mitigación y acciones aplicables…ya fuera de estas medidas, son responsabilidad de la Política Nacional que establezca el Estado Panameño, ya que como existe en múltiples registros la cuenca del Rio La Villa, presenta contaminación productos del fuerte crecimiento de la industria procesadora de alimentos, los ingenios, la porcinocultura, los cultivos de exportación, la producción de maíz para el mercado nacional y la expansión urbana. A esto se suma la ganadería extensiva que ocupa la mayor cantidad de espacio en la Cuenca, y la agricultura de subsistencia que está ejerciendo una fuerte presión sobre la cobertura boscosa en la parte alta de la Cuenca*" (ver fojas 427 y 428 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (e),** referente a la solicitud de presentar las coordenadas de ubicación de las tomas de agua o acueductos. Al respecto, el promotor presenta el punto de descarga- río Estibaná (551051.972 E 857004.637 N), Desembocadura del rio Estibaná Al Río La Villa (550685.403 E 868737.315N), Toma De Agua Roberto

GPS REVISADO

Reyna De Chitré (559672.640 E 878293.621N) y Toma De Agua Rufina Alfaro De La Villa De Los Santos (561315.961 E 877527.131N) (ver foja 426 del expediente administrativo), estas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DIAM-1493-2024** (ver fojas 483 a la 485 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4,** en la cual se solicita las coordenadas de las conexiones domiciliarias. Al respecto, el promotor aporta lo solicitado en un archivo digital, estas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental **(DIAM)**, mediante **MEMORANDO-DIAM-1493-2024,** estas se visualizan dentro del alineamiento de las calles del proyecto (ver fojas 326, 426 y 483 a la 485 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5**, en cuanto a la solicitud de presentar la estimación del volumen de corte y relleno de tierra que se realizará dentro del proyecto presentado. Al respecto, el promotor señala que: "*Dentro de las Actividades del Proyecto de excavación solicitados, del Alcantarillado de Macaracas que incluye la excavación para las cámaras y tramos de tuberías entre cámaras; los cálculos de volúmenes aproximados son de 61,153.40 m^3…*" (ver foja 425 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 6**, en la cual se solicita presentar las coordenadas de las casetas, aceras a construir y rehabilitar. Al respecto, el promotor aporta las coordenadas en un archivo digital estas coordenadas presentadas por el promotor fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental **(DIAM)**, mediante **MEMORANDO-DIAM-1493-2024,** estas se visualizan dentro del alineamiento del alcantarillado del proyecto (ver fojas 326, 425 y 483 a la 485 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 7**, en la cual se solicita indicar la cantidad de cámaras de inspección a construir en las zonas A, B, C, D, E, G, H, I, J, K con sus respectivas coordenadas. Al respecto, el promotor aporta en un archivo digital lo solicitado en el cual indica que la colectora principal contará con 69 cámaras, zona A 181 cámaras, zona B 159 cámaras, Zona C 116 cámaras, Zona D 48 cámaras, Zona E 78 cámaras, Zona G 5 cámaras, Zona H 58 cámaras, Zona I 20 cámaras, Zona J 8 cámaras, y la Zona K 20 cámaras (ver fojas 326 y 424 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 8**, en la cual se solicita indicar cuantos pozos de succión se construirán y si estos se ubicarán dentro del área propuesta para instalar las estaciones de bombeo. Al respecto, el promotor señala lo siguiente: "*Son Cuatro (4) y se Ubicaran en cada Estación de Bombeo…*". Por lo que antes descrito constará en el presente informe para que sea tomado en consideración en la resolución que los cuatro (4) pozos de succión deberán ubicarse dentro del área delimitada de cada estación de bombeo respectivamente, con las coordenadas verificada por la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DIAM-0464-2024**. (ver fojas 299 a la 301 y 424 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 9**, en la cual se solicita presentar un plan de cierre del proyecto, ya que en el EsIA menciona que el promotor no concibe un Plan de Cierre. Al respecto, el promotor señala que: "*Se Mantiene el concepto de El Promotor No concibe un Cierre propiamente, debido al objetivo del Proyecto, busca reducir la degradación ambiental del suelo, aire y agua por disposición de aguas residuales sin tratamientos. El IDAAN en Macaracas – Los Santos en la Operación y Mantenimiento del sistema. Luego de lo cual, el IDAAN se hará cargo de su operación, quien se dotará de su respectivo presupuesto para su funcionamiento, tal como lo establece la ley N° 77 del 28 de diciembre de 2001. Además, dentro del Plan de Manejo Ambiental están descritas acciones puntuales y claras basadas en el Manejo ante cada impacto productos de la*

GPS REVISADO

construcción y por ende los residuos que este puedan producir, acertando medidas aplicables de un no considerado cierre…" (ver foja 423 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 10**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a y b),** en la cual se solicitaba aclarar las áreas de disposición temporal de los materiales aprovechables en la fase de construcción con sus respectivas coordenadas, en caso que las zonas estén fuera de los polígonos de las fincas indicadas en el EsIA deberán presentar las respectivas autorizaciones para el uso del área. Al respecto, el promotor señala que: "*En la pág.# 27 se señala "Para efecto de oficinas, talleres, patio y estacionamiento de los vehículos y maquinaria pesada se estará utilizando el Sitio aprobado para un sub – proyecto de este macroproyecto denominado: Diseño, Construcción Y Financiamiento De Calles Y Alcantarillado De Macaracas, Provincia de Los Santos. "Rehabilitación del Camino S/N: Circunvalación-Los Leales, Ramal Botello y Ramal Rio Sarrio". Aprobado mediante Resolución: DEIA- IA 049 del 21 de junio del 2023". Se anota que para este sitio se presentó un croquis de distribución de cada uno de los polígonos que integrarían las Obras transitorias, entre ellas está un polígono para almacenamiento de materiales y dentro de este se ubicará un área de 84 metros destinados a la ubicación de los Materiales aprovechables…"* (ver foja 422 del expediente administrativo). Referente a las coordenadas del sitio de disposición temporal de materiales aportadas por el promotor en un archivo digital, fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DIAM-1493-2024**, en la cual que informan que la superficie del sitio de disposición temporal de los materiales es de 0 ha + 0161.04 m^2 (ver fojas 326 y 483 a la 485 del expediente administrativo). Adicional a lo antes descrito, en la sección de anexos del documento presentado por el promotor aporta croquis de la instalación de obras transitorias aprobado mediante Resolución DEIA-IA-049- del 21 de junio de 2023 (ver foja 348 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 11**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, en cuanto a aclarar si se contempla la construcción de estructuras sobre fuentes hídricas (obras en cauce), debido a que en el EsIA se menciona que habrá algunos cruces o aproximaciones en fuentes hídricas. Al respecto, el promotor señala que: "*No se contempla la construcción de estructuras sobre fuentes hídricas lo que se efectuará es el trámite y pago ante el Mi AMBIENTE – Regional Los Santos de la obra en cause para poder efectuar el soterramiento de la Tubería De PVC de 6' – 8' De Diámetro Calibre SDR - 41 Con Glándula 3034. Tal actividad cumplirá con la Resolución N° 162-2017 (De jueves 09 de noviembre de 2017) publicada en Gaceta Oficial Digital, lunes 29 de octubre de 2018 "Manual De Buenas Prácticas Constructivas Del Instituto De Acueductos Y Alcantarillados Nacionales") …"* (ver foja 420 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** en donde se solicita presentar las coordenadas de ubicación de los sitios donde se construirán estos cruces. Al respecto, el promotor señala que: "*Si bien es cierto que el proyecto no contempla construcción de estructuras sobre fuentes hídricas, a razón que este si será interceptado por tuberías se adjuntan las coordenadas respectivas"* (ver foja 420 del expediente administrativo). Por lo que el promotor aporta las coordenadas de los puntos de intersección con los cauces, estos fueron verificados por la Dirección de información Ambiental (**DIAM**) mediante **MEMORANDO- DIAM- 1493-2024**, en la cual se visualizan como datos puntuales dentro del área de la servidumbre de las calles presentadas (ver fojas 483 a la 485 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 12**, en la cual se solicita indicar la totalidad de árboles identificados en el área del proyecto que serán afectados, debido a que en el inventario forestal no se identifican estos. Al respecto, el promotor menciona que revisada la topografía se erigirán las colectoras y el alineamiento de la tubería de descarga. Para las colectoras se talarán 70 árboles y se podarán 72, mientras que para la PTAR y las tuberías de descarga se talarán 9 árboles y se podarán 29, teniendo un total de 79 árboles talados y 101 árboles podados (ver fojas 419 y 420 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 13,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
    - **Al subpunto (a),** en donde se solicita presentar las coordenadas y tematización del transepto del inventario forestal y de la fauna. Al respecto, el promotor señala lo siguiente: "*como lo describe el EsIA presentado en la Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía. Las coordenadas consideradas como transeptos por lógica son las plasmada en el EsIA, levantadas durante las innumerables visitas de campo, en los sitios donde se desplazarán las Redes, Calles Intervenidas / sus linderos, Estaciones de Bombeo y Planta de Tratamiento una vez observadas las condiciones del sitio, en los sitios donde era posible se eligió el uso de transectos como la mejor forma de levantar el inventario de fauna del proyecto*" (ver foja 419 del expediente administrativo). Además, el promotor aporta coordenadas de los transectos realizados, estas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DIAM- 1493-2024**, señalando que con los datos proporcionado se determinó lo siguiente: *"...Transecto (total) 2 km +998.225 m"* (ver fojas 483 a la 485 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (b),** en la cual se solicita presentar las coordenadas del punto de análisis de agua, monitoreo de calidad de aire, monitoreo de ruido ambiental, ensayo de vibraciones y prospección arqueológica, debido a que las coordenadas presentadas en formato Excel no coinciden con las señaladas en el EsIA. Al respecto, el promotor presenta las coordenadas solicitadas, las mismas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante **MEMORANDO-DIAM-1493-2024**, en la cartografía generada se puede visualizar que los puntos monitoreados de calidad de agua, aire, vibraciones, ruido ambiental y prospección arqueológica se realizó dentro del área de servidumbre correspondiente al estudio en evaluación (ver fojas 326, 418 y 483 a la 485 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (c),** en donde se solicita presentar las coordenadas del punto de descarga de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Al respecto, el promotor señala que: "*La coordenada UTM del punto de descarga es 551051.972E / 857004.637N*" (ver foja 418 del expediente administrativo). Estas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante **MEMORANDO-DIAM-1493-2024**, en el cual se visualiza en el mapa como un dato puntual y se localiza en el río Estibaná (ver fojas 483 a la 485 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (d y e),** en donde se solicita presentar las coordenadas de las tuberías que atraviesan las fincas No. 31115, No. 35341 y No. 366568, como también de la finca No. 403 y la No. 366568. Al respecto, el promotor aporta las coordenadas solicitadas, estas estas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-1493-2024, en la cual informa que, las coordenadas correspondientes a la finca No. 31115 no mantenían secuencia lógica, por lo que se solicita en la segunda información aclaratoria (ver fojas 483 a la 485 del expediente administrativo). En este mismo sentido, el promotor señala lo siguiente: "*Las coordenadas de la Fincas 31115 y 366558 se presentan en el Archivo digital Excel identificado como R.13.d.y e. ...Tanto la*

585

finca 31115 como la finca 403 es interceptadas por tuberías en dos tramos diferentes dentro de las mismas fincas, en tanto, la 366568 se verifico y las coordenadas siguen los CI los cuales se ubican dentro del área de servidumbre correspondiente" (ver fojas 326, 417 y 418 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (f)**, en la cual se solicita presentar las coordenadas del área del botadero ubicado en la finca No. 23691. Al respecto, el promotor aporta las coordenadas del área del botadero y camino de acceso ubicado en la finca No. 23691 en un archivo digital, estas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), en el cual señaló que con las coordenadas presentadas se determinó lo siguiente: *"...camino de acceso (total) 0 km + 335.876 m... Botadero Evelin Villarreal 0 ha + 669.72m²"* (ver fojas 326, 417 y 483 a la 485 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 14**, referente al análisis y valorización de los criterios de protección ambiental, específicamente el criterio 3, debido a que en el EsIA se menciona que este criterio no se verá afectado, sin embargo, se hace mención del impacto sobre la alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno, por lo que se solicita presentar nuevamente el análisis del criterio 3 de protección ambiental, incluyendo los efectos, características o circunstancias que se verán afectadas en relación con los impactos identificados. Al respecto, el promotor presenta el análisis del Criterio 3 y el acápite b clasificado con una Significancia Baja, señalando que: "*Se tomó en cuenta si la ejecución de las actividades de este proyecto, pudieran generar impactos ambientales de significancia baja en el área de influencia en la Fase de Construcción (presentan algún efecto sobre paisaje sistemas de vida y/o costumbres de grupos en la producción Agrícola y efectos como la eliminación de la cubierta vegetal innecesaria y afectación a nichos de fauna local, tal acción se contempló en el Criterio 2 – Acápite n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna dentro del EsIA presentado"* (ver foja 416 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 15,** el promotor da respuesta al subpunto solicitado de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a y b),** en la cual se solicita aclarar quién será el responsable de realizar la incineración de los residuos, debido a que en el EsIA se hace mención que unas de las técnicas o tecnologías que se emplearían para el manejo de los residuos sólidos generados en el proyecto es el reciclaje e incineración. En caso de ser el promotor el responsable de realizar la incineración de los residuos sólidos se solicita presentar las coordenadas, superficie y metodología a emplear para la utilización de este. Al respecto, el promotor señala lo siguiente: "*Incineración: la incineración se considera un procesamiento térmico de los residuos sólidos mediante la oxidación química en exceso de oxígeno; En caso de ocurrir derrames de combustible sobre el suelo, utilizar material absorbente, como Aserrín o biosolve. El suelo contaminado se debe recoger y depositar en un envase apropiado (Tanque de 55 galones con tapa) y coordinar con las Autoridades de MiAMBIENTE y en tal caso manejarlo por medio de una empresa que tenga licencia y Permiso Sanitario para este tipo derrame (Certificado de Destrucción)." Con lo anterior descrito confirmamos que de ser necesario la Incineración será efectuada por una empresa que tenga licencia y Permiso Sanitario para este tipo derrame (Certificado de Destrucción)." Y no será efectuada por el Promotor, ni operador del Presente Proyecto"* (ver foja 415 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 16** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** en el cual se solicita presentar copias de cédulas notariadas de los propietarios Segunda Calderón Díaz, Eliseo Castro Barba, Julia Aizpurúa

GPS REVISADO

Campos, José Camilo Castro Vega (ver foja 414 del expediente administrativo). Al respecto, el promotor el promotor aporta la documentación solicitada adjunto en la sección de anexos (ver fojas 342 a la 345 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b),** en donde se solicita presentar el registro de sociedad de la familia Ganadera Ricaurte Rivera García, cédula notariada del representante legal de la sociedad y para el uso de la finca N°40 autorización notariada. Al respecto, el promotor señala lo siguiente: "*Tal sociedad registrada como otro dueño de la finca 40, adjunto en la pág. # 580 del EsIA entregado fue un error de Registro público por lo que se presenta la debida corrección*" (ver foja 414 del expediente administrativo), en la sección de anexos se presenta el certificado de propiedad aportado (ver foja 341 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c),** en la cual se solicita presentar actualización del contrato o acuerdo suscrito con Ganadería Ricaurte Rivera García & Familia, donde indique la anuencia de autorización del uso de la finca No. 40 para la instalación de la PTAR. Al respecto, el promotor señala que: "*No aplica ya que el error de Registro Público fue corregido y en la respuesta anterior se presentó tal corrección*" (ver foja 414 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d**), en la cual se solicita presentar documentación legal que valide la actuación del Ministerio de Ambiente de la provincia de Los Santos, para uso de la finca No. 8160. El promotor aporta la documentación que valida la actuación del Ministerio de Educación, en la sección de anexos (ver fojas 337 a la 340 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 17,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a y b),** en cuanto a solicitar las coordenadas de los caminos de acceso de las fincas No. 23691 (Sitio Botadero) y No. 403 (Estación de Bombeo), y en caso de encontrase fuera de los polígonos de las fincas presentar la debida autorización para el uso de los caminos de acceso. Al respecto, el promotor aporta las coordenadas solicitadas (ver fojas 412 a la 413 del expediente administrativo), estas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-1493-2024, en la cual señala que con los datos proporcionados se determinó los siguiente: "*...Camino de acceso (total) 0 km + 355.876 m, Estación de Bombeo 0 ha + 0225.15 m²*", cabe destacar que se encuentran dentro del polígono de las fincas en evaluación (ver fojas 483 a la 485 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 18,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a y b),** referente a la solicitud de coordenadas de las zonas de protección y servidumbre hídrica que mantendrá el proyecto e indicar la superficie de cada una de ellas. Al respecto, el promotor presenta las coordenadas en un archivo digital en formato Excel, seguidamente se realizó la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-1493-2024, en la cual se determina las superficies aportadas señalando que: "*Colectora Principal -Zona De Protección Forestal 2ha + 0890.27 m², Microcuenca N2 ·Zona De Protección Hídrica 2ha + 0687.57 m², Microcuenca N2 • Zona De Protección Forestal 4ha + 9,323.02 m², Microcuenca N 1 • Zona De Protección Forestal N3 0ha + 6,432.5 m², Microcuenca N 1- Zona De Protección Forestal N1 0ha + 9,951 .35 m², Microcuenca N1 ·Zona De Protección Hídrica N1 0ha + 2,982.61 m², Microcuenca N1 ·Zona De Protección Hídrica N2 0ha + 3,765.5 m², Microcuenca N1 ·Zona De Protección Hídrica N3 0ha + 1,948.69 m²...Microcuenca N°1 – Zona de Protección Forestal (N2), ya que los mismos no mantienen secuencia lógica*" (ver fojas 326, 411 a la 412 y 483 a la 485 del

GRS REVISADO

583

expediente administrativo). Debido a que las coordenadas de las superficies de la Microcuenca N°1 Zona de Protección Forestal y Microcuenca N° 2 zona de protección hídrica no mantenían secuencia lógica se solicita en la segunda información aclaratoria.

- **Respecto a la pregunta 19,** en la cual se solicita presentar las coordenadas y aclarar la superficie del botadero de Evelin Villarreal, debido a que la presentada en el EsIA no coincide no con la verificada por la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DIAM-0258-2024**. Al respecto, el promotor aporta las coordenadas solicitadas (ver foja 411 del expediente administrativo), estas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DIAM-1493-2024**, señalando que con las coordenadas proporcionadas la superficie de el botadero Evelin Villarreal es de 0 ha + 669.72m^2 (ver fojas 483 y 484 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 20,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual hacía referencia a indicar el ancho y la longitud de la colectora principal del proyecto. Al respecto, el promotor señala que: "*La colectora principal cuenta con una longitud de 2173.18 ml y un ancho de 1.40m...*" (ver foja 410 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b y c),** en cuanto a presentar las coordenadas y superficie del polígono a intervenir con la colectora principal y del polígono a intervenir con la línea de descarga de la calle No. 9. El promotor aporta las coordenadas solicitadas, estas fueron verificadas mediante MEMORANDO-DIAM-1493-2024, en el cual se determinó las superficies de cada área solicitada de la forma siguiente: "*...Línea de descarga –Área De Afectación 0 ha + 1,210.47 m^2, Colectora Principal – Polígono A Intervenir 0ha + 3,041.96 m^2*" (ver fojas 326, 410 y 483 a la 485 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 21,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** donde se solicita presentar autorización para la instalación del tramo de la tubería. Al respecto, el promotor aporta las autorizaciones y copias notariadas actualizadas de los propietarios en la sección de anexos (ver fojas 410 y 331 a la 336 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b y c),** donde se solicita presentar autorización para la instalación del tramo de la tubería que pasa por la finca 39492, de no presentar toda la documentación adicional a la autorización deberá presentar registro propiedad, y cédula debidamente notariada debidamente notariados. El promotor aporta lo solicitado en la sección de anexos (ver fojas 327 a la 330 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 22,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** donde se solicita indicar la longitud total de las calles a rehabilitar y presentar las coordenadas de las mismas. El promotor aporta las coordenadas de las calles a rehabilitar e indica que estas tienen una longitud de 18,844.70 km, estas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-1493-2024, señala que: "*...Calles Macaracas (total) 18km + 822.119 m*" (ver fojas 407 a la 409 y 483 a la 485 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b y c**), referente al alineamiento de cada polígono a intervenir y a verificar que la servidumbre del lado izquierdo y derecho se encuentre dentro del polígono intervenir. Al respecto, el promotor señala que "*Las referidas coordenadas que marcan los polígonos de cada alineamiento según calles al igual que la*

GPS REVISADO

5092

verificación de que el polígono a intervenir está enmarcado en la servidumbre…" (ver foja 407 del expediente administrativo). Además, aporta las coordenadas de las mismas, que fueron verificadas mediante MEMORANDO-DIAM-1493-2024, en el cual se indica que: "*Los datos de servidumbre de calles Macaracas, derecha e izquierda se muestran visualmente lineales, no se les genera análisis ya dichos tramos no mantienen secuencia lógica, y por traslapar entre ellos (verificar dichos datos) …"* (ver fojas 483 a la 485 del expediente administrativo). Por lo que se solicita en la segunda información aclaratoria las coordenadas correspondientes a la servidumbre de las calles de Macaracas toda vez que las mismas traslapan entre ellas.

- **Respecto a la pregunta 23,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a, b y c),** en cuanto a aclarar si las coordenadas presentadas se ubican sobre estructura o existe un traslape entre componentes del proyecto, sobre el desplazamiento de las coordenadas presentadas, e indicar si se contempla la demolición de estructuras. Al respecto, el promotor señala lo siguiente: "*Luego de verificación topográfica en campo se le adjuntan las coordenadas ya que no existe traslape entre los componentes no es necesario efectuar demoliciones ya que la referida estación de bombeo se ubica dentro de una finca que se ha utilizado para la cría de ganado…"* (ver foja 406 del expediente administrativo). Adicional, se aportan las coordenadas solicitadas, mismas que fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-1493-2024, señala que la estación de bombeo Eliseo Castro tiene una superficie de 0 ha + 4,200.00 m^2. (ver fojas desde 483 a la 485 del expediente administrativo).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Segunda Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0140-0710-2024** de 7 de octubre de 2024 la siguiente información:

1. Mediante **Nota 14. 1204-DIT-101-2024**, el Ministerio de Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), señala lo siguiente: *"En cuanto a nuestra competencia reiteramos lo señalado en el informe de revisión enviado mediante Nota 14.1204-018-2024:*
   Se indica que cuenta con la Certificación Número 14. 2100-DOT-166-2023 emitida el 03 de agosto de 2023 por el Ministerio de Vivienda, además de la certificación de
   - *Servidumbre Publica Número 14.2100-DOT-164-2022 emitida el 06 de julio de 2022 por el Ministerio de Vivienda, sin embargo, no las adjunta en los anexos para poder constatar que se trata del mismo proyecto.*
   - *Solicitar la asignación de uso de suelo requerido, únicamente para las fincas donde se requiere instalar el equipamiento comunitario señalado en la solicitud.*
   - *Solicitar certificación de las servidumbres viales a intervenir, emitida por el Departamento de Planificación Vial, de la Dirección de Ordenamiento Territorial…".*

2. La Dirección de Cambio Climático, mediante **MEMORANDO DCC-631-2024**, indica lo siguiente: "*Según el informe técnico de seguimiento DCC-016-1-2024 desarrollado por los analistas técnicos de esta dirección, compartimos las conclusiones y necesidades de mejora para esta primera nota aclaratoria antes señalada:*

Mitigación
El Promotor debe contemplar los siguientes aspectos:
4.4 identificación de fuentes de emisiones de gases de efe o invernadero (GEI).

- *Para las emisiones de alcance 1 por fuentes móviles se recomienda que el promotor especifique el o los tipos de combustibles a utilizar. Este aspecto es importante, ya que, al momento de realizar el reporte de las emisiones una vez concluya la fase de construcción o al año de iniciada dicha fase, los datos e actividad a utilizar corresponden a la cantidad consumida de cada tipo de combustible.*

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

El promotor presenta las medidas de mitigación por fuentes de emisiones de GEI durante la fase de construcción, las que integra el cronograma de ejecución de dichas medidas. No obstante, es conveniente se consideren los siguientes aspectos:

- *Para el caso de las emisiones por quema de combustibles es conveniente se consideren como medidas el apagado de los motores mientras el equipo no este ejerciendo trabajo propiamente, así como capacitación al personal que opera dicho equipo en temas de prácticas y cumplimiento de medidas de mitigación.*
- *En el caso de las emisiones por remoción de suelos estas se están mezclando con los residuos, por lo que se recomienda que la remoción de suelos se separe de residuos y se considere la inclusión de medidas adicionales de mitigación para las emisiones provenientes de la remoción de suelos... "*

3. En respuesta dada a la pregunta 9, de la primera información aclaratoria al EsIA, señala que: "*Se Mantiene el concepto de El Promotor No concibe un Cierre propiamente, debido al objetivo del Proyecto, busca reducir la degradación ambiental del suelo, aire y agua por disposición de aguas residuales sin tratamientos. El IDAAN en Macaracas – Los Santos en la Operación y Mantenimiento del sistema... ".* Por lo que se reitera:
    a) Presentar Plan de cierre que contempla el proyecto una vez culmine en la etapa de construcción.

4. En las páginas 830 a la 845 de la sección de anexos del EsIA, se presenta el Informe de monitoreo de Calidad de Aire. Sin embargo, este debe presentarse tal cual lo que dispone la Resolución No. 021 del 24 de enero de 2023 "*Por la cual se adopta como valores de referencia la calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.* Por lo antes mencionado se solicita:
    a) Presentar Análisis de Calidad del aire Ambiental, elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con lo establecido en el artículo 8 de la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023.

5. Luego de realizada la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-1493-2024, se visualiza que superficies se generaron como datos puntuales, ya que los mismos no mantenían una secuencia lógica. Además, se puede observar el traslape de la servidumbre de las calles de Macaracas. Por lo que se solicita:
    a) Presentar coordenadas de las tuberías que atraviesa la Finca (31115) Mariela Saavedra.
    b) Presentar coordenadas de la Microcuenca N°1 Zona de Protección Forestal N° 2.
    c) Presentar las coordenadas de la línea colectora principal- zona hídrica y Microcuenca N° 2 zona de protección hídrica, ya que las mismas no coinciden con la superficie verificada.

GPS REVISADO

580

d) Verificar y presentar las coordenadas que genera el alineamiento de la servidumbre de las calles de Macaracas, ya que no mantienen en una secuencia lógica y traslapa entre ellas.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, en el cual el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), referente a la solicitud de presentar la certificación de servidumbre pública número 14.2100-DOT-164-2023 emitida el 03 de agosto de 2023, además de la certificación 14.2100-DOT-164-2022 emitida el 6 de julio de 2022, y sobre la asignación de uso de suelo para las fincas donde se requiere instalar equipamiento comunitario (ver foja 251 a la 254 del expediente administrativo). Al respecto, el promotor el promotor aportó las certificaciones solicitadas, sin embargo, mediante Nota 14.129.0-003-2024, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), señala lo siguiente: "*Cumple con presentación de la Certificación 14.2 00-DOT-166-2023, emitida el 03 de agosto de 2023 por el Ministerio de Vivienda sin embargo, los códigos de usos de suelos indicados tanto para la estación de bombeo, como para el lugar donde se realizará la descarga de aguas tratadas no son acordes con la misma, por lo tanto, el promotor, deberá solicitar el correspondiente cambio de uso de suelo en base la actividad a desarrollar....*"(ver fojas 552 a la 553 del expediente administrativo). Según lo expuesto anteriormente, considerando que la certificación *14.2 00-DOT-166-2023, emitida el 03 de agosto de 2023, fue presentada.* Por lo que antes descrito constará en el presente informe para que sea tomado en consideración en la resolución que el promotor deberá presentar previo inicio de obra, el cambio de uso de suelo tanto para la estación de bombeo como para el lugar donde se realizará la descarga de aguas tratadas, toda vez que los códigos de uso de suelo no son acordes a la actividad a realizar.

- **Respecto a la pregunta 2,** la cual hacía referencia en dar respuesta a las observaciones emitida por la Dirección de Cambio Climático (DCC), mediante **MEMORANDO DCC-631-2024** (ver fojas 478 a la 479 del expediente administrativo), el promotor da respuesta a cada una de las interrogantes planteadas por la Dirección (ver fojas 541 a la 543 del expediente administrativo). Mediante Memorando **DCC-017-2025**, remite informe Técnico **DCC-016-2-2025,** la Dirección de Cambio Climático, remite informe técnico, en el cual pide incluir dentro de la resolución de aprobación lo siguiente: "*Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente. - Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos...*", entre otras. (ver fojas 551 y 552 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, en seguimiento a la pregunta 9 de la primera información aclaratoria, referente a él Plan de cierre que contempla el proyecto una vez culmine en la etapa de construcción. Al respecto, el promotor aporta Plan de cierre y abandono aplicado en la etapa de construcción /ejecución del proyecto, en la cual incorpora medidas orientadas a prevenir los impactos ambientales en los procesos constructivos (ver fojas 533 a la 540 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4,** en cuanto a presentar el Informe de Análisis de calidad de Aire Ambiental, para que estuviera en conformidad con lo expuesto en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023. Al respecto, el promotor presenta Informe de Análisis de Calidad de Aire, por una duración de 24 horas e indica lo siguiente: "*Se*

GPS REVISADO

realizaron monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en cinco (5) áreas: Punto 1 (Próximo al área de planta de tratamiento), Punto 2 (Estación de Bombeo Moca), Punto 3 (Hospital de Macaracas), el Punto 4 (Entre Colegio Rafael Moreno y Municipio de Macaracas) y el punto 5 (Estación de Bombeo Joaquín Medrano).... ", en los resultados arrojó que: "*Los resultados obtenidos para los puntos monitoreados se encuentran por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1) ...*" (ver fojas 500 a la 516 del expediente administrativo). De igual manera, se realizó monitoreo de calidad de aire en el punto de la Estación de Bombeo Margarita Jiménez y en la Estación de Bombeo Eliseo Castro, para el primer punto se obtuvo que: "*se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición...* " y para el segundo punto se obtuvo que: "*se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición...* " (ver foja 517 a la 527 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos de la siguiente forma:
  - **Al subpunto (a),** en cuanto a presentar las coordenadas de la tubería que atraviesa la finca 31115 de la propiedad de Mariela Saavedra. Al respecto, el promotor aporta las coordenadas solicitadas (ver foja 532 del expediente administrativo), las mismas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-0034-2025, en el que se visualiza los puntos que atraviesan la finca dentro de la cartografía generada (ver fojas 554 a la 556 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** donde se solicita presentar las coordenadas de la Microcuenca N°1 Zona de Protección Forestal N° 2. Al respecto, el promotor aporta las coordenadas solicitadas y señala lo siguiente: "*Las zonas de protección forestal de la Microcuenca No.1 la comprenden 3 áreas, Zona de protección Forestal No.1, 2 y 3. Esta información se suministró en la Primera Ampliación, dentro de la pregunta # 18 y respuesta "R.18.a y b: archivo Excel Digital* (ver foja 499 y 531 del expediente administrativo). Estas coordenadas fueron por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-0034-2025, en el cual señala que la Microcuenca forestal genera un dato puntual, toda vez que los datos no tienen una secuencia lógica (ver fojas 554 a la 556 del expediente administrativo).
  - Al subpunto (c), en la que se solicita presentar las coordenadas de la línea colectora principal - zona hídrica y Microcuenca N° 2 zona de protección hídrica, ya que las mismas no coinciden con la superficie verificada. Al respecto, el promotor aporta las coordenadas correspondientes a la colectora principal y a la Microcuenca #2 – Zona Hídrica, estas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO- DIAM-0034-2025, en el que señala: "*Variables punto Microcuenca #1-Zona de protección forestal #2. Colectora principal- Zona de protección hídrica (borde derecho) 6,379.m^2, Colectora principal- Zona de protección hídrica (borde izquierda) 6,379.m^2, Microcuenca #2 – Zona de protección Hídrica (Tabla 1) 2,527.21 m^2,*

578

Microcuenca #2 – Zona de protección Hídrica (Tabla 2)" 4,777.41, Microcuenca #2 – Zona de protección Hídrica (Tabla 3) 2,180.m²" (ver fojas 531 y 554 a la 556 del expediente administrativo). El promotor por acceso al expediente en la plataforma Prefasia visualizó que los datos verificados por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), de la Microcuenca #1 – Zona de protección forestal #2, se presentan como datos puntuales y no generaban una superficie, por lo que el promotor aporta las coordenadas mediante nota N° **SG-SAM-061-2025**, recibida el 21 de enero de 2025, en la cual señala lo siguiente: "*Se pudo apreciar que en el Memorando-DIAM-0034-2025 emitido el 14 de enero de 2025 por la Dirección de información Ambiental, la Microcuenca #1 – Zona de protección forestal #2 arrojó un dato puntual y no un área, por lo que se aportan nuevamente las coordenadas para su verificación...*" (ver foja 557 a la 559 del expediente administrativo). Las coordenadas fueron verificadas mediante **MEMORANDO-DIAM-0133-2025**, recibido del 29 de enero de 2025, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "*Microcuenca #1- Zona de protección forestal #1 superficie 9,951.35 m², Microcuenca #1- Zona de protección forestal #2 superficie 12,460.11 m², Microcuenca #1- Zona de protección forestal #3 superficie 6,432.33 m², Área total de Microcuenca superficie 28,843.79 m²...*" (ver fojas 561 a la 562 del expediente administrativo). Por lo que la superficie total de la Microcuenca #1 tiene una superficie de 28,843.79 m².

- Al subpunto (d), referente al alineamiento de las calles de Macaracas ya que no mantienen en una secuencia lógica y traslapa entre ellas. Al respecto, el promotor aporta las coordenadas solicitadas en un archivo digital (ver fojas 499 y 530 a la 531 del expediente administrativo), estas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DIAM-0034-2025**, señalando que las servidumbres de las calles tienen una superficie de 230,262.76 m² (ver fojas 554 a la 556 del expediente administrativo).

Algunos puntos importantes para destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- Luego de realizada la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DIAM-1493-2024**, se visualiza que algunas superficies se generaron como datos puntuales, ya que los mismos no mantenían una secuencia lógica, por lo que se les solicita presentar las coordenadas en la segunda información aclaratoria (ver fojas 483 a la 485 del expediente administrativo).

- El promotor aporta las coordenadas y estas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante **MEMORANDO-DIAM-0034-2025**, recibido el 14 de enero de 2025, en el que señala que no se generó una superficie de la Microcuenca #1 – Zona de protección forestal #2, ya que las coordenadas no tenían secuencia lógica por lo que se visualiza como un dato puntual (ver foja 554 a la 556 del expediente administrativo).

- Seguidamente, por acceso al expediente administrativo en la plataforma de Prefasia, el promotor visualizó que los datos verificados por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), específicamente de la Microcuenca #1 – Zona de protección forestal #2, se presentan como datos puntuales y no generaban una superficie, por lo que el promotor aporta nota voluntaria nota **SG-SAM-061-2025**, recibida el 21 de enero de 2025, en la cual señala lo siguiente: "*Se pudo apreciar que en el Memorando-DIAM-0034-2025 emitido el 14 de enero de 2025 por la Dirección de información Ambiental, la Microcuenca #1 – Zona de protección forestal #2 arrojó un dato puntual y no un área, por lo que se aportan nuevamente las coordenadas*

577

para su verificación...". Adicional se aporta un plano en el cual se visualiza el área correspondiente a la microcuenca forestal #1, #2 y #3 (ver fojas 557 a la 559 del expediente administrativo).

- En ese sentido, las coordenadas presentadas fueron verificadas mediante **MEMORANDO-DIAM-0133-2025**, recibido del 29 de enero de 2025, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), señala que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "*Microcuenca #1- Zona de protección forestal #1 superficie 9,951.35 m^2, Microcuenca #1- Zona de protección forestal #2 superficie 12,460.11 m^2, Microcuenca #1- Zona de protección forestal #3 superficie 6,432.33 m^2, Área total de Microcuenca superficie 28,843.79 m^2...*" (ver fojas 561 a la 562 del expediente administrativo). Por lo que se deja constancia que la superficie total de la Microcuenca #1 cuenta con una superficie de 28,843.79 m^2.

- Otro punto importante a destacar es referente al alcance del Estudio de Impacto Ambiental presentado, debido a que no contempla la construcción de áreas de disposición temporal de los materiales aprovechables, oficinas, talleres, patio y estacionamiento de los vehículos y maquinaria pesada. Toda vez que en respuesta a nota **DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024** del 04 de abril de 2024, el promotor, señala que para estas áreas se estará utilizando el sitio aprobado del proyecto denominado: "*Diseño, Construcción Y Financiamiento De Calles Y Alcantarillado De Macaracas, Provincia de Los Santos. "Rehabilitación del Camino S/N: Circunvalación-Los Leales, Ramal Botello y Ramal Rio Sarrio*". El cual fue aprobado mediante Resolución DEIA- IA 049 del 21 de junio del 2023.

En adición a las legislaciones, normativas técnicas aplicables al proyecto, obra o actividad, y a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba. El cual deberá mantenerse hasta la aprobación del plan de cierre.

b. Advertir al Promotor del proyecto que deberá comunicar por escrito a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, dentro de un plazo no menor de treinta (30) días hábiles, la fecha de inicio de obras.

c. Realizar Monitoreo de Vibraciones y Ruido Ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto, e incluirlos en el informe de seguimiento correspondiente. Los puntos de monitoreo deberán ser representativos considerando el área total del proyecto.

d. Presentar previo inicio de obra, el cambio de uso de suelo para las estaciones de bombeo y el área donde se realizará la descarga de aguas tratadas, toda vez que los códigos de uso de suelo no son acordes a la actividad a realizar, emitido con el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Y presentar evidencias, en el primer informe de seguimiento.

e. Advertir al promotor que, previo inicio de cualquier obra y movimiento de tierra, debe contar con la aprobación de los planos de proyecto, para la construcción de las obras civiles y demás obras requeridas, por las autoridades competentes, entre ellas el Ministerio de Obras Públicas (MOP), y presentar en el primer informe de seguimiento la aprobación de dichas obras.

GPS REVISADO

576

f. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, "*Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales*"; Decreto ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 "*Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales*"; y la Resolución N°124 de 20 de marzo de 2001 (Reglamento Técnico COPANIT 43 –2001, "*Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad Para el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo Producida por Sustancias Químicas*".

g. Presentar Análisis de Calidad de Aire Ambiental, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente; tal cual dispone la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023 "*Por la cual se adopta como valores de referencia la calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma*" y la Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023 "*Modificar los artículos Octavo, Noveno y Décimo Tercero y adición del articulo Décimo cuarto de la Resolución No.021 del 24 de enero de 2023*".

h. Cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas finas (polvo), durante el movimiento de tierra.

i. Realizar análisis de calidad de agua del Río Estibaná aguas abajo, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, y uno (1) cada año durante la etapa de operación. Presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.

j. Implementar un Plan de Monitoreo Arqueológico de los movimientos de Tierra del proyecto (por profesional Idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, las charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción de terreno y su notificación inmediata a esta Dirección.

k. Velar por una adecuada inducción a todo el personal que laborará en el proyecto, sobre las regulaciones nacionales en materia de conservación de la vida silvestre, para garantizar que no haya extracción de especímenes de flora y fauna.

l. Ejecutar rescate de fauna dentro del proyecto, ya que por la naturaleza del mismo puede crear condiciones para ser sitios estacionarios de especies silvestres, al igual que su ubicación al estar cerca del Parque Nacional Cerro Hoya y el Parque Nacional Cerro Canajagua. El rescate de fauna se debe llevar a cabo por un profesional de las ciencias biológicas tal como lo establece la Resolución AG-0292-2008, se debe ejecutar en todas las etapas del proyecto.

m. Advertir al promotor que los cuatro (4) pozos de succión deberán ubicarse dentro del área delimitada de cada estación de bombeo respectivamente, en relación con las superficies de las estaciones de bombeo verificadas por la Dirección de Información Ambiental.

n. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 "*Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*"., antes de iniciar las actividades de

086 REVISADO

575

desmonte y movimiento de tierra. Presentar los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.

o. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante todas las fases del proyecto, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.

p. Cumplir con la Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 "*Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional*".

q. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 "*Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas*", y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 *"Sobre Usos y Disposición Final de Lodos"*.

r. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21 -2019, *"Sobre definiciones y requisitos del agua potable"*. Cumplir con las normas sobre servidumbre de las fuentes de agua, de haber acueductos rurales que le brinde seguridad en el consumo de agua a los clientes.

s. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39 -2000, *"Sobre las Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales."*.

t. Cumplir con la Ley 35 del 22 de septiembre de 1966 *"Reglamenta el uso de las aguas"*.

u. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 384 del 16 de noviembre de 2001, "*Reglamenta la Ley N° 33 de 1997 que fija norma para controlar vectores*".

v. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008, "*Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción*".

w. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-2000. "*Higiene y Seguridad Industrial*".

x. Cumplir con lo establecido en la Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000; "*Ruido en Ambientes de Trabajo. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido"*.

y. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No.34 de 26 de febrero de 2007; *"Por el cual se aprueba la Política Nacional De Gestión Integral De Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas De Acción"*.

z. Cumplir con la Resolución N° DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021, "*Por la cual se establece el Procedimiento para Comunicar la Ocurrencia de Incidentes y/o accidentes Ambientales al Ministerio de Ambiente"*.

aa. Cumplir con lo establecido en el MEMORANDO DCC-017-2025, emitido por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y presentar las evidencias en el informe de seguimiento correspondiente:

575 REVISADO

- *"Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente climático.*
- *Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos.*
- *Se recomienda informar al promotor que, una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto, el mismo deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono, es decir, su inventario de gases de efecto invernadero, así como, un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto o bien cada doce (12) meses hasta culminar la fase de construcción del proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.*
- *Para aplicar la herramienta de cálculo de la huella de carbono de la fase de construcción del proyecto, el promotor podrá acceder al curso en línea para incorporar el tema de mitigación y adaptación a los EsIA, a la metodología de cálculo de la huella de carbono en proyectos y al manual de uso de la herramienta de cálculo de GEI para proyectos en Panamá, disponible en la plataforma que para tal efecto el Ministerio de Ambiente pone a la disposición, a través del siguiente enlace:https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento_/*
- *Para realizar el cálculo de la huella de carbono se recomienda documentar detalladamente a lo largo de la fase de construcción del proyecto toda la información relevante. Esto incluye el registro de datos de consumo energético (eléctrico y de combustibles fósiles), área de remoción de suelos, hectáreas de vegetación eliminada, etc. Esta información será fundamental para poder calcular la huella de carbono...".*
- *El promotor deberá presentar las emisiones de alcance 1, por fuentes móviles y especificar el tipo de combustible a utilizar (denominado como "otro" y como "gaseoso"*

bb. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.

cc. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Los Santos; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.

dd. Cumplir con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, *"Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"*

ee. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.

ff. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.

gg. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 2 de 5 de abril de 2024 "*Que reglamenta el capítulo VIII sobre Patrimonio Cultural Panameño*".

573

hh. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área durante la etapa de construcción, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

ii. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, actuando siempre de buena fe mostrando su mejor disposición, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto. Los resultados deberán ser incluidos en los respectivos informes de seguimiento.

jj. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción del proyecto, con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción.

kk. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Los Santos, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de tres (3) años.

ll. Advertir al promotor, que, en caso de requerir la utilización de agua en la etapa de construcción, deberá realizar los trámites en la Sección de Seguridad Hídrica de la Regional de Los Santos, y cumplir con lo establecido en la Ley N°35 de 1966, que reglamenta el Uso de las Aguas del Estado.

mm. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación durante la vida útil del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la primera y segunda información aclaratoria y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.

2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.

3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente Viable.

572

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024

- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.

- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"** cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.

ANALIA MARTINEZ
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

YERMINA DOMÍNGUEZ
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ALFONSO MARTINEZ R.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
G.ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 6,553-10-M18 ✱

ALFONSO MARTÍNEZ ROJAS
Jefe del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, encargado

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

Ministerio De Obras Públicas
Despacho del Secretario General

Panamá, 07 de febrero de 2025.
SG-SAM-129-2025

Directora
Graciela Palacios
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Respetada Directora:

Tras revisar a través de la plataforma PREFASIA el expediente No. DEIA-II-S-003-2024 correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "**Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción De Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones De Bombeo, Planta De Tratamiento Y Calles Intervenidas)"**, obra de interés pública, a desarrollarse en el corregimiento y Distrito de Macaracas, Provincia de Los Santos.

Se pudo apreciar que en el expediente no reposaba la documentación actualizada referente a la representación legal del Ministerio de Obras Públicas, promotor del Proyecto, por lo que se hace entrega de lo siguiente:

- Decreto No. 77 del 1 de julio de 2024 que nombra al Señor José Luis Andrade Alegre con cédula de identidad persona No. 4-103-1736 como Ministro del Ministerio de Obras Públicas, publicado en la Gaceta Oficial Digital No. 30064-A del 01 de julio de 2024.
- Cédula de identidad personal del Señor José Luis Andrade Alegre notariada.
- Resolución No. 071 de 2 de julio de 2024 autenticada, "Por la cual se designa al licenciado Rodolfo Enrique Caballero Rivera, con cédula de identidad personal No. 4-246-476, como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas, se le asignan y delegan funciones".
- Cédula de identidad personal del Señor Rodolfo Enrique Caballero Rivera notariada.

Sin otro particular, se despide.

Muy Atentamente,

Lic. Rodolfo Caballero
Secretario General
Ministerio de Obras Públicas

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 7/2/2025
Hora: 3:03

RC/AM

c.i. - Ing. Aneth Mendieta – Jefa de la Sección Ambiental – MOP
- Ing. Juan Ramón Abad – Director Nacional de Inspección - MOP
Archivos

GACETA OFICIAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
DIGITAL

Año **Panamá, R. de Panamá lunes 01 de julio de 2024** **N° 30064-A**

CONTENIDO

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

Decreto N° 72
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA A LA MINISTRA DE ESTADO

Decreto N° 73
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 74
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA A LA MINISTRA DE ESTADO

Decreto N° 75
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 76
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 77
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 78
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA A LA MINISTRA DE ESTADO

Decreto N° 79
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA AL MINISTRO DE ESTADO

Gaceta Oficial Digital
Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese el código **GO6683669C6F68A**
en el sitio web www.gacetaoficial.gob.pa/validar-gaceta

569

Decreto N° 80
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 81
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA A LA MINISTRA DE ESTADO

Decreto N° 82
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 83
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 84
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 85
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA A LA MINISTRA DE ESTADO

Decreto N° 86
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRA A LA MINISTRA DE ESTADO

Gaceta Oficial Digital
Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese el código **GO6683669C6F68A**
en el sitio web www.gacetaoficial.gob.pa/validar-gaceta

568

REPÚBLICA DE PANAMÁ

DECRETO No 77

(Del 01 de julio de 2024)

Que nombra al Ministro de Estado

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

En uso de sus facultades constitucionales y legales,

DECRETA:

JOSÉ LUIS ANDRADE ALEGRE CED : 4-103-1736	Cargo: MINISTRO Código Cargo: 0011020 Posición: 1 Partida Presupuestaria 001: 009.0.1.001.01.01.001 Sueldo Mensual De: B/. 3,500.00 Partida Presupuestaria 030: 009.0.1.001.01.01.030 Gasto de Representación Mensual 030: B/. 3,500.00 **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

PARÁGRAFO: El presente Decreto comenzará a regir a partir de la toma de posesión de cargo.

FUNDAMENTO LEGAL: Numeral 1 del artículo 183 de la Constitución Política de la República de Panamá.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en la ciudad de Panamá, a los un (01) días del mes de julio del año dos mil veinticuatro (2024).

JOSÉ RAÚL MULINO QUINTERO
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Gaceta Oficial Digital
Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese el código **GO6683669C6F68A**
en el sitio web www.gacetaoficial.gob.pa/validar-gaceta

567



Yo, Licdo. Eric E. García Hernández, Notario Público Quinto, Segundo Suplente. del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-713-91.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá. 07 FEB 2025

Licdo. Eric E. García Hernández
Notario Público Quinto - Segundo Suplente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA QUINTA DEL CIRCUITO

566

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

RESOLUCIÓN No. 071
De 2 de julio de 2024

"Por la cual se designa al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, con cédula de identidad personal No. 4-246-476, como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas, se le asignan y delegan funciones".

El Ministro de Obras Públicas,
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 4 de la Ley No.35 de 30 de junio de 1978, modificado por la Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, establece que: Orgánicamente, el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y contará en su estructura organizativa y funcional con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Esta estructura se determinará siguiendo el procedimiento legal establecido para ello.

Que el Artículo 8 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, por medio de la cual se adopta el Reglamento Interno del Ministerio de Obras Públicas, establece que: el Ministro determinará la estructura organizativa y funcional, con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Los cambios y modificaciones que se introduzcan a la estructura organizativa se formalizarán por resolución que emita la Autoridad Nominadora.

Que el Decreto Ejecutivo No.35 de 4 de marzo de 2008, "Por el cual se aprueba la Estructura Organizativa del Ministerio de Obras Públicas", señala que a la Secretaría General le corresponde dirigir los asuntos administrativos y secretariales del Despacho Superior y coordinar acciones entre las demás unidades administrativas del Ministerio por delegación del Despacho Superior, así como representar al Ministerio por asignación del Ministro y/o Viceministro en las Juntas Directivas o cualquier otra actividad que determine el nivel superior.

Que mediante Decreto No. 137 de 2 de julio de 2024 fue nombrado como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, con cédula de identidad personal No. 4-246-476.

Que el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que comprende las reformas aprobadas por la Ley 18 de 2003, la Ley 44 de 2006, la Ley 65 de 2010 y la Ley 8 de 2015, establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.

Que el artículo 7 de la Ley General de Ambiente señala que las "actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluyendo aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y Comarcas Indígenas".

Que el artículo 8 de citada Ley, establece "sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior, las actividades, obras o proyectos públicos o privados que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos y con base en los criterios de protección ambiental pueden generar riesgos ambientales bajo o moderados, esto es, que generen impactos ambientales negativos no significativos y que no conlleven riesgos ambientales negativos, previo a su ejecución, podrán optar por Guías de Buenas Prácticas Ambientales por el Ministerio de Ambiente. El Contenido

de estas Guías no podrá ser menor de lo que actualmente se contempla para las actividades, obras o proyectos de bajo impacto".

Que el artículo 2, punto 44 de la referida Ley establece el conceptos de las Guías de Buenas Prácticas Ambientales señalando que un "conjunto de herramientas que incorporan las variables ambientales y sociales complementarias a las regulaciones ambientales vigentes estableciendo acciones de prevención, mitigación, corrección o compensación y que minimicen daños ambientales que los promotores de un proyecto, obra o actividad de desarrollo implementen a fin de garantizar la protección y prevención de daños en los factores ambientales".

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá.

Que el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 conforme fue modifico y adicionado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Que en el ejercicio de sus múltiples funciones, el ministro, debe suscribir toda la información requerida por el Ministerio de Ambiente, cuando los proyectos que sean ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas, deban ingresar al proceso de evaluación de estudio de impacto ambiental, en su calidad de Representante Legal de esta institución.

Que para el cumplimiento de los planes y programas del Ministerio de Obras Públicas, es necesario asignar y delegar funciones al Secretario General, para potenciar sus experiencias, capacidades y manejos en el servicio público.

Que el literal a del artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, conforme fue modificado por el Decreto 35 de 27 de septiembre de 2021 "Por el cual se aprueba la Estructura Organizativa del Ministerio de Obras Públicas" establece que, la representación legal del Ministerio la ejerce el Ministro.

Que en virtud de las consideraciones anteriormente expuestas;

RESUELVE:

PRIMERO: DESIGNAR al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, con cédula de identidad personal No. 4-246-476, como SECRETARIO GENERAL.

SEGUNDO: El licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, en su condición de Secretario General, asume todas las funciones inherentes al cargo, estipuladas en el Artículo 6 del Decreto Ejecutivo No. 35 del 4 de marzo de 2008, así como cualquier otra función que le asigne el Ministro.

TERCERO: El licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, en su condición de Secretario General, encargado de dirigir las funciones secretariales del Despacho Superior, le corresponde certificar y autenticar toda la documentación que reposa en el Ministerio.

CUARTO: Al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, se le AUTORIZA para que indistintamente, suscriba toda la información requerida por el Ministerio de Ambiente, cuando los proyectos, a ser ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas, deban ingresar al proceso de evaluación de estudio de impacto ambiental; teniendo como base los criterios de protección ambiental que determinan la categoría del Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I, II y/o III)

QUINTO: Al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, se le AUTORIZA para que firme las notas relacionadas con el trámite de afectaciones, las que remiten documentos o expedientes a otras instituciones, las solicitudes de avalúos y reavalúos de bienes que resulten afectados por la ejecución de obras que desarrolla esta Institución, las que den respuesta a solicitudes de custodia de servidumbres y aquellas que den respuesta a solicitudes efectuadas por la Defensoría del Pueblo, Ministerio Público y los Tribunales de Justicia.

SEXTO: Delegar al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, con cédula de identidad personal No. 4-246-476, Secretario General, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, suscriba el memorial de adopción de las Guías de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA) para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de carretas, incluyendo Puentes, así como la Construcción y Mantenimiento de Ciclo Vías, Pasos Peatonales Elevados Vehiculares y Peatonales, ubicados en la servidumbre vial e intervenida y firme la Declaración Jurada para la entrega de las mismas; así como suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionadas con las GBPA.

SÉPTIMO: Delegar al licenciado, RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, con cédula de identidad personal No.4-246-476, Secretario General, para que en nombre y representación del Ministerio de Obra Públicas, suscriba la solicitud de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental y suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionadas con el SINAP incluyendo la facultad para notificarse de la resolución final.

OCTAVO: Delegar al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, con cédula de identidad personal No.4-246-476, Secretario General, para suscribir toda la información que se requiera para la entrega de instrumentos de Gestión Ambiental, trámites y seguimiento ambiental.

NOVENO: Remitir copia autenticada de la presente Resolución a la Oficina de Control Fiscal de la Contraloría General de la República en el Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Ambiente y a todas las Direcciones y/o Departamentos del Ministerio de Obras Públicas.

DÉCIMO: Dejar sin efecto cualquier designación anterior, autorización y/o delegación de funciones al cargo a que se hace referencia en la presente Resolución.

DÉCIMO PRIMERO: Esta Resolución empieza a regir a partir del día de su firma.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, reformada y adicionada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, Decreto Ejecutivo No.35 de 4 de marzo de 2008. Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998. Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Dado en la ciudad de Panamá, a los dos (2) días del mes de julio de dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

José Luis Andrade Alegre.
Ministro
JAA/yd/yarn

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panamá, ____ de ____

563



Yo, Licdo. Eric E. García Hernández, Notario Público Quinto, Segundo Suplente. del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-713-91. **CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá. 07 FEB 2025

Licdo. Eric E. García Hernández
Notario Público Quinto - Segundo Suplente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA QUINTA DEL CIRCUITO

562

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Analía Martínez
Fecha: 29 de enero de 2025
Hora: 1:33 p.m.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 0133 – 2025

PARA: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **DIEGO E. FÁBREGA PERSCKY**
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas del EsIA

FECHA: Panamá, 28 de enero de 2025

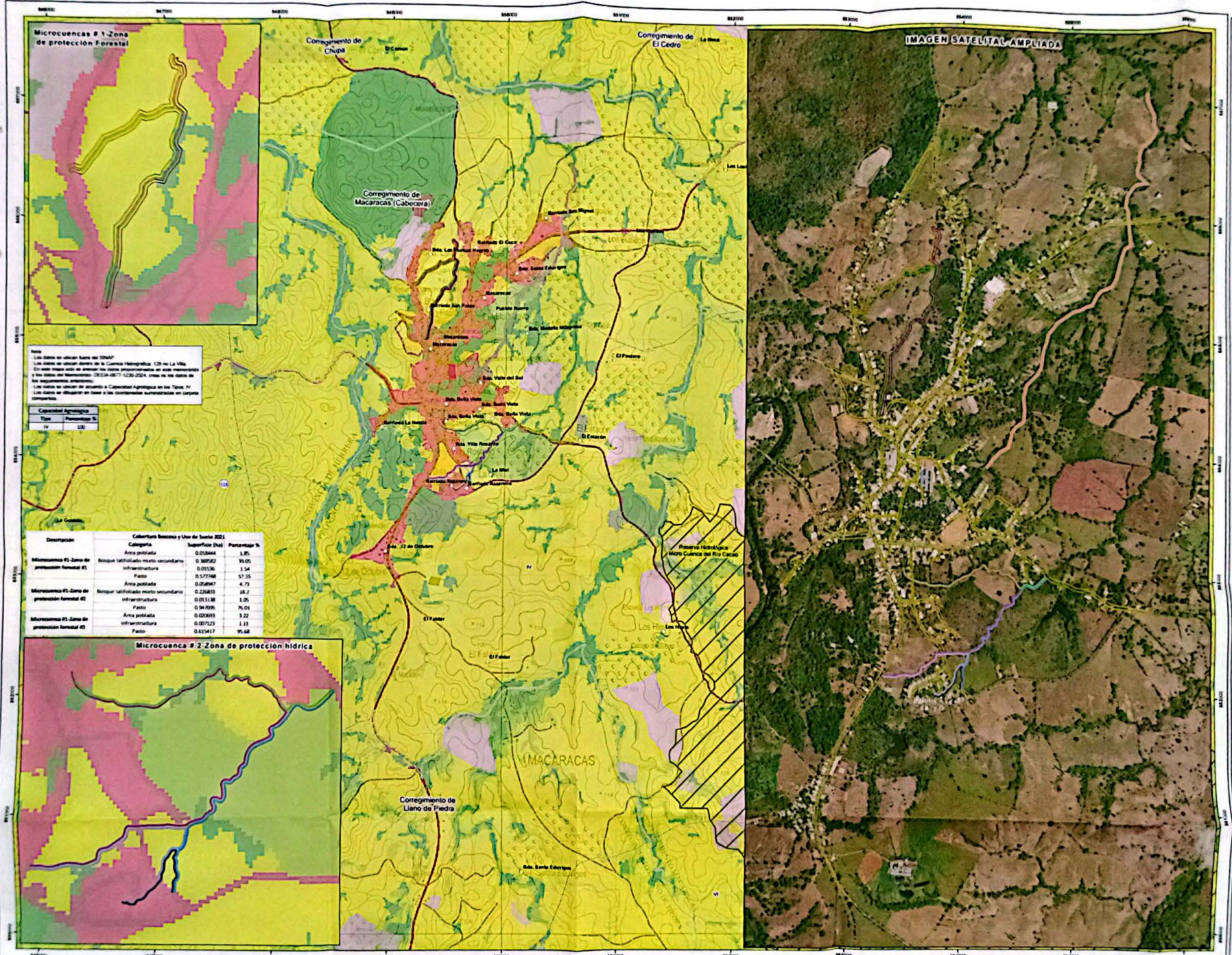
En atención al memorando **DEEIA-0047-2301-2025-** Seguimiento-DEEIA-0877-1230-2024, donde se solicita generar una cartografía, que permita determinar la superficie y ubicación de la Microcuenca #1-Zona de Protección Forestal #1, Microcuenca #1-Zona de Protección Forestal #2, Microcuenca #1-Zona de Protección Forestal #3, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS,"CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"",** cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,** le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Microcuenca #1-Zona de protección forestal #1	Superficie: 9,951.35m²
Microcuenca #1-Zona de protección forestal #2	Superficie: 12,460.11 m²
Microcuenca #1-Zona de protección forestal #3	Superficie: 6,432.33 m²
Área total de Microcuenca	Superficie: 28,843.79m²
Cobertura boscosa y uso del suelo, año 2021	Bosque latifoliado mixto secundario, Infraestructura, Área poblada, Pasto
División Política Administrativa	Provincia: Los Santos Distrito: Macaracas. Corregimiento: Macaracas (Cabecera).
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera de los límites de áreas protegidas

Atentamente,
Adj.: Mapa
DEFP/fg/xs/ma
CC: Departamento de Geomática

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE MACARACA, CORREGIMIENTOS DE MACARACAS (CABECERA), PROYECTO CATEGORÍA II, "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS,"CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".



Nota
Los datos se ubican fuera del SINAP
Los datos se ubican dentro de la Cuenca Hidrográfica, 129 río La Villa.
En este mapa solo se anexan los datos proporcionados en este memorando y los datos del Memorando- DEEIA-0877-1230-2024, (mas no los datos de los seguimientos anteriores).
Los datos se ubican de acuerdo a Capacidad Agrológica en los Tipos: IV
Los datos se dibujaron en base a las coordenadas suministradas en carpeta compartida.

Capacidad Agrológica	
Tipo	Porcentaje %
IV	100

Descripción	Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021		
	Categoría	Superficie (ha)	Porcentaje %
Microcuenca #1-Zona de protección forestal #1	Área poblada	0.018444	1.85
	Bosque latifoliado mixto secundario	0.368582	39.05
	Infraestructura	0.01536	1.54
	Pasto	0.577748	57.35
Microcuenca #1-Zona de protección forestal #2	Área poblada	0.058947	4.73
	Bosque latifoliado mixto secundario	0.226833	18.2
	Infraestructura	0.013138	1.05
	Pasto	0.947095	76.01
Microcuenca #1-Zona de protección forestal #3	Área poblada	0.020693	3.22
	Infraestructura	0.007123	1.11
	Pasto	0.615417	95.68

LEYENDA

- Lugares Poblados
- Ríos y quebradas
- Red Vial

DEEIA-0047-2301-2025
- Microcuenca #1-Zona de protección forestal #1
- Microcuenca #1-Zona de protección forestal #2
- Microcuenca #1-Zona de protección forestal #3

DEEIA-0877-1230-2024
- Colectora principal-Zona de protección hídrica (Borde derecho)
- Colectora principal-Zona de protección hídrica (Borde izquierdo)
- Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #1
- Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #3
- Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 1)
- Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 2)
- Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 3)
- Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 4)
- Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 5)
- Servidumbre de Calles Total

SINAP
- Reserva Hidrológica-Micro Cuenca del Río Cacao

Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Otro cultivo permanente
- Arroz
- Maíz
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Área poblada
- Infraestructura
- Límite de corregimiento
- Límite de Capacidad Agrológica

Capacidad Agrológica

Tipo IV-Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas. Tipo VII- No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

Escala 1:15,000

1 0.5 0 km

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente:
- Ministerio de Ambiente
- División Político Administrativa, 1:25,000, IGNTG.
- Memorando-DEEIA-0047-2301-2025-
- Seguimiento-DEEIA-0877-1230-2024.

Localización Nacional



XS-Enero- 2025

560

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0047-2301-2025

R

GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **DIEGO FÁBREGA**
Director de Información Ambiental

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: En seguimiento a MEMORANDO-DEEIA-0877-1230-2024

FECHA: 23 de enero de 2025

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0877-1230-2024**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la superficie y ubicación de la Microcuenca #1 – Zona de Protección Forestal #1, Microcuenca #1 – Zona de Protección Forestal #2 y Microcuenca #1 – Zona de Protección Forestal #3, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: "**DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios, según el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

GPS/IR/yd/amm

24/01/2025 9:20

559

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

Ministerio De Obras Públicas
Despacho del Secretario General

Panamá, 17 de enero de 2025.
SG-SAM-061-2025

Directora
Graciela Palacios
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Respetada Directora:

Tras revisar a través de la plataforma PREFASIA el expediente No. DEIA-II-S-003-2024 correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "**Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción De Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones De Bombeo, Planta De Tratamiento Y Calles Intervenidas)"**, obra de interés pública, a desarrollarse en el corregimiento y Distrito de Macaracas, Provincia de Los Santos.

Se pudo apreciar que en el Memorando-DIAM-0034-2025 emitido el 14 de enero de 2025 por la Dirección de Información Ambiental, la Microcuenca #1 – Zona de protección forestal #2 arrojó un dato puntual y no un área, por lo que se aportan nuevamente las coordenadas para su verificación.

Sin otro particular, se despide.

Muy Atentamente,

Lic. Rodolfo Caballero
Secretario General
Ministerio de Obras Públicas

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguis
Fecha: 21/01/2025
Hora: 2:59 pm

RC/AM

c.i. - Ing. Aneth Mendieta – Jefa de la Sección Ambiental – MOP
- Ing. Juan Ramón Abad – Director Nacional de Inspección - MOP
Archivos

558

MICROCUENCA #1

ZONA DE PROTECCIÓN FORESTAL

ÁREA TOTAL= 28,843.84 m2

ZONA DE PROTECCIÓN FORESTAL #1

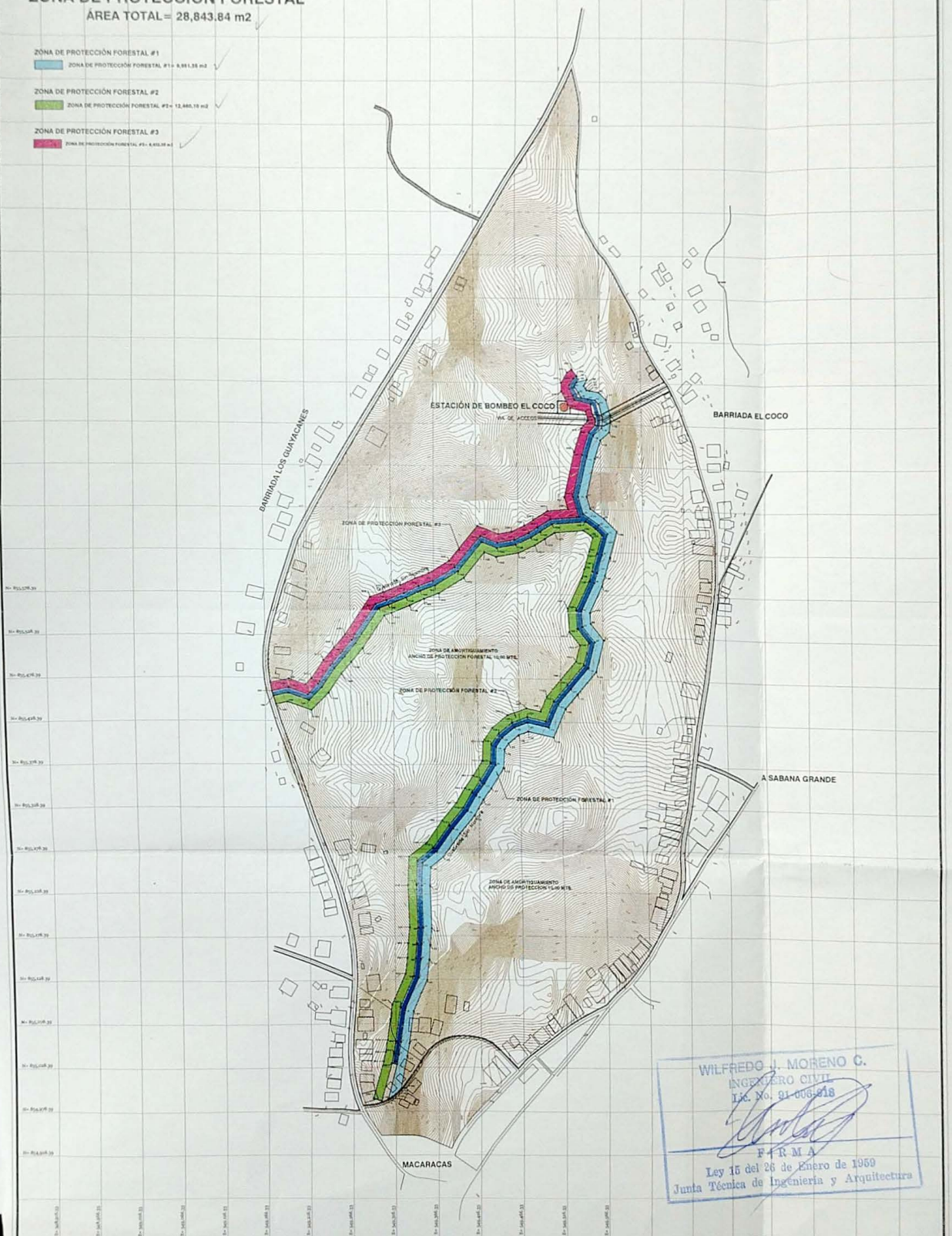
ZONA DE PROTECCIÓN FORESTAL #1= 9,551.35 m2

ZONA DE PROTECCIÓN FORESTAL #2

ZONA DE PROTECCIÓN FORESTAL #2= 12,460.10 m2

ZONA DE PROTECCIÓN FORESTAL #3

ZONA DE PROTECCIÓN FORESTAL #3= 6,832.39 m2



WILFREDO J. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 91-006-018
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

CR CONSTRUCTORA ROMERO S.A.	MICROCUENCA #1 ZONA DE PROTECCIÓN FORESTAL ESTACION DE BOMBEO EL COCO DISTRITO DE MACARACAS CORREGIMIENTO CABECERA MACARACAS	REPÚBLICA DE PANAMÁ "DISEÑO,CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO(REDES,ESTACIONES DE BOMBEO PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS" DISTRITO MACARACAS	REVISION / FECHA / FIRMA	LEVANTADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS CALCULADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS SOMETIDO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS	REVISADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS DIBUJADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS APROBADO POR:	HOJA: 1 / 1 DIBUJO No.: 01 ESCALA: INDICADAS FECHA: ENE. 14 DEL 2026	

Escaneado con CamScanner

557

Zona de Protección Forestal



556

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 14/01/2025
Hora: 8:40 a.m.

DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 0034 – 2025

PARA: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

DE: **DIEGO E. FÁBREGA PERSCKY**
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 10 de enero de 2025

En atención al memorando-DEEIA-0877-1230-2024-Seguimiento-DEEIA-0585-2908-2024, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar la ubicación de las coordenadas del proyecto y todos sus componentes, correspondiente a la respuesta de la segunda información al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS,"CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"", cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Punto	Tuberías que atraviesa la finca (31115), Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #2.
Colectora principal-Zona de protección hídrica (Borde derecho)	6379.9 m²
Colectora principal-Zona de protección hídrica (Borde izquierdo)	6301.42 m²
Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #1	9951.35 m²
Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #3	6432.33 m²
Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 1)	2527.21 m²
Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 2)	4777.41 m²
Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 3)	2180.6 m²

recibida 14-01-2025 8:41

Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 4)		2333.75 m²
Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 5)		993.03 m²
Servidumbre de Calles (Total)		230,262.76 m²
División Política Administrativa		Provincia: Los Santos
		Distrito: Macaracas.
		Corregimiento: Macaracas (Cabecera).
Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2021		Bosque latifoliado mixto secundario, Bosque Plantado de latifoliadas, Área Poblada, Rastrojo y vegetación arbustiva, Infraestructura, Pasto
Capacidad Agrológica de los Suelos		Tipo: IV, VII.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)		Fuera del SINAP

Atentamente,
Adj.: Mapa
DEFP/fgl/xs/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE MACARACA, CORREGIMIENTOS DE MACARACAS (CABECERA), PROYECTO CATEGORÍA II, "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS,"CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".

Microcuencas # 1-Zona de protección Forestal

Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica

Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #2 (Puntos). Solo para análisis visual.

DEEIA-0877-1230-2024

IMAGEN SATELITAL AMPLIADA

Corregimiento de El Cedro

Corregimiento de Macaracas (Cabecera)

Corregimiento de Llano de Piedra

Reserva Hidrológica Micro Cuenca del Río Cacao

LEYENDA

- Lugares Poblados 2010
- Ríos y quebradas
- Red Vial

DEEIA-0877-1230-2024
- Tuberías que atraviesa la finca (31115)
- Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #2
- Colectora principal-Zona de protección hídrica (Borde derecho)
- Colectora principal-Zona de protección hídrica (Borde izquierdo)
- Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #1
- Microcuenca # 1-Zona de protección forestal #3
- Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 1)
- Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 2)
- Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 3)
- Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 4)
- Microcuenca # 2-Zona de protección hídrica (Tabla 5)
- Servidumbre de Calles Total

DEEIA-0585-2908-2024
- Servidumbre de Calles Macaracas
- Alineamiento

DEEIA-0082-0703-2024
- Alineamiento-tuberías
- Línea de colectora principal zona hídrica
- Calles Macaracas

Líneas datos dimensión
- Camino de acceso
- Domiciliaria Zona 1
- Transecto
- Tuberías que atraviesan fincas
- POLIGONOS

Polígonos Zona de Protección y Servidumbre
- Colectora Principal - Zona De Protección Forestal
- Colectora Principal - Área De
- Línea De Descarga - Área De
- Microcuenca N 1 - Zona De Protección Forestal N3
- Microcuenca N 1- Zona De Protección Forestal N1
- Microcuenca N1 - Zona De Protección Hídrica N1
- Microcuenca N1 - Zona De Protección Hídrica N2
- Microcuenca N1 - Zona De Protección Hídrica N3
- Microcuenca N2 - Zona De Protección Forestal
- Microcuenca N2 - Zona De Protección Hídrica

Polígonos de Datos generales
- Botadero-Evelin Villarreal
- Colectora Principal - Polígono A
- Disposición Temporal De Materiales Aprovechables
- Estación De Bombeo Eliseo Castro
- Estación de Bombeo
- Línea De Descarga - Polígono A

Polígonos de Calles DWG
- Polígonos de Calle

SINAIP
- Micro Cuenca del Río Cacao
- Límite de Capacidad Agrológica
- Límite de corregimiento

Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Otro cultivo permanente
- Arroz
- Maíz
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Área poblada
- Infraestructura

Capacidad Agrológica

Tipo: IV-Arables, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.

Tipo: VIII- No arable, con limitaciones muy severas, apto para pastos, bosques, fuentes de reserva.

Escala 1:20,000

2 1 0 km

Sistema de Referencia Espacial
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente:
- Ministerio de Ambiente
- División Político Administrativa. 1:25.000 IGNTG.
- Memorando-DEEIA-0877-1230-2024-Seguimiento-DEEIA-0585-2908-2024

Localización Nacional



XS -Enero- 2025

553

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

AMM
YD

Panamá, 7 de enero de 2025

14.120.0-003-2024

Licenciada
ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Licenciada Rovira:

Damos respuesta a su nota No. **DEIA-UAS-0226 de 2024**, adjuntando informe de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, del Proyecto: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÒN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÒN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, expediente DEIA-II-S-003-2024.

Atentamente,

LICDA. ALESSANDRA TREUHERZ S.
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

ATS/bev

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Katiuska
Fecha: 8/01/2025
Hora: 8:35 a.m.

Ave. Ricardo J. Alfaro, Edison Plaza 4° Piso,
Apartado Postal 0816-01582
Teléfonos: (507) 579-9400
www.miviot.gob.pa

MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentarios sobre la segunda información aclaratoria del EsIA del proyecto, "**Diseño, Construcción, y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas. Provincia de Los Santos. "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Expediente: DEIA- II-S-003-2024.

En cuanto a la segunda información aclaratoria solicitada al promotor, la pregunta No. 1 corresponde a observación señalada por el MIVIOT.

- Indica que cuenta con la Certificación Numero 14.2100-DOT-166-2023, emitida el 03 de agosto de 2023 por el Ministerio de Vivienda, además de la certificación de Servidumbre Publica Número 14.2100-DOT-164-2022 emitida el 06 de julio de 2022 por el Ministerio de Vivienda, sin embargo, no las adjunta en los anexos para poder constatar que se trata del mismo proyecto.

Resp: Cumple con presentación de la Certificación 14.2100-DOT-166-2023, emitida el 03 de agosto de 2023 por el Ministerio de Vivienda, sin embargo, los códigos de usos de suelos indicados tanto para la estación de bombeo, como para el lugar donde se realizará la descarga de aguas tratadas no son acordes con la misma, por lo tanto, el promotor, deberá solicitar el correspondiente cambio de uso de suelo en base la actividad a desarrollar.

- Deberá solicitar certificación de las servidumbres viales a intervenir, emitida por el Departamento de Planificación Vial, de la Dirección de Ordenamiento Territorial.

Resp: Cumple con presentación de la certificación de Servidumbre Publica Número 14.2100-DOT-164-2022, donde se indica las servidumbres viales de las áreas a intervenir.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
RUBI E. GONZALEZ G.
LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES
IDONEIDAD 7,473-13

Rubi González.
RUBI GONZÁLEZ
Ingeniera Forestal
Unidad Ambiental Sectorial.
06 de enero de 2025

V°B°:
Lic. ALESSANDRA TREUHERZ
Directora de Investigación Territorial

551

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 07/01/2025
Hora: 2:00pm

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO
DCC-017-2025

PARA: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **JUAN CARLOS MONTERREY GÓMEZ**
Representante Especial para el Cambio Climático

ASUNTO: EIA - CAT II / "**DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIIDAS)**", a desarrollarse en el corregimiento y distrito Macaracas y provincia de Los Santos

FECHA: 7 de enero de 2025

En atención al **MEMORANDO- DEEIA-0877-1230-2024**, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIIDAS)**", a desarrollarse en el corregimiento y distrito Macaracas y provincia de Los Santos, cuyo promotor el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Según el informe técnico **DCC-016-2-2024**, desarrollado por la Dirección de Cambio Climático, compartimos las conclusiones de la segunda nota aclaratoria:

Mitigación:

4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

- Al promotor se le solicitó que, para las emisiones de alcance 1, por fuentes móviles especificara el tipo de combustible a utilizar. Si bien incorporó algunos ajustes, queda pendiente una subsanación, la cual puede ser atendida una vez el estudio de impacto ambiental sea aprobado.

  Dicha subsanación está relacionada a que, en la tabla ajustada sobre la identificación de fuentes de emisiones, se indica que, tanto para fuentes móviles, como fijas se utilizarán los siguientes tipos de combustibles: gasolina, diésel, otro y combustibles gaseosos.

Dado que es importante detallar los tipos de combustibles, la subsanación deberá especificar los tipos de combustibles denominados como "otro" y como "gaseosos".

9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI

No se tienen comentarios adicionales, toda vez que el promotor cumple con lo solicitado respecto a las medidas de mitigación de las emisiones por fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero durante la fase de construcción, y presenta de forma desagregada las medidas de mitigación para la remoción de suelos y las de residuos.

Por parte de la Dirección de Cambio Climático, se pide incluir dentro de la resolución de aprobación:

- Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.
- Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos.
- Se recomienda informar al promotor que, una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto, el mismo deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono, es decir, su inventario de gases de efecto invernadero, así como, un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto o bien cada doce (12) meses hasta culminar la fase de construcción del proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.
- Para aplicar la herramienta de cálculo de la huella de carbono de la fase de construcción del proyecto, el promotor podrá acceder al curso en línea para incorporar el tema de mitigación y adaptación a los EIA, a la metodología de cálculo de la huella de carbono en proyectos y al manual de uso de la herramienta de cálculo de GEI para proyectos en Panamá, disponible en la plataforma que para tal efecto el Ministerio de Ambiente pone a la disposición, a través del siguiente enlace: https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento_/
- Para realizar el cálculo de la huella de carbono se recomienda documentar detalladamente a lo largo de la fase de construcción del proyecto toda la información relevante. Esto incluye el registro de datos de consumo energético (eléctrico y de combustibles fósiles), área de remoción de suelos, hectáreas de vegetación eliminada, etc. Esta información será fundamental para poder calcular la huella de carbono.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la Secretaria de la Dirección, para una cita virtual mediante el correo: **eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa**.

Atentamente,

JCM/km/fp/ga

544

R

GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de diciembre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0226-3012-2024

Licenciada
ALESSANDRA TREUHERZ
Directora de Investigación Territorial
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
E. S. D.

Respetada Licenciada Treuherz:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas cabecera y provincia de Los Santos cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N.° 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N.° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación: **2024**.
Fecha de Tramitación: **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

IZTY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control 165-E
Fecha 31/12/24
Recibido por Carmen

GPS/IR/yd/amm
amm

548

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0877-1230-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **JUAN CARLOS MONTERREY**
Director de Cambio Climático.

DE: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de respuesta de la segunda información aclaratoria al EsIA

FECHA: 30 de diciembre de 2024.

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Macaracas y provincia de Los Santos, cuyo promotor el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia le agradecemos emitir su informe técnico.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Firma: Daisy Chu
Hora: 30/12/24 2:45PM

GPS/IR/yd/amm
amm

547

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0877-1230-2024

PARA: **DIEGO FÁBREGA**
Director de Información Ambiental

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 30 de diciembre de 2024.

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0585-2908-2024**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación de las coordenadas del proyecto y todos sus componentes, correspondiente a la respuesta de la segunda información al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: "**DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios, según el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

GPS/IR/yd/amm
amm

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Mariel
Fecha: 30-12-2024
Hora: 2:47

546

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

Ministerio De Obras Públicas
Despacho del Secretario General

MIAMBIENTE
D E I A
27/012/2024 3:20PM

Panamá, 27 de diciembre de 2024.
SG-SAM-1251-2024

Licenciada
GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente.
E.S.D.

Estimada Licenciada Palacios:

En cumplimiento al artículo 62, del Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023, se hace entrega ante su despacho, de la segunda Información aclaratoria, solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0140–0710-2024**, aplicable al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, proyecto: **Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción De Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones De Bombeo, Planta De Tratamiento Y Calles Intervenidas)"**, obra de interés pública, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

Con muestras de consideración y respeto.

Muy atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Lic. Rodolfo Caballero
Secretario General
Ministerio de Obras Públicas

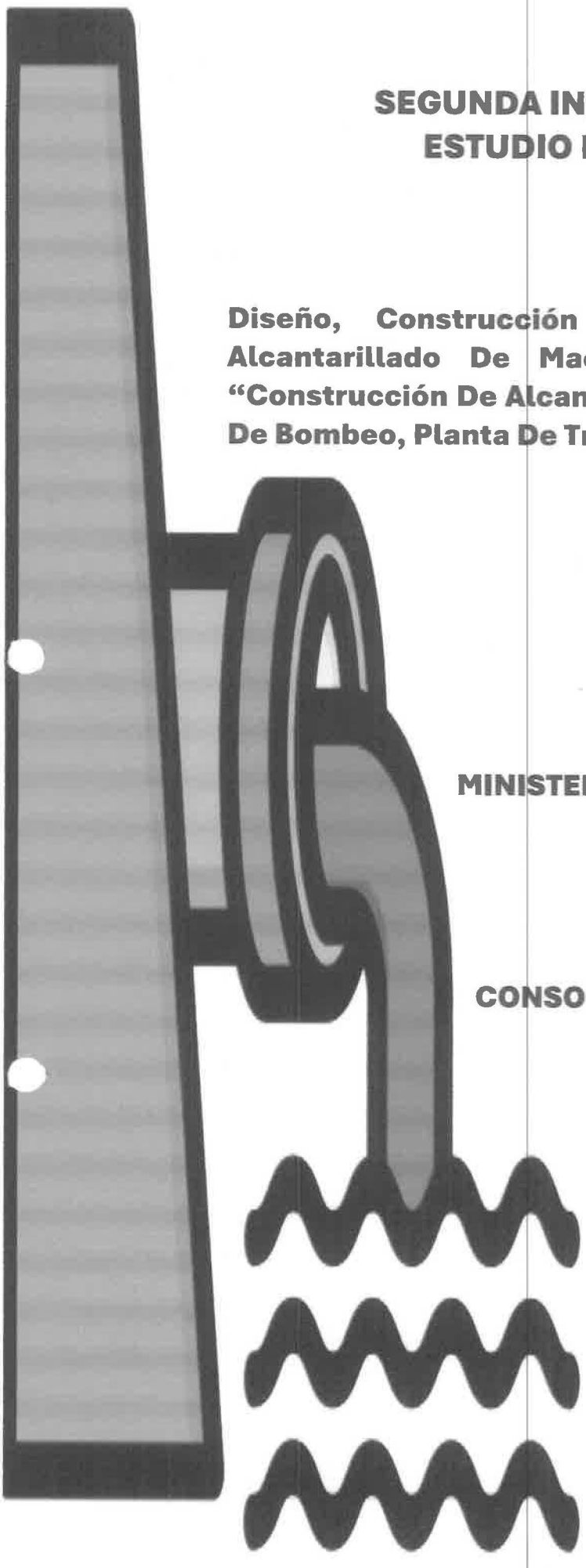
RC/AM

c.i.
Ing. Aneth Mendieta – Jefa de la Sección Ambiental – MOP
Archivos

Adjunto lo indicado

SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA II

Diseño, Construcción Y Financiamiento De Calles Y Alcantarillado De Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción De Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones De Bombeo, Planta De Tratamiento Y Calles Intervenidas)"



Promotor:
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)

Contratista:
CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS.

Diciembre, 2024.

Segunda Información Aclaratoria - Estudio de Impacto Ambiental **Categoría II: Proyecto - *Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"***, que se planifica desarrollar en el Sector Poblado de Macaracas, Corregimiento y Distrito de Macaracas, Provincia de Los Santos. En referencia a Nota *DEIA-DEEIA-AC-0140 – 0710 del 7 de octubre del 2024, con recepción 6 de diciembre del mismo año*, mediante la cual, se solicita ampliar la siguiente información: [1]

1. Mediante Nota 14. 1204-DIT-101-2024, el Ministerio de Ordenamiento Territorial (MIVIOT), señala lo siguiente: "En cuanto a nuestra competencia reiteramos lo señalado en el informe de revisión enviado mediante Nota 14.1204-018-2024:
Se indica que cuenta con la Certificación Número 14. 2100-DOT-166-2023 emitida el 03 de agosto de 2023 por el Ministerio de Vivienda, además de la certificación de

- ***Servidumbre Publica Número 14.2100-DOT-164-2022 emitida el 06 de julio de 2022 por el Ministerio de Vivienda, sin embargo, no las adjunta en los anexos para poder constatar que se trata del mismo proyecto.***
- ***Solicitar la asignación de uso de suelo requerido, únicamente para las fincas donde se requiere instalar el equipamiento comunitario señalado en la solicitud.***
- ***Solicitar certificación de las servidumbres viales a intervenir, emitida por el Departamento de Planificación Vial, de la Dirección de Ordenamiento Territorial ..."***

R: Ante la solicitud de Certificaciones de Servidumbres y asignaciones de Uso de Suelo se mantiene el hecho que las mismas fueron suministradas con el EsIA desde su entrega inicial, revisadas durante el proceso de admisión y evaluación adjuntas en los anexos; *Ver Tomo #2 - páginas 537 a la 542, también en estas mismas notas MIVIOT remitió las Servidumbres Viales de uso Públicos.*

[1] Se presenta en letra negrita cursiva / Times New Roman las preguntas y en letra Arial las respuestas

2. La Dirección de Cambio Climático, mediante MEMORANDO DCC-631-2024, indica lo siguiente: "Según el informe técnico de seguimiento DCC-016-1-2024 desarrollado por los analistas técnicos de esta dirección, compartimos las conclusiones y necesidades de mejora para esta primera nota aclaratoria antes señalada:

Mitigación

El Promotor debe contemplar los siguientes aspectos:

4.4. ***identificación de fuentes de emisiones de gases de efe o invernadero (GEI).***

- ***Para las emisiones de alcance 1por fuentes móviles se recomienda que el promotor especifique el o los tipos de combustibles a utilizar. Este aspecto es importante, ya que, al momento de realizar el reporte de las emisiones una vez concluya la fase de construcción o al año de iniciada dicha fase, los datos y actividad a utilizar corresponden a la cantidad consumida de cada tipo de combustible.***

R: Siguiendo las recomendaciones, emitidas en la pregunta de ampliación 4.4 y el objetivo de esta, se presenta tabla actualizada según la Guía metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) adoptada mediante resolución N°DM-0113-2024 del 12 de junio de 2024.

Categoría	Fuente de emisión	Actividad	GEI asociado
Alcance 1 (emisiones directas)	**Fuentes móviles**	Consumo de combustibles líquidos (gasolina, diésel u otros)	CO_2, CH_4 y N_2O
		Consumo de combustibles gaseosos	CO2, CH4 y N2O
		Consumo de combustibles sólidos como carbón mineral (No aplica para el proyecto).	CO2, CH4 y N2O
		Extintores	CO2, HFC y PFC
	Fuentes fijas	Consumo de combustibles líquidos (gasolina, diésel u otros)	CO_2, CH_4 y N_2O
		Consumo de combustibles gaseosos	CO2, CH4 y N2O
		Consumo de combustibles sólidos como carbón mineral (No aplica para el proyecto).	CO2, CH4 y N2O
		Extintores	CO2, HFC y PFC

Categoría	Fuente de emisión	Actividad	GEI asociado
	Vegetación eliminada (UTCUTS)	Tala y/o remoción de bosques, árboles, palmas, cultivos, pastos, gramíneas u otro tipo de vegetación, por la conservación de uso de la tierra	CO_2
	Remoción de suelos (UTCUTS)	Movimiento y/o desplazamiento de tierra, ruptura y/o mecanización de suelos por acciones mecánicas con maquinaria	CO_2
	Emisiones fugitivas	Uso de sistemas de refrigeración y aires acondicionados fijos y móviles, agentes extintores y espumantes, entre otros	HFC
Alcance 2 (emisiones indirectas)	**Consumo de electricidad**	Uso de la energía suministrada por la red.	CO_2, CH_4 y N_2O

Fuente: *Guía metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA).*

9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEO.

El promotor presenta las medidas de mitigación por fuentes de emisiones de GEI durante la fase de construcción, las que integra el cronograma de ejecución de dichas medidas. No obstante, es conveniente se consideren los siguientes aspectos:

- ***Para el caso de las emisiones por quema de combustibles es conveniente se consideren como medidas el apagado de los motores mientras el equipo no este ejerciendo trabajo propiamente, así como capacitación al personal que opera dicho equipo en temas de prácticas y cumplimiento de medidas de mitigación.***
- ***En el caso de las emisiones por remoción de suelos estas se están mezclando con los residuos, por lo que se recomienda que la remoción de suelos se separe de residuos y se considere la inclusión de medidas adicionales de mitigación para las emisiones provenientes de la remoción de suelos.***

R: Se presenta tabla actualizada de las medidas de mitigación específicas incluyendo las pertinentes para remoción de suelos y las recomendadas para consumo de combustible.

Actividades Medidas de Mitigación por fuente de emisión. (Se integran las medidas del Plan con el cronograma de la fase de construcción para un mejor entendimiento).	Meses											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Consumo de combustible -Ejecución de programas de inspección y mantenimiento preventivo de los motores de vehículos y equipos pesados. - *Apagado de los motores mientras el equipo no esté ejerciendo trabajo propiamente.* - *Capacitación al personal que opera dicho equipo en temas de prácticas y cumplimiento de medidas de mitigación.* -Implementación de mejores rutas de entrada y salida del proyecto. -Establecer límites de velocidad para los vehículos.												
Vegetación eliminada -Evitar control químico de la vegetación. -Remoción ordenada y estrictamente necesaria para el desarrollo de la obra.												
Remoción de suelos (Incluido). - Remoción ordenada y estrictamente necesaria de suelos para el desarrollo de la obra. – Planificación de la disposición correcta de material excavado o removido. -Fomento de revegetación por medio de especies de rápido crecimiento de las zonas ya conformadas y botaderos, para mitigar los efectos de la remoción de suelo.												
Residuos -Elaboración de procedimientos para un apropiado manejo de los residuos sólidos. -En caso de derrame de hidrocarburos o de cualquier residuo líquido, se procederá a la recuperación del suelo afectado.												
Emisiones fugitivas -Realizar inspección de todos los componentes y la inspección de los componentes con alto nivel potencial de fuga en campo. -Uso de válvulas de instrumentación para la prevención de emisiones fugitivas -Uso de instrumentos de medición para la detección temprana de fugas.												
Consumo de electricidad -Programas de ahorro de energía eléctrica y aprovechamiento de luz natural. -Instalación de luminarias LED en puntos de trabajo cuando amerite.												

3. En respuesta dada a la pregunta 9, de la primera información aclaratoria al EsIA, señala que: "Se Mantiene el concepto de El Promotor No concibe un Cierre propiamente, debido al objetivo del Proyecto, busca reducir la degradación ambiental del suelo, aire y agua por disposición de aguas residuales sin tratamientos. El IDAAN en Macaracas – Los Santos en la Operación y Mantenimiento del sistema ... ". Por lo que se reitera:

a) Presentar Plan de cierre que contempla el proyecto una vez culmine en la etapa de construcción.

R.3.a.: En efecto en la primera ampliación lo solicitado fue *"a) Presentar un Plan de Cierre del proyecto en evaluación..."*[2] el plan de cierre del proyecto y tal como lo indica el EsIA presentado en su numeral 9.6, éste, es un tipo de proyecto que no contempla cierre final, en tanto en el desarrollo descriptivo del Estudio de Impacto Ambiental y en algunos puntos específicos se contemplan acciones o medidas de manejo ambiental aplicadas a un cierre o finalización de las actividades ejecutadas en la fase de Construcción/Ejecución de la actividad, obra o proyecto ya que la lista de contenido no solicita específicamente este plan por etapas. A saber: "*Dentro de los Puntos 4.3.2.4 Servicios Básicos Requeridos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) página 93 en el literal h. Sistema de Recolección de Desechos Sólidos; en el desarrollo del Punto 9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable, a cada una de las fases de la actividad obra o proyecto. Desde la página 342 a la página 368, donde una vez identificado el elemento ambiental que puede verse afectado, se aplica medidas de mitigación o recomendaciones descritas en las Fichas de Manejo Ambiental.*

Estas medidas y recomendaciones tienen como objetivo evitar, reducir, corregir, compensar o controlar los riesgos ambientales que puedan generarse de las diferentes acciones que se lleven a cabo durante la Construcción/Ejecución y Operación."

En tanto, se deja plasmado, que el Decreto 1 del 01 de marzo de 2023 y su modificación en Decreto 2 del 27 de marzo/ 2024 lo que solicitan es un plan de cierre del proyecto y no de

---

2 *Pregunta #9 primera ampliación solicitada.*

una de las etapas[3]. Por lo que la pregunta efectuada en la Primera Ampliación se ajustó a lo que señalan ambos Decretos, pregunta a la que se le dio respuesta en agosto del 2024.

Sin embargo, como Consultoría conformada por un equipo responsable e independiente de lo sustentado anteriormente, presenta una propuesta de Plan de cierre y abandono aplicado a la Etapa de Construcción/Ejecución en respuesta especifica a la pregunta Nº 3.

1.0 Generalidades

El presente escrito incorpora las medidas orientadas a prevenir impactos ambientales y riesgos durante la etapa de cierre especifica a la fase constructiva del proyecto; para este caso específico el Cierre y Abandono, comprende el conjunto de actividades que deben implementarse desde las etapas de planificación del proyecto, hasta la ejecución de actividades de post construcción.

Es importante aclarar que el plan de cierre no implica costos adicionales al Plan de Manejo Ambiental, pues los profesionales encargados del cierre por finalización de la fase de Construcción/Ejecución serán los que vienen participando del acompañamiento e Inspección durante esta etapa. Igualmente, los costos directos son intrínsecos a la actividad constructiva que tiene la responsabilidad técnica y por salud ocupacional, seguridad industrial de entregar el área intervenida en óptimas condiciones de orden y aseo

2. Objetivos

⇒**General:** Realizar la restauración de las áreas intervenidas y devolverlas a una condición igual o mejor a su estado original, definiendo medidas que faciliten la prevención, control, mitigación y compensación de los impactos generados por los procesos constructivos.

⇒**Específicos:** Establecer las acciones o criterios ambientales de manejo que permitan la planificación de uso, en este caso la operatividad *del Alcantarillado*

---

[3] ***Artículo 25*** *cuadro de contenidos mínimos N° 4.3.4 (Decreto Ejecutivo 1 del 01 de marzo de 2023) y en el* ***Artículo 6*** *de la Modificación cuadro de contenidos mínimos N°4.3.3I (Decreto Ejecutivo 2 del 27 de Marzo del 2024).*

Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas).

3. Metas

⇒Recuperar el 25% de las áreas intervenidas.

⇒Desmontar el 100% de las estructuras temporales adecuadas y/o construidas para el proyecto.

⇒Disponer adecuadamente el 100% de los residuos sólidos generados durante las actividades ejecutadas en la fase de Construcción/Ejecución de la actividad, obra o proyecto.

4. Actividades de abandono y Cierre.

Culminadas las actividades de la fase de Construcción/Ejecución, se procederá a retirar todas las instalaciones utilizadas, limpiar totalmente el área intervenida, disponer los residuos según lo exigido por la normatividad ambiental vigente, rehabilitar las áreas afectadas y hacerle el debido monitoreo al Plan.

⇒**Desmantelamiento y abandono.**

El alcance del Plan en esta fase comprende principalmente el retiro de todas las instalaciones temporales (almacenes, oficinas provisorias para uso del contratista, patios de maquinarias, etc.) utilizadas en el proyecto, así como los residuos generados (ordinarios, reciclables, especiales y peligrosos).

El desmantelamiento o retiro de las locaciones montadas, deberá obedecer previamente a un proceso decisorio, teniendo en cuenta que es factible que las instalaciones puedan resultar competentes para otros menesteres.

El desmantelamiento de las diferentes instalaciones debe hacerse considerando las condiciones iníciales de la zona en la que se implantaron y bajo la premisa: "las características finales de cada uno de los sitios empleados deben ser iguales o mejor a las que tenía inicialmente".

El proceso de abandono para esta etapa es bastante simple, dado la poca infraestructura temporal ubicada en sitio. Los componentes del abandono para esta etapa comprenden:

- ✓ La movilización de los contenedores utilizados como oficinas temporales.
- ✓ El área de almacenamiento de equipos, materiales, insumos.
- ✓ Adecuación y manejo de botaderos
- ✓ El retiro de los baños portátiles.
- ✓ Equipos y maquinaria pesada utilizada en la obra.
- ✓ Levantamiento y limpieza de residuos sólidos.
- ✓ Retiro de toda la señalización temporal de obra construida.

Luego de cada una de las labores específicas del abandono se retirarán los materiales obtenidos de acuerdo con lo mencionado en el plan de manejo de residuos sólidos, de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de construcción, maquinarias, etc.

Siempre durante construcción y desmantelamiento se mantendrán separados adecuadamente los residuos ordinarios y reciclables de los peligrosos y las áreas que fueron compactadas serán disgregadas mecánica o manualmente antes de reiniciar la reconformación de áreas intervenidas en la etapa de construcción.

En términos generales se desmontarán las instalaciones, temporales establecidos en los derechos de vía y se demolerán de existir, alguna edificación de carácter temporal establecidas, dejando las áreas limpias y con aspecto aceptable, a juicio de la Inspección, antes de la entrega formal y recibo definitivos de las obras por el MOP y el IDAAN, respectivamente.

⟹ **Limpieza del sitio.**

Una vez finalizados los trabajos de desmantelamiento de las instalaciones se verificará que éstos se hayan realizado convenientemente, de acuerdo con los requisitos o acuerdos adoptados con la autoridad competente y la comunidad del área de influencia puntual. Todos los materiales que puedan reciclarse como contenedores, envases, chatarra, carretes, envases - recipientes, cables, entre otros, serán recolectados en su

totalidad. El material que pueda reciclarse o reutilizarse debe ser retirado de la zona del proyecto por un gestor externo o personal interno encargado del proceso para su posterior aprovechamiento.

Los residuos peligrosos serán entregados a un gestor externo autorizado para el aprovechamiento y/o disposición. El generador deberá constatar el adecuado manejo de estos y las respectivas autorizaciones de la empresa con quien se realiza la gestión.

En particular se velará porque la disposición de los residuos ordinarios producidos sea trasladada al vertedero del Distrito de Macaracas, previa coordinación y pago del canon correspondiente a la tasa de ornato y aseo ante la Autoridad Administradora - Alcaldía de Macaracas y autorizados por la autoridad ambiental y que la limpieza de la zona sea absoluta, procurando evitar pasivos ambientales.

En este sentido será de sumo interés la excavación y retiro, de existir, cualquier tipo de suelo contaminado producto de accidentes fortuitos que en el tiempo de funcionamiento de las zonas de almacenamiento móvil de combustibles o durante el abandono se hubieran podido registrar, de forma que la superficie quede en condiciones similares a las de su entorno inmediato y preparadas para cualquier otro uso que se pudiera prever.

Se deberá verificar el plan de señalización y el plan de manejo de tráfico implementado, con el fin de retirar de la zona del proyecto cada una de las señales y demás dispositivos de señalización instalados, los cuales podrán ser trasladados a los diferentes almacenes de los contratistas de obra.

⇒Restauración de las zonas intervenidas

En las actividades de restauración de las superficies será de sumo interés el reacondicionamiento del paisaje o entorno natural a una condición similar a su estado original, restaurando las superficies, rellenando las oquedades y removiendo las zonas compactadas, entre otras.

En aquellas áreas que lo permitan se realizará la restauración y reconformación de acuerdo con el plan final que deberá contemplar el uso final del terreno. Este requerimiento de uso cumplirá con las normas legales locales de zonificación que se tenga en el momento del cierre de la etapa de construcción.

Los suelos agrícolas, que por estricta necesidad se hayan intervenidos, serán re-conformados, en lo posible a su estado original. La restauración se realizará considerando las condiciones geomorfológicas y ecológicas iníciales de la zona. Durante el cierre de construcción se realizará la restauración de hábitat en las áreas directamente afectadas por las actividades de construcción.

Durante el monitoreo de las actividades constructivas y de acuerdo con las especies vegetales identificadas en la línea base ambiental y que serían afectadas por las actividades de construcción, se considerará la revegetación considerando aquellas que hayan sido determinadas como nativas del lugar y según el uso previsto del área después de la construcción.

Toda la infraestructura de servicios públicos utilizada durante construcción para abastecer las instalaciones provisionales será levantada del sitio y podrá entregarse, si se considera pertinente, al servicio de alguno de los núcleos urbanos adyacentes ya sea a través de la administración municipal o de una organización comunitaria.

⟹**Protección de la infraestructura social y comunitaria.**

Una vez finalicen las obras y durante la realización de las actividades de desmantelamiento y el inicio de la operación del proyecto, se deberá realizar el proceso de cierre por inspección o acuerdos – autorización o anuencias con propietarios de fincas que se emitieron al inicio del proyecto, con el fin de verificar el estado de cada uno de los predios ubicados en el área de influencia directa del proyecto y al realizar la comparación con el acuerdos inicial dejar constancia de que las diferentes actividades de la obra no generaron modificaciones o alteraciones de dicha infraestructura.

5.0 Monitoreo y seguimiento.

Con el fin de corroborar la efectividad de las medidas adoptadas, en particular las referidas a la recuperación del medio (se considera la revegetación y arborización donde sea factible), se realizará el seguimiento y monitoreo del plan.

El monitoreo consistirá en visitas a las áreas representativas de las zonas intervenidas por el proyecto, para evaluar la efectividad de las medidas implementadas con una periodicidad trimestral. Para garantizar el cumplimiento de las recomendaciones expuestas en el Plan, se conformará un equipo de tres (3) Consultores Ambientales con amplia experiencia en la ejecución y seguimiento de Planes de Manejo Ambiental para que realicen la inspección, seguimiento final y cierre de la todas las actividades involucradas en el cierre de esta etapa de construcción.

En este equipo participarán, el o los profesionales que, durante la etapa de construcción, han efectuado el seguimiento ambiental del proyecto; a razón que ellos cuentan con los registros fotográficos para diseñar los aplicativos necesarios y así verificar y certificar las condiciones finales del proceso de desmantelamiento y abandono de los sitios de obra en cuanto al antes y después según las acciones que se hayan implementado.

El referido equipo entregará un acta o certificado que acredite la correcta finalización de esta etapa de la obra; el cual se adjuntará a un informe completo que se entregará a la autoridad regente.

Se hará seguimiento a los siguientes indicadores, durante la etapa de cierre:

- ✓ Área susceptible de tratamiento vs área efectivamente tratada (%)
- ✓ Cumplimiento del Plan de Manejo de Residuos Sólidos en desmantelamiento (%)

Durante el proceso de abandono se ejecutarán los siguientes monitoreos o controles ambientales:

- ✓ Verificación de que los equipos y/o maquinarias empleadas estén en óptimo estado de funcionamiento. Esta actividad se realizará semanalmente antes y durante el proceso del abandono.

- ✓ Verificación y control del manejo y disposición de los residuos y suelos contaminados. Esta actividad se realizará semanalmente durante el proceso del abandono.

6.0 Información a la comunidad.

Dando cumplimiento a la normativa vigente, con especial interés a lo relacionado con la participación de la comunidad en las decisiones que involucran su entorno y su bienestar, se le comunicará a la comunidad, autoridades locales y municipales del área de influencia del proyecto *"Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"*, la finalización de esta obra de interés social y el inicio de la etapa de Operación. Tal comunicado se efectuará una vez concluida las actividades de abandono de la etapa de Construcción. Esta comunicación se efectuará por escrito ante la municipalidad para que la misma repose en el tablero de comunicados del Palacio Municipal, de igual forma se efectuará por tres (3) días en un medio radial con cobertura en la comunidad, que bien puede ser Radio Reforma o Radio Península respectivamente.

4. En las páginas 830 a la 845 de la sección de anexos del EsIA, se presenta el Informe de monitoreo de Calidad de aire. Sin embargo, este debe presentarse tal cual lo que dispone la Resolución No. 021 del 24 de enero de 2023 ***"Por la cual se adopta como valores de referencia la calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.*** **Por lo antes mencionado se solicita:**

a) **Presentar Análisis de Calidad del aire Ambiental, elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con lo establecido en el artículo 8 de la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023.**

R.4.a. Se hace la aclaración que el estudio de Impacto Ambiental presentado en Enero del 2024, se desarrolló cumpliendo a cabalidad con lo que dicta el decreto 1 del 01 de marzo del

2023 que en su artículo 33 señala *"... En el caso de monitoreo de aire, ruido y vibración deberán ser realizados con equipos debidamente calibrados.*

El estudio presentado cumple con este artículo, de igual forma no se emitieron comentarios dentro de la primera ampliación presentada en agosto del 2024, ni por la unidad gestora que es el Ministerio de Salud, ni por el Ministerio de Ambiente. Sin embargo, independiente de lo expuesto en el ***Adjunto # 1*** se presentan los monitoreos de aire.

6. ***Luego de realizada la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-1493-2024, se visualiza que algunas superficies se generaron como datos puntuales, ya que los mismos no mantenían una secuencia lógica. Además, se puede observar el traslape de la servidumbre de las calles de Macaracas. Por lo que se solicita:***

   a) ***Presentar coordenadas de las tuberías que atraviesa la Finca (31115) de propiedad de Mariela Saavedra.***

R.6.a. Se verificaron las coordenadas y las mismas coinciden con la línea del alcantarillado sanitario a construir, se plasman las coordenadas del alineamiento, siguiendo el formato establecido por el Ministerio de Ambiente, según **la Resolución No. DM-0221-2019 del 24 de junio del 2019, Articulo 6** ***"Emplear el Sistema de Referencia Espacial: Datum World Geodetic System (Sistema Geodésico Mundial) de 1984 (WGS-84), geográfico ... y para la zona terrestre, Proyección Universal Transversa de Mercator (UTM), Zona 17 Norte ..."***

Las coordenadas que a continuación se presentan cumplen con la referida Resolución Ministerial:

Pto	*Este(m)*	*Norte(m)*	*Observación*
1	*549672.640*	*854935.435*	*Cámara CI-H01-11 ZONA H*
2	*549925.960*	*855000.404*	*Cámara CI-H01-18 ZONA H*
3	*549703.839*	*854694.619*	*Cercano a la tubería que une las cámaras CI-P-06 y CI-P-07 del colector principal*
4	*549968.475*	*854966.617*	*Cercano a la tubería que une las cámaras CI-B01-31 y CI-B01-32 ZONA B*

Ver archivo en Excel. R.6.a Identificado como coordenadas 31115

b) Presentar coordenadas de la Microcuenca N.°1 Zona de Protección Forestal N° 2.

R.6.b. *Las zonas de protección forestal de la Microcuenca No.1 la comprenden 3 áreas, Zona de protección Forestal No.1, 2 y 3. Esta información se suministró en la Primera Ampliación, dentro de la pregunta # 18 y respuesta* ***"R.18.a y b: archivo Excel Digital. (Coordenadas y Áreas).*** En tanto, se *adjunta nuevamente la información, cumpliendo con la Resolución, del Ministerio de Ambiente, No. DM-0221-2019 del 24 de junio del 2019, Articulo 6 "Emplear el Sistema de Referencia Espacial: Datum World Geodetic System (Sistema Geodésico Mundial) de 1984 (WGS-84), geográfico ... y para la zona terrestre, Proyección Universal Transversa de Mercator (UTM), Zona 17 Norte ..." que contempla no solo la zona de protección Forestal N° 2 sino también, los 3 sectores que componen la Microcuenca N°.1* ***Ver archivo adjunto en formato Excel (R.6.b.1 MICROCUENCA #1 - ZONAS DE PROTECCIÓN FORESTAL).***

Como plano demostrativo se adjunta el archivo en formato pdf que muestra la ubicación de cada punto enumerado. (ver R.6.b.2- MICROCUENCA #1 - PROTECCIÓN FORESTAL).

c) Presentar las coordenadas de la línea colectora principal - zona hídrica y Microcuenca N.° 2 zona de protección hídrica, ya que las mismas no coinciden con la superficie verificada.

R.6.c *Se* Adjunta en el archivo digital de ***datos en Excel identificado (R.6.c.1 COLECTORA PRINCIPAL - ZONA HÍDRICA)*** en donde se visualizan las coordenadas en secuencia numérica y el área resultante. Adicional ***se adjunta el archivo Excel (R.6.c.2 - MICROCUENCA #2 - ZONA HÍDRICA)*** con la información solicitada.

d) Verificar y presentar las coordenadas que generan el alineamiento de la servidumbre de las calles de Macaracas, ya que no mantienen una secuencia lógica y traslapa entre ellas.

R.6.d Se Adjunta el archivo de datos en ***Excel identificado (R.6.d.1 - SERVIDUMBRES DE CALLES)*** en donde se muestran las coordenadas en secuencia numérica que definen dicha área, del

lado derecho e izquierdo más el total resultante de cada calle. En cada caso, se verificó que no se generaron traslapes de áreas y como muestra ilustrativa, ***adjunto el archivo dwg de (R.6.d.2 - AREAS DE SERVIDUMBRE)*** que muestra la ubicación de las áreas obtenidas.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

ADJUNTOS

Adjunto # 1: Análisis de Aire

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Informe de Ensayo PM-10
(24 horas)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Estudio de Impacto Ambiental Categoría II
"Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones De Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

FECHA:	Del 07 al 08 de noviembre de 2024
TIPO DE ESTUDIO:	Ambiental
CLASIFICACIÓN:	Línea base
NÚMERO DE INFORME:	2024-023-A245
NÚMERO DE PROPUESTA:	2024-A245-010v1
REDACTADO POR:	Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR:	Ing. Juan Icaza

Profesional de Higiene Ambiental
COLASEH

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Contenido

	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	6
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones	7
ANEXO 2: Certificado de calibración	9
ANEXO 3: Fotografía de las mediciones	10
ANEXO 4: Cadena de custodia para las muestras	11

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

525

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS
ACREDITADO
LE-019

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre de la Empresa	Ministerio de Obras Públicas (MOP)
Actividad Principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento y Distrito de Macaracas, provincia de Los Santos
País	Panamá
Contraparte técnica por la empresa	Odenis Vergara
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud, por el cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA), 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.
Método	-Método de filtro de referencia
Horario de la medición	24 horas (Ver sección 3)
Instrumentos utilizados	Bombas SKC, modelo Leland Legacy, con número de serie 3416 y 3417. Calibrador de flujo SKC, modelo Check-Mate, con número de serie 127152.
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el flujo antes y después de la lectura utilizando un calibrador de burbujas digital.
Límite máximo	30 µg/m3 (Anual) 75 µg/m3 (24 horas)
Procedimiento Técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-17 Ensayo de Material Particulado

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

Sección 3: Resultado de las mediciones

Sustancia o material contaminante: Monitoreo de material particulado de 10µ de diámetro aerodinámico								
Ubicación del instrumento:	Estación de Bombeo Margarita Jimenez				**Coordenadas UTM, (WGS 84):**	548884 m E 854269 m N		
Fecha del monitoreo:	2024-11-07 al 08				**Zona:**	17P		
Fecha de recepción de la muestra	2024-11-08				**Nº Cadena de Custodia:**	4563		
Fecha de análisis de la muestra:	2024-11-13				**Código de filtro utilizado:**	24-PVC-47-ENV-217		
Hora de inicio: 10:30 a. m.		**Hora de finalizado:**	10:30 a. m.		**Código de Blanco utilizado:**	24-PVC-47-ENV-200		
Condiciones meteorológicas	**Temperatura (°C)**				**Humedad Relativa (%)**			
	25,68				92,69			
Observaciones:	Calle de gravilla, paso intermitente de autos, polvo al momento de tránsito de vehículos.							
Capacidad de funcionamiento de la planta, (%):	20							

Flujo promedio total (L/min)	Volumen de aire (m3)	Tiempo de Monitoreo	Peso del Filtro		Peso del Blanco		Partícula total muestreada (mg)	Peso total muestreado (ug)
			Inicial (mg)	Final (mg)	Inicial (mg)	Final (mg)		
10,002	14,4	24 horas	23,51	23,60	19,20	19,20	0,09	90
	Volumen de aire total (24 horas)							
Partícula total muestreada	$6{,}25\ \mu g/m^3$							

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

523

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Sustancia o material contaminante: Monitoreo de material particulado de 10µ de diámetro aerodinámico								
Ubicación del instrumento:	Estación de Bombeo Eliceo Castro			**Coordenadas UTM, (WGS 84):**	548981 m E 854599 m N			
Fecha del monitoreo:	2024-11-07 al 08			**Zona:**	17P			
Fecha de recepción de la muestra	2024-11-08			**Nº Cadena de Custodia:**	4563			
Fecha de análisis de la muestra:	2024-11-13			**Código de filtro utilizado:**	24-PVC-47-ENV-218			
Hora de inicio:	10:35 a. m.	**Hora de finalizado:**	10:35 a. m.	**Código de Blanco utilizado:**	24-PVC-47-ENV-200			
Condiciones meteorológicas	**Temperatura (°C)**			**Humedad Relativa (%)**				
	25,68			92,69				
Observaciones:	Calle de gravilla, paso intermitente de autos, polvo al momento de tránsito de vehículos.							
Capacidad de funcionamiento de la planta, (%):	20							

Flujo promedio total (L/min)	**Volumen de aire (m3)**	**Tiempo de Monitoreo**	**Peso del Filtro**		**Peso del Blanco**		**Partícula total muestreada (mg)**	**Peso total muestreado (ug)**
			Inicial (mg)	**Final (mg)**	**Inicial (mg)**	**Final (mg)**		
9,986	14,38	24 horas	23,05	23,18	19,20	19,20	0,13	130
	Volumen de aire total (24 horas)							
Partícula total muestreada	9,04 µg/m^3							

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en dos (2) áreas: Punto 1 (Estación de Bombeo Margarita Jimenez); Punto 2 (Estación de Bombeo Eliceo Castro).

2. El parámetro monitoreado fue: Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).

3. El resultado obtenido para el Punto 1 (Estación de Bombeo Margarita Jimenez), se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

4. El resultado obtenido para el Punto 2 (Estación de Bombeo Eliceo Castro) se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Rubén Herrera	Técnico de Campo	8-859-2001

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones

2024-11-07 al 08		
Estación de Bombeo Margarita Jimenez		
Horario	**Temperatura (°C)**	**Humedad Relativa (%)**
10:30 a. m. - 11:30 a. m.	31,4	78,0
11:30 a. m. - 12:30 p. m.	32,5	71,2
12:30 p. m. - 1:30 p. m.	26,5	95,0
1:30 p. m. - 2:30 p. m.	26,2	95,0
2:30 p. m. - 3:30 p. m.	27,9	95,0
3:30 p. m. - 4:30 p. m.	27,8	89,0
4:30 p. m. - 5:30 p. m.	26,3	95,0
5:30 p. m. - 6:30 p. m.	26,1	88,2
6:30 p. m. - 7:30 p. m.	25,1	95,0
7:30 p. m. - 8:30 p. m.	24,4	95,0
8:30 p. m. - 9:30 p. m.	24,7	95,0
9:30 p. m. - 10:30 p. m.	24,6	95,0
10:30 p. m. - 11:30 p. m.	24,4	95,0
11:30 p. m. - 12:30 a. m.	24,0	95,0
12:30 a. m. - 1:30 a. m.	24,1	95,0
1:30 a. m. - 2:30 a. m.	23,7	95,0
2:30 a. m. - 3:30 a. m.	23,6	95,0
3:30 a. m. - 4:30 a. m.	23,4	95,0
4:30 a. m. - 5:30 a. m.	23,2	95,0
5:30 a. m. - 6:30 a. m.	24,5	95,0
6:30 a. m. - 7:30 a. m.	23,9	95,0
7:30 a. m. - 8:30 a. m.	25,1	95,0
8:30 a. m. - 9:30 a. m.	25,9	94,4
9:30 a. m. - 10:30 a. m.	26,9	93,7

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

2024-11-07 al 08		
Estación de Bombeo Eliceo Castro		
Horario	**Temperatura (°C)**	**Humedad Relativa (%)**
10:35 a. m. - 11:35 a. m.	31,4	78,0
11:35 a. m. - 12:35 p. m.	32,5	71,2
12:35 p. m. - 1:35 p. m.	26,5	95,0
1:35 p. m. - 2:35 p. m.	26,2	95,0
2:35 p. m. - 3:35 p. m.	27,9	95,0
3:35 p. m. - 4:35 p. m.	27,8	89,0
4:35 p. m. - 5:35 p. m.	26,3	95,0
5:35 p. m. - 6:35 p. m.	26,1	88,2
6:35 p. m. - 7:35 p. m.	25,1	95,0
7:35 p. m. - 8:35 p. m.	24,4	95,0
8:35 p. m. - 9:35 p. m.	24,7	95,0
9:35 p. m. - 10:35 p. m.	24,6	95,0
10:35 p. m. - 11:35 p. m.	24,4	95,0
11:35 p. m. - 12:35 a. m.	24,0	95,0
12:35 a. m. - 1:35 a. m.	24,1	95,0
1:35 a. m. - 2:35 a. m.	23,7	95,0
2:35 a. m. - 3:35 a. m.	23,6	95,0
3:35 a. m. - 4:35 a. m.	23,4	95,0
4:35 a. m. - 5:35 a. m.	23,2	95,0
5:35 a. m. - 6:35 a. m.	24,5	95,0
6:35 a. m. - 7:35 a. m.	23,9	95,0
7:35 a. m. - 8:35 a. m.	25,1	95,0
8:35 a. m. - 9:35 a. m.	25,9	94,4
9:35 a. m. - 10:35 a. m.	26,9	93,7

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS
ACREDITADO
LE-019

ANEXO 2: Certificado de calibración

SKC CAL LAB **Electronic Calibrator Calibration Certificate**

Unit Under Test			
Model Number	**Part Number**	**Manufacturer**	**Serial Number**
Defender 510H	717-510H	Bios	127152

Laboratory Environmental Conditions		
Temperature (°C)	**Humidity (%RH)**	**Atmospheric Pressure (mbar)**
21.1	47.2	975.7

Calibration As Shipped

Nominal Flow Rate (mL/min)	Customer Instrument Reading (mL/min)	NIST Standard Reading (mL/min)	Deviation (mL/min)	Deviation (% of Reading)	Required Customer Accuracy (% of reading)
5000	5004.6	5003.5	1.1	0.02	1
12000	12002	12000	2	0.02	1
18000	18000	18008	-8	-0.04	1
24000	24011	23988	23	0.1	1
30000	30037	30003	34	0.11	1

Calibration Notes:

1.) **Reference Conditions:** 20°C (68°F) and 1013.25 mb (14.7 PSI)
2.) **Standards used** are traceable to NIST
3.) **Calibration performed per procedure** W7509
4.) **Calibration Standards:**

	Model Number	Serial Number	Cert. Number	Cert. Date
Flow Rate	ML-800	174935	461589.M15213349.2023	11/7/2023
Flow Rate	ML-800-44	174505	461589.M15213349.2023	11/7/2023
Env. Conditions	OPUS 20	189.0417.0802.033	CAL269527	1/10/2024

Name: x Paul Krupzig **Date:** 3/27/2024

Signature: x Paul Krupzig **Cert. No:** 20240327-002
Authorized Signature

Form F8253 Rev. 7

SKC Inc.
863 Valley View Road
Eighty Four, PA 15330

Page 1 of 1

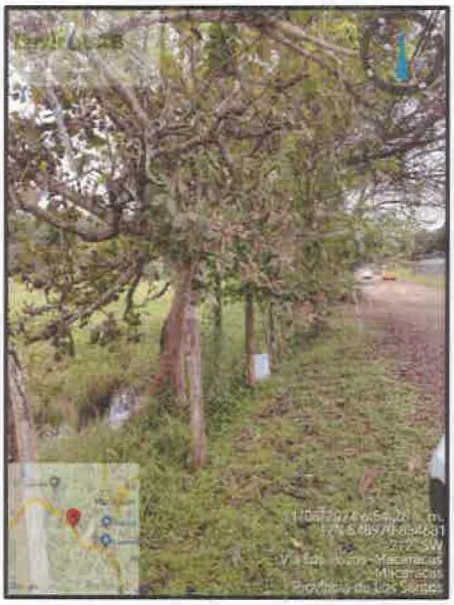
Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

ANEXO 3: Fotografía de las mediciones



Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

ANEXO 4: Cadena de custodia para las muestras

EnvirLAB **IT - 02-01: Cadena de Custodia para Muestras v.1** Nº 4563

Nombre y Nº del Cliente: Ministerio de Obras Públicas (MOP)
Dirección: Los Santos
Provincia: Los Santos
Contraparte Tecnica: Cadena Virginia

Referencia al lab. ext.: N/A

# ITEM	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA	TIPO DE MEDIO PARA MUESTREAR: Casseletes	Tubo	Bolsa	Frasco	Matraz	Otros	MATRIZ: Aire	Tierra	Agua	VOLUMEN TOTAL (L)	ANÁLISIS A REALIZAR	NOMBRE DEL MÉTODO	MUESTREADOR	FECHA DE MUESTREO	HORA DEL MUESTREO	No Usados	Defectuosos	Dañados
1	24 PUC-47-ENV-215							✓			14,420.16	PM 10	Filtro de Polímero	Rubén Herrera T	2024-11-06	10:00 AM	-	-	-
2	24 PUC-47-ENV-216							✓			14,352.12	PM 10	Filtro de Polímero	Rubén Herrera T	2024-11-06	10:05 AM	-	-	-
3	24 PUC-47-ENV-217							✓			14,405.76	PM 10	Filtro de Polímero	Rubén Herrera T	2024-11-07	10:30 AM	-	-	-
4	24 PUC-47-ENV-218							✓			14,371.84	PM 10	Filtro de Polímero	Rubén Herrera T	2024-11-07	10:35 AM	-	-	-
5	24 PUC-47-ENV-220							✓			—	—	—	—	—	—	✓	-	-
6	24 PUC-47-ENV-220							✓			B	L	A	N	C	O	-	-	-
												U.L							

Observaciones:

Entregado por	Firma	Recibido por	Firma	Fecha	Hora
Alison Ramírez	Alison Ramírez	Rubén Herrera Trejos	R. Herrera	2024-11-07	8:50 AM
Rubén Herrera Trejos	Rubén Herrera	Alison Ramírez	Alison Ramírez	2024-11-12	11:30 AM
		U.L			

— FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

516

EnvirLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Informe de Ensayo PM-10
(24 horas)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Consorcio Aguas de Macaracas
Estudio de Impacto Ambiental Categoría II
"Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones De Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

FECHA DE MEDICIÓN:	Del 12 al 13 de noviembre de 2024 Del 13 al 14 de noviembre de 2024
TIPO DE ESTUDIO:	Ambiental
CLASIFICACIÓN:	Línea base
NÚMERO DE INFORME:	2024-024-A245
NÚMERO DE PROPUESTA:	2024-A245-010 v1
REDACTADO POR:	Kathlin Mendieta
REVISADO POR:	Ing. Juan Icaza

Profesional de Higiene Ambiental
COLASEH

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-015

Contenido

	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	9
Sección 5: Equipo técnico	9
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones	10
ANEXO 2: Certificado de calibración	15
ANEXO 3: Fotografía de las mediciones	16
ANEXO 4: Cadena de custodia para las muestras	17

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

514

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre de la Empresa	Ministerio de Obras Públicas (MOP)
Actividad Principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento y Distrito de Macaracas, provincia de Los Santos
País	Panamá
Contraparte técnica por la empresa	Odenis Vergara
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud, por el cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA), 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.
Método	-Método de filtro de referencia
Horario de la medición	24 horas (Ver sección 3)
Instrumentos utilizados	Bombas SKC, modelo Legacy, con número de serie 3416 y 3417. Calibrador de flujo SKC, modelo Check-Mate, con número de serie 127152.
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el flujo antes y después de la lectura utilizando un calibrador de burbujas digital.
Límite máximo	30 µg/m3 (Anual) 75 µg/m3 (24 horas)
Procedimiento Técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-17 Ensayo de Material Particulado

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

Sección 3: Resultado de la medición

Sustancia o material contaminante: Monitoreo de material particulado de 10µ de diámetro aerodinámico								
Ubicación del instrumento:	Próximo al área de Planta de Tratamiento			**Coordenadas UTM, (WGS 84):**	550513 m E 855859 m N			
Fecha del monitoreo:	2024/11/12-13			**Zona:**	17P			
Fecha de recepción de la muestra	24/11/15			**N° Cadena de Custodia:**	4508			
Fecha de análisis de la muestra:	2024-11-13			**Código de filtro utilizado:**	24-PVC-47-ENV-207			
Hora de inicio:	10:00 a.m.	**Hora de finalizado:**	10:00 a.m.	**Código de Blanco utilizado:**	24-PVC-47-ENV-227			
Condiciones meteorológicas	**Temperatura (°C)**			**Humedad Relativa (%)**				
	25,3			90,4				
Observaciones:	Paso intermitente de autos, polvo al momento de tránsito de vehículos.							
Capacidad de funcionamiento de la planta, (%):	20							

Flujo promedio total (L/min)	Volumen de aire (m3)	Tiempo de Monitoreo	Peso del Filtro		Peso del Blanco		Partícula total muestreada (mg)	Peso total muestreado (µg)
			Inicial (mg)	Final (mg)	Inicial (mg)	Final (mg)		
9,987	14,38	24 horas	22,89	23,2	20,2	20,2	0,31	310
	Volumen de aire total (24 horas)							
Partícula total muestreada	21,56 µg/m^3							

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

512

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS
ACREDITADO
LE-019

Sustancia o material contaminante: Monitoreo de material particulado de 10µ de diámetro aerodinámico								
Ubicación del instrumento:	Estación de Bombeo moca			**Coordenadas UTM, (WGS 84):**	550098 m E 854308 m N			
Fecha del monitoreo:	2024-11-12-13			**Zona:**	17P			
Fecha de recepción de la muestra	2024-11-15			**Nº Cadena de Custodia:**	4508			
Fecha de análisis de la muestra:	2024-11-18			**Código de filtro utilizado:**	24-PVC-47-ENV-220			
Hora de inicio: 10:05 a.m.	**Hora de finalizado:** 10:05 a.m.			**Código de Blanco utilizado:**	24-PVC-47-ENV-227			
Condiciones meteorológicas	**Temperatura (°C)**			**Humedad Relativa (%)**				
	25,3			90,4				
Observaciones:	Paso esporadico de vehículos, la carretera es de tierra y grava.							
Capacidad de funcionamiento de la planta, (%):	20							

Flujo promedio total (L/min)	Volumen de aire (m3)	Tiempo de Monitoreo	Peso del Filtro		Peso del Blanco		Partícula total muestreada (mg)	Peso total muestreado (ug)
			Inicial (mg)	Final (mg)	Inicial (mg)	Final (mg)		
9,975	14,36	24 horas	21,7	21,9	20,2	20,2	0,2	200
	Volumen de aire total (24 horas)							
Partícula total muestreada	13,93 µg/m^3							

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Sustancia o material contaminante: Monitoreo de material particulado de 10µ de diámetro aerodinámico								
Ubicación del instrumento: Hospital de Macaracas					**Coordenadas UTM, (WGS 84):** 549852 mE 855506 mN			
Fecha del monitoreo: 2024-11-13-14					**Zona:** 17P			
Fecha de recepción de la muestra 2024-11-15					**Nº Cadena de Custodia:** 4508			
Fecha de análisis de la muestra: 2024-11-18					**Código de filtro utilizado:** 24-PVC-47-ENV-224			
Hora de inicio: 10:05 a.m.		**Hora de finalizado:** 10:05 a.m.			**Código de Blanco utilizado:** 24-PVC-47-ENV-227			
Condiciones meteorológicas		**Temperatura (°C)**			**Humedad Relativa (%)**			
		25,4			85,4			
Observaciones:	Paso esporadico de vehículos, la carretera es de tierra y grava.							
Capacidad de funcionamiento de la planta, (%): 20								
Flujo promedio total (L/min)	**Volumen de aire (m3)**	**Tiempo de Monitoreo**	**Peso del Filtro**		**Peso del Blanco**		**Partícula total muestreada (mg)**	**Peso total muestreado (µg)**
			Inicial (mg)	**Final (mg)**	**Inicial (mg)**	**Final (mg)**		
9,995	14,39	24 horas	21,9	22,1	20,2	20,2	0,2	200
	Volumen de aire total (24 horas)							
Partícula total muestreada	$13,9\ \mu g/m^3$							

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

510

Sustancia o material contaminante: Monitoreo de material particulado de 10µ de diámetro aerodinámico								
Ubicación del instrumento:	Entre Colegio Rafael Moreno y El Municipio de Macaracas			**Coordenadas UTM, (WGS 84):**	549655 m E 855826 m N			
Fecha del monitoreo:	2024-11-14-15			**Zona:**	17P			
Fecha de recepción de la muestra	2024-11-15			**Nº Cadena de Custodia:**	4508			
Fecha de análisis de la muestra:	2024-11-18			**Código de filtro utilizado:**	24-PVC-47-ENV-225			
Hora de inicio: 10:05 a.m.	**Hora de finalizado:** 10:05 a.m.			**Código de Blanco utilizado:**	24-PVC-47-ENV-227			
Condiciones meteorológicas	**Temperatura (°C)**			**Humedad Relativa (%)**				
	25,2			85,0				
Observaciones:	Paso esporadico de vehículos, levantamiento de polvo al paso de los vehiculos, la carretera es de tierra y grava.							
Capacidad de funcionamiento de la planta, (%):	20							
Flujo promedio total (L/min)	**Volumen de aire (m3)**	**Tiempo de Monitoreo**	**Peso del Filtro**		**Peso del Blanco**		**Partícula total muestreada (mg)**	**Peso total muestreado (µg)**
			Inicial (mg)	**Final (mg)**	**Inicial (mg)**	**Final (mg)**		
9,998	14,4	24 horas	19,4	19,5	20,2	20,2	0,1	100
	Volumen de aire total (24 horas)							
Partícula total muestreada	6,94 µg/m^3							

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

Sustancia o material contaminante: Monitoreo de material particulado de 10µ de diámetro aerodinámico								
Ubicación del instrumento:	Estación de Bombeo Joaquín Medrano			**Coordenadas UTM, (WGS 84):**	549490 mE 854693 mN			
Fecha del monitoreo:	2024-11-13-14			**Zona:**	17P			
Fecha de recepción de la muestra	2024-11-15			**Nº Cadena de Custodia:**	4508			
Fecha de análisis de la muestra:	2024-11-18			**Código de filtro utilizado:**	24-PVC-47-ENV-226			
Hora de inicio:	10:05 a.m.	**Hora de finalizado:**	10:05 a.m.	**Código de Blanco utilizado:**	24-PVC-47-ENV-227			
Condiciones meteorológicas	**Temperatura (°C)**			**Humedad Relativa (%)**				
	25,3			83,8				
Observaciones:	Paso esporadico de vehículos, la carretera es de tierra y grava.							
Capacidad de funcionamiento de la planta, (%):	20							

Flujo promedio total (L/min)	**Volumen de aire (m3)**	**Tiempo de Monitoreo**	**Peso del Filtro**		**Peso del Blanco**		**Partícula total muestreada (mg)**	**Peso total muestreado (µg)**
			Inicial (mg)	**Final (mg)**	**Inicial (mg)**	**Final (mg)**		
9,999	14,4	24 horas	19,7	19,9	20,2	20,2	0,2	200
	Volumen de aire total (24 horas)							
Partícula total muestreada	13,89 µg/m^3							

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en cinco (5) áreas: Punto 1 (Próximo al área de planta de tratamiento), Punto 2 (Estación de Bombeo Moca), Punto 3 (Hospital de Macaracas), el Punto 4 (Entre Colegio Rafael Moreno y Municipio de Macaracas) y el punto 5 (Estación de Bombeo Joaquín Medrano).

2. El parámetro monitoreado fue: Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).

3. Los resultados obtenidos para los puntos monitoreados se encuentran por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Rubén Herrera	Técnico de Campo	8-859-2001

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS
ACREDITADO
LE-019

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones

2024-11-12 al 13				
Próximo al área de planta de Tratamiento				
Horario			**Temperatura (°C)**	**Humedad Relativa (%)**
10:00 a. m.	-	11:00 a. m.	28,4	75,7
11:00 a. m.	-	12:00 p. m.	27,9	79,7
12:00 p. m.	-	1:00 p. m.	29,8	79,4
1:00 p. m.	-	2:00 p. m.	27,3	92,8
2:00 p. m.	-	3:00 p. m.	28,5	78,4
3:00 p. m.	-	4:00 p. m.	29,5	84,7
4:00 p. m.	-	5:00 p. m.	29,4	82,0
5:00 p. m.	-	6:00 p. m.	25,6	89,9
6:00 p. m.	-	7:00 p. m.	24,5	91,5
7:00 p. m.	-	8:00 p. m.	23,7	93,5
8:00 p. m.	-	9:00 p. m.	23,8	95,7
9:00 p. m.	-	10:00 p. m.	23,3	96,2
10:00 p. m.	-	11:00 p. m.	23,4	96,7
11:00 p. m.	-	12:00 a. m.	23,2	97,3
12:00 a. m.	-	1:00 a. m.	23,2	97,5
1:00 a. m.	-	2:00 a. m.	23,2	97,6
2:00 a. m.	-	3:00 a. m.	23,2	97,1
3:00 a. m.	-	4:00 a. m.	23,4	97,2
4:00 a. m.	-	5:00 a. m.	23,3	97,5
5:00 a. m.	-	6:00 a. m.	23,4	97,3
6:00 a. m.	-	7:00 a. m.	23,3	>95,0
7:00 a. m.	-	8:00 a. m.	24,1	90,9
8:00 a. m.	-	9:00 a. m.	25,4	89,5
9:00 a. m.	-	10:00 a. m.	27,3	80,9

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

506

2024-11-12 al 13			
Estación de Bombeo Moca			
Horario		**Temperatura (°C)**	**Humedad Relativa (%)**
10:00 a. m. -	11:00 a. m.	28,4	75,7
11:00 a. m. -	12:00 p. m.	27,9	79,7
12:00 p. m. -	1:00 p. m.	29,8	79,4
1:00 p. m. -	2:00 p. m.	27,3	92,8
2:00 p. m. -	3:00 p. m.	28,5	78,4
3:00 p. m. -	4:00 p. m.	29,5	84,7
4:00 p. m. -	5:00 p. m.	29,4	82,0
5:00 p. m. -	6:00 p. m.	25,6	89,9
6:00 p. m. -	7:00 p. m.	24,5	91,5
7:00 p. m. -	8:00 p. m.	23,7	93,5
8:00 p. m. -	9:00 p. m.	23,8	95,7
9:00 p. m. -	10:00 p. m.	23,3	96,2
10:00 p. m. -	11:00 p. m.	23,4	96,7
11:00 p. m. -	12:00 a. m.	23,2	97,3
12:00 a. m. -	1:00 a. m.	23,2	97,5
1:00 a. m. -	2:00 a. m.	23,2	97,6
2:00 a. m. -	3:00 a. m.	23,2	97,1
3:00 a. m. -	4:00 a. m.	23,4	97,2
4:00 a. m. -	5:00 a. m.	23,3	97,5
5:00 a. m. -	6:00 a. m.	23,4	97,3
6:00 a. m. -	7:00 a. m.	23,3	>95,0
7:00 a. m. -	8:00 a. m.	24,1	90,9
8:00 a. m. -	9:00 a. m.	25,4	89,5
9:00 a. m. -	10:00 a. m.	27,3	80,9

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

2024-11-13 al 14				
Hospital de Macaracas				
Horario			**Temperatura (°C)**	**Humedad Relativa (%)**
10:30 a. m.	-	11:30 a. m.	27,3	86,3
11:30 a. m.	-	12:30 p. m.	26,3	>95
12:30 p. m.	-	1:30 p. m.	27,6	86,8
1:30 p. m.	-	2:30 p. m.	31,1	70,2
2:30 p. m.	-	3:30 p. m.	29,3	72,4
3:30 p. m.	-	4:30 p. m.	28,1	75,3
4:30 p. m.	-	5:30 p. m.	25,2	87,3
5:30 p. m.	-	6:30 p. m.	24,5	91,1
6:30 p. m.	-	7:30 p. m.	24,2	>95
7:30 p. m.	-	8:30 p. m.	24,1	93,5
8:30 p. m.	-	9:30 p. m.	23,9	>95
9:30 p. m.	-	10:30 p. m.	23,9	>95
10:30 p. m.	-	11:30 p. m.	23,5	>95
11:30 p. m.	-	12:30 a. m.	23,3	>95
12:30 a. m.	-	1:30 a. m.	23,2	>95
1:30 a. m.	-	2:30 a. m.	23,2	>95
2:30 a. m.	-	3:30 a. m.	23,2	93,6
3:30 a. m.	-	4:30 a. m.	23,2	92,9
4:30 a. m.	-	5:30 a. m.	22,8	>95
5:30 a. m.	-	6:30 a. m.	23,0	>95
6:30 a. m.	-	7:30 a. m.	24,2	92,7
7:30 a. m.	-	8:30 a. m.	27,0	90,3
8:30 a. m.	-	9:30 a. m.	28,5	82,9
9:30 a. m.	-	10:30 a. m.	28,5	80,3

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

504

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION
LABORATORIO DE ENSAYOS
ACREDITADO
LE-019

2024-11-14 al 15				
Entre Colegio Rafael Moreno y El Municipio de Macaracas				
Horario			**Temperatura (°C)**	**Humedad Relativa (%)**
10:40 a. m.	-	11:40 a. m.	27,3	86,3
11:40 a. m.	-	12:40 p. m.	26,3	>95
12:40 p. m.	-	1:40 p. m.	27,6	86,8
1:40 p. m.	-	2:40 p. m.	31,1	70,2
2:40 p. m.	-	3:40 p. m.	29,3	72,4
3:40 p. m.	-	4:40 p. m.	28,1	75,3
4:40 p. m.	-	5:40 p. m.	25,2	87,3
5:40 p. m.	-	6:40 p. m.	24,5	91,1
6:40 p. m.	-	7:40 p. m.	24,2	88,1
7:40 p. m.	-	8:40 p. m.	24,1	>95
8:40 p. m.	-	9:40 p. m.	23,9	>95
9:40 p. m.	-	10:40 p. m.	23,9	>95
10:40 p. m.	-	11:40 p. m.	23,5	>95
11:40 p. m.	-	12:40 a. m.	23,2	>95
12:40 a. m.	-	1:40 a. m.	23,2	>95
1:40 a. m.	-	2:40 a. m.	23,3	>95
2:40 a. m.	-	3:40 a. m.	23,2	93,6
3:40 a. m.	-	4:40 a. m.	23,2	92,9
4:40 a. m.	-	5:40 a. m.	23,2	>95
5:40 a. m.	-	6:40 a. m.	22,8	>95
6:40 a. m.	-	7:40 a. m.	23,0	92,7
7:40 a. m.	-	8:40 a. m.	24,8	90,3
8:40 a. m.	-	9:40 a. m.	27,0	82,9
9:40 a. m.	-	10:40 a. m.	28,5	80,3

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

2024-11-13 al 14				
Estación de Bombeo Joaquín Medrano				
Horario			**Temperatura (°C)**	**Humedad Relativa (%)**
10:00 a. m.	-	11:00 a. m.	28,0	77,8
11:00 a. m.	-	12:00 p. m.	29,1	75,3
12:00 p. m.	-	1:00 p. m.	30,4	68,8
1:00 p. m.	-	2:00 p. m.	30,5	71,2
2:00 p. m.	-	3:00 p. m.	29,0	78,1
3:00 p. m.	-	4:00 p. m.	27,1	>95
4:00 p. m.	-	5:00 p. m.	26,0	82,4
5:00 p. m.	-	6:00 p. m.	25,3	83,0
6:00 p. m.	-	7:00 p. m.	24,5	88,1
7:00 p. m.	-	8:00 p. m.	24,4	86,7
8:00 p. m.	-	9:00 p. m.	23,2	92,0
9:00 p. m.	-	10:00 p. m.	23,4	94,7
10:00 p. m.	-	11:00 p. m.	23,1	>95
11:00 p. m.	-	12:00 a. m.	23,1	>95
12:00 a. m.	-	1:00 a. m.	23,0	>95
1:00 a. m.	-	2:00 a. m.	22,8	>95
2:00 a. m.	-	3:00 a. m.	22,6	>95
3:00 a. m.	-	4:00 a. m.	22,9	>95
4:00 a. m.	-	5:00 a. m.	22,9	>95
5:00 a. m.	-	6:00 a. m.	23,1	>95
6:00 a. m.	-	7:00 a. m.	24,2	>95
7:00 a. m.	-	8:00 a. m.	24,9	93,3
8:00 a. m.	-	9:00 a. m.	25,9	92,1
9:00 a. m.	-	10:40 a. m.	27,3	89,9

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

ANEXO 2: Certificado de calibración

SKC CAL LAB — Electronic Calibrator Calibration Certificate

Unit Under Test			
Model Number	**Part Number**	**Manufacturer**	**Serial Number**
Defender 510H	717-510H	Bios	127152
Laboratory Environmental Conditions			
Temperature (°C)	**Humidity (%RH)**	**Atmospheric Pressure (mbar)**	
21.1	47.2	975.7	

Calibration As Shipped

Nominal Flow Rate (mL/min)	Customer Instrument Reading (mL/min)	NIST Standard Reading (mL/min)	Deviation (mL/min)	Deviation (% of Reading)	Required Customer Accuracy (% of reading)
5000	5004.6	5003.5	1.1	0.02	1
12000	12002	12000	2	0.02	1
18000	18000	18008	-8	-0.04	1
24000	24011	23988	23	0.1	1
30000	30037	30003	34	0.11	1

Calibration Notes:

1.) Reference Conditions: 20°C (68°F) and 1013.25 mb (14.7 PSI)
2.) Standards used are traceable to NIST
3.) Calibration performed per procedure W7509
4.) Calibration Standards:

	Model Number	Serial Number	Cert. Number	Cert. Date
Flow Rate	ML-800	174935	461589.M15213349.2023	11/7/2023
Flow Rate	ML-800-44	174505	461589.M15213349.2023	11/7/2023
Env. Conditions	OPUS 20	189.0417.0802.033	CAL269527	1/10/2024

Name: x Paul Krupzig — **Date:** 3/27/2024

Signature: x Paul Krupzig — **Cert. No:** 20240327-002

Authorized Signature

SKC Inc.
863 Valley View Road
Eighty Four, PA 15330

Form F8253 Rev. 7

Page 1 of 1

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

ANEXO 3: Fotografía de las mediciones



Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

500

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS
ACREDITADO
LE-019

ANEXO 4: Cadena de custodia para las muestras

EnviroLAB **IT - 02-01: Cadena de Custodia para Muestras v.1** Nº 4508

Nombre y Nº del Cliente: CONSTRUCTORA RODSA
Dirección: LOS SANTOS
Provincia: LOS SANTOS
Contraparte Tecnica: ODENIS VERGARA

Referencia al lab. ext.: _____

# ITEM	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA	TIPO DE MEDIO PARA MUESTREAR: Cassettes	Tubo	Bolsa	Frasco	Matraz	Otros	MATRIZ: Aire	Tierra	Agua	VOLUMEN TOTAL (L)	ANÁLISIS A REALIZAR	NOMBRE DEL MÉTODO	MUESTREADOR	FECHA DE MUESTREO	HORA DEL MUESTREO	No Usados	Defectuosos	Dañados
1	24-PVC-47-ENV-207						/	/			14 394.24	PM10	Filtro de Regresión	[illegible]	2024-11-12	10:00 AM	–	–	–
2	24-PVC-47-ENV-220						/	/			14 365.44	PM10	Filtro de Regresión	[illegible]	2024-11-12	10:15 AM	–	–	–
3	24-PVC-47-ENV-224						/	/			14 391.36	PM10	Filtro de Regresión	[illegible]	2024-11-13	10:50 AM	–	–	–
4	24-PVC-47-ENV-225						/	/			14 391.20	PM10	Filtro de Regresión	[illegible]	2024-11-13	10:40 AM	–	–	–
5	24-PVC-47-ENV-226						/	/			14 398.56	PM10	Filtro de Regresión	[illegible]	2024-11-14	11:00 AM	–	–	–
6	24-PVC-47-ENV-227						/	/			3	L	A	N	C	O	–	–	–

Observaciones:
N/A

Entregado por	Firma	Recibido por	Firma	Fecha	Hora
NELSON REYNA	[signature]	RUBEN HERRERA	[signature]	24-11-12	5:30 am
[signature]	[signature]	Alison Ramírez	Alison Ram	2024-11-15	3:20 pm

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Segunda Información Aclaratoria.

499



Escaneado con CamScanner

498

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 7 de octubre de 2024
DEIA-DEEIA-AC-0140-0710-2024

Su excelencia Ministro
JOSÉ LUIS ANDRADE
Representante legal
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
E. S. D.

MIAMBIENTE
Hoy: 6 de Diciembre de 2024
Siendo las 8:44 de la
notifique personalmente a Arriel Bolleteros de la presente
documentación
Notificador
Notificado

Su excelencia Ministro Andrade:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS). "**, a desarrollarse en el corregimiento Macaracas, distrito de Macaracas y provincia de Los Santos, que consiste en lo siguiente:

1. Mediante **Nota 14. 1204-DIT-101-2024**, el Ministerio de Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), señala lo siguiente: *"En cuanto a nuestra competencia reiteramos lo señalado en el informe de revisión enviado mediante Nota 14.1204-018-2024:*
   Se indica que cuenta con la Certificación Número 14. 2100-DOT-166-2023 emitida el 03 de agosto de 2023 por el Ministerio de Vivienda, además de la certificación de
   - *Servidumbre Publica Número 14.2100-DOT-164-2022 emitida el 06 de julio de 2022 por el Ministerio de Vivienda, sin embargo, no las adjunta en los anexos para poder constatar que se trata del mismo proyecto.*
   - *Solicitar la asignación de uso de suelo requerido, únicamente para las fincas donde se requiere instalar el equipamiento comunitario señalado en la solicitud.*
   - *Solicitar certificación de las servidumbres viales a intervenir, emitida por el Departamento de Planificación Vial, de la Dirección de Ordenamiento Territorial…"*

2. La Dirección de Cambio Climático, mediante **MEMORANDO DCC-631-2024**, indica lo siguiente: "*Según el informe técnico de seguimiento DCC-016-1-2024 desarrollado*

GPS REVISADO

por los analistas técnicos de esta dirección, compartimos las conclusiones y necesidades de mejora para esta primera nota aclaratoria antes señalada:

Mitigación
El Promotor debe contemplar los siguientes aspectos:
4.4 identificación de fuentes de emisiones de gases de efe o invernadero (GEI).

- *Para las emisiones de alcance 1 por fuentes móviles se recomienda que el promotor especifique el o los tipos de combustibles a utilizar. Este aspecto es importante, ya que, al momento de realizar el reporte de las emisiones una vez concluya la fase de construcción o al año de iniciada dicha fase, los datos e actividad a utilizar corresponden a la cantidad consumida de cada tipo de combustible.*

9.8.2.1.1.1 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

El promotor presenta las medidas de mitigación por fuentes de emisiones de GEI durante la fase de construcción, las que integra el cronograma de ejecución de dichas medidas. No obstante, es conveniente se consideren los siguientes aspectos:

- *Para el caso de las emisiones por quema de combustibles es conveniente se consideren como medidas el apagado de los motores mientras el equipo no este ejerciendo trabajo propiamente, así como capacitación al personal que opera dicho equipo en temas de prácticas y cumplimiento de medidas de mitigación.*
- *En el caso de las emisiones por remoción de suelos estas se están mezclando con los residuos, por lo que se recomienda que la remoción de suelos se separe de residuos y se considere la inclusión de medidas adicionales de mitigación para las emisiones provenientes de la remoción de suelos...”*

3. En respuesta dada a la pregunta 9, de la primera información aclaratoria al EsIA, señala que: “*Se Mantiene el concepto de El Promotor No concibe un Cierre propiamente, debido al objetivo del Proyecto, busca reducir la degradación ambiental del suelo, aire y agua por disposición de aguas residuales sin tratamientos. El IDAAN en Macaracas – Los Santos en la Operación y Mantenimiento del sistema...*”. Por lo que se reitera:
    a) Presentar Plan de cierre que contempla el proyecto una vez culmine en la etapa de construcción.

4. En las páginas 830 a la 845 de la sección de anexos del EsIA, se presenta el Informe de monitoreo de Calidad de aire. Sin embargo, este debe presentarse tal cual lo que dispone la Resolución No. 021 del 24 de enero de 2023 “*Por la cual se adopta como valores de referencia la calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se*

REVISADO

establece métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma. Por lo antes mencionado se solicita:

a) Presentar Análisis de Calidad del aire Ambiental, elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con lo establecido en el artículo 8 de la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023.

5. Luego de realizada la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-1493-2024, se visualiza que algunas superficies se generaron como datos puntuales, ya que los mismos no mantenían una secuencia lógica. Además, se puede observar el traslape de la servidumbre de las calles de Macaracas. Por lo que se solicita:
   a) Presentar coordenadas de las tuberías que atraviesa la Finca (31115) de propiedad de Mariela Saavedra.
   b) Presentar coordenadas de la Microcuenca N°1 Zona de Protección Forestal N° 2.
   c) Presentar las coordenadas de la línea colectora principal - zona hídrica y Microcuenca N° 2 zona de protección hídrica, ya que las mismas no coinciden con la superficie verificada.
   d) Verificar y presentar las coordenadas que generan el alineamiento de la servidumbre de las calles de Macaracas, ya que no mantienen en una secuencia lógica y traslapa entre ellas.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024.

Atentamente,

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

GPS/IR/yd/amm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

RESOLUCIÓN No. 097
(De 21 de Agosto de 2024)

"Por la cual se autoriza a funcionarios para que se notifiquen y retiren Resoluciones de Estudios de Impacto Ambiental, Resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales (en cuanto al tema de Auditorías Ambientales voluntarias u obligatorias y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) de esta institución ante el Ministerio de Ambiente, y actúen y se notifiquen en los procesos administrativos por incumplimiento de normas ambientales".

El Ministro de Obras Públicas
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 4 de la Ley No.35 de 30 de junio de 1978, modificado por la Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, establece que: Orgánicamente, el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y contará en su estructura organizativa y funcional con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Esta estructura se determinará siguiendo el procedimiento legal establecido para ello.

Que el Artículo 7 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, por medio de la cual se adopta el Reglamento Interno del Ministerio de Obras Públicas, establece que: El Ministro determinará la estructura organizativa y funcional, con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Los cambios y modificaciones que se introduzcan a la estructura organizativa se formalizarán por resolución que emita la Autoridad Nominadora.

Que el Artículo 8 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, en lo que respecta a la Autoridad Nominadora, señala que: El Ministro en su condición de autoridad nominadora es el responsable de la condición técnica y administrativa de la institución y delegará en las unidades administrativas de mando superior las funciones de dirección que correspondan a los objetivos institucionales de conformidad con la Ley.

Que la Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015, crea el Ministerio de Ambiente y modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

Que el Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de Agosto de 2004 "Por el cual se reglamentan los artículos 41 y 44 del Capítulo IV del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, reglamenta el Proceso de Evaluación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.

Que en el ejercicio de sus múltiples funciones, la Autoridad Nominadora, debe notificarse de documentación emitida por el Ministerio de Ambiente, cuando los proyectos que sean ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas, deban ingresar al proceso de evaluación de estudio de impacto ambiental, así como la presentación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) en su calidad de Representante Legal de esta institución.

Que para el buen desempeño del Ministerio de Obras Públicas y el cumplimiento de los planes y programas de la institución es necesario delegar algunas funciones de la Autoridad Nominadora y dar nuevas atribuciones a algunos servidores públicos de esta institución.

Que el Literal B del Artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, establece que la Representación legal del Ministerio de Obras Públicas la ejerce el Ministro.

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá.

Que la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021, por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse en las áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) que requieran estudio de impacto ambiental y se dictan otras disposiciones".

RESUELVE:

PRIMERO: Autorizar a los licenciados GABRIELA TERESA YANGUEZ SANCHEZ, con cédula de identidad personal No.8-911-1131, ALFONSO FERNÁNDEZ, con cédula de identidad personal No. 8-304-130, STHEFANIE GONZÁLEZ SERRANO con cédula de identidad personal No.4-773-1243, ARIEL BALLESTEROS ODA con cédula de identidad personal No. 7-700-191 y MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No.9-721-1849..

- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las Resoluciones que tengan que ver con la Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) del Ministerio de Obras Públicas ante el Ministerio de Ambiente.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las resoluciones y notas que tengan que ver con los Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas realicen actuaciones y se notifiquen de los procesos administrativos por incumplimiento de las normas ambientales.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren la resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental.

SEGUNDO: Remitir copia autenticada de la presente Resolución al Ministerio de Ambiente y a las Direcciones y/o Departamentos involucrados en estos trámites.

TERCERO: Esta Resolución deja sin efecto la Resolución No. 131 del 25 de septiembre de 2023 y cualquier otra autorización dada con anterioridad para las mismas facultades, así como cualquier otra disposición que le sea contraria.

CUARTO: Esta Resolución empieza a regir a partir de su firma.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, reformada y adicionada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, Decreto Ejecutivo No.35 de 4 de marzo de 2008, Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de agosto de 2004, Ley 41 de 1 de julio de 1998, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los veintiuno (21) días del mes de Agosto del año dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

JOSÉ LUIS ANDRADE ALEGRE
Ministro de Obras Públicas

JLAA/yd/gty

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panamá, 24 de septiembre 2024

Ministerio de Obras Públicas

A las once y diez (11:10) de la mañana
de Hoy veintiuno (21) de agosto
de Dos Mil veinticuatro (2024)
Notifico a Gabriela Vanegas Sanchez
el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Gabriela Vanegas
La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las once y doce (11:12) de la mañana
de Hoy veintiuno (21) de agosto
de Dos Mil veinticuatro (2024)
Notifico a Azul Bolaños Ada
el contenido de la Resolución # 097 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vanegas
El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las once y quince (11:15) de la mañana
de Hoy veintiuno (21) de agosto
de Dos Mil veinticuatro (2024)
Notifico a Alfonso Fernandez
el contenido de la Resolución # 097 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vanegas
El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las ocho y treintaydos (8:32) de la mañana
de Hoy Veintisiete (27) Agosto
de Dos Mil Veinticuatro (2024)
Notifico a Stefanie Gonzalez
el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Stefanie Gonzalez
La parte Notificada

Gabriela Vanegas
El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las once y treintaysiete (11:37) de la mañana
de Hoy veintisiete (27) Agosto
de Dos Mil veinticuatro (2024)
Notifico a Nadinna Gonzalez
el contenido de la Resolución # 097 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vanegas
El funcionario que Notifica

49

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Ariel Antonio
Ballesteros Oda



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **28-SEP-1976**
LUGAR DE NACIMIENTO: **LOS SANTOS, LAS TABLAS**
SEXO: **M** TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: **12-JUL-2018** EXPIRA: **12-JUL-2028**

7-700-191





República de Panamá
Órgano Judicial
Corte Suprema de Justicia
Sala Cuarta de Negocios Generales

ARIEL ANTONIO BALLESTEROS ODA

Céd.: 7-700-191
Idoneidad: 24989
Fecha de idoneidad: 30-07-2019

LICENCIADO EN DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

491

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

JF
SV

salud
Ministerio de Salud
Panamá

Nota: No.154-UAS-SDGSA-24
Panamá, 8 de octubre del 2024

P/C:
LIC. MILCIADES A. BRAVO
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera
ITZY JISSETH ROVIRA CARRERA
Jefa del Departamento
De Evaluación de EIA
Ministerio de Ambiente
En su despacho

Ingeniera Rovira:

En respuesta con la **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024,** remitimos el informe de evaluación correspondiente al estudio de impacto ambiental EIA categoría II, del proyecto denominado **Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario" (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)** ubicado en el distrito y corregimiento de Macaracas cabecera, Provincia de los Santos, cuyo promotor es **Ministerio de Obras Públicas**

Adjunto a esta comunicación, se presenta el análisis técnico detallado, que incluye las recomendaciones pertinentes, en el marco del cumplimiento de las normativas vigentes en salud pública ambiental.

Atentamente,

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Atziona
Fecha: 11/10/2024
Hora: 10:47 am

Copia: Dr. Antonio M. González - Región de Salud de Los Santos.
Insp. Antolín Domínguez - supervisor de saneamiento ambiental de los Santos.

490

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

salud
Ministerio de Salud
Panamá

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

Informe de Evaluación de Impacto Ambiental
Categoría DEIA-II-S-003-2024

Proyecto: **Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario" (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Contratista: **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**

Ubicación: **Distrito y corregimiento de Macaracas cabecera, Provincia de los Santos.**

Objetivc: **Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo Nº 1 de 1 de marzo de 2023.**

Metodología: **Evaluar y discutir el Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.**

Antecedentes:

El proyecto Construcción de Alcantarillado Sanitario en Macaracas, los Santos se planifica para beneficiar una población de **2,832 habitantes**, una superficie de **35.8 km²** con densidad de población de **79.1 hab/km².** Es importante señalar que el proyecto toca área rural, específicamente la zona en la que se ubicará la planta de tratamiento y su zona de descarga de aguas tratadas en el Río Estibaná, Cabe mencionar que el sitio donde se ubica el **STAR – PTAR** está aproximadamente a uno **500 Metros** del Núcleo Residencial más próximo, rodeado de fincas ganaderas.

El proyecto tiene como objetivo principal la construcción del alcantarillado sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"; la misma permitirá eliminar la situación actual de salud pública que afecta la Población de Macaracas Cabecera, donde por efecto de las aguas negras y grises que emergen en varios punto, llegan a cauces fluviales y pluviales a razón del buzamiento del terreno, trayendo consigo la contaminando los mismo, fuente de hábitat plagas, contaminación del suelo, focos de enfermedades y Malos Olores.

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

salud
Ministerio de Salud
Panamá

SE LE RECOMIENDA CUMPLIR ESTRICTAMENTE CON TODAS LAS NORMATIVAS Y REGLAMENTACIONES DEL MINISTERIO DE SALUD.

El cumplimiento de las normativas vigentes es crucial para identificar, evaluar y mitigar los efectos potenciales que las actividades industriales y comerciales que pueden tener sobre el medio ambiente y la salud pública.

Antes, durante y después de la construcción del proyecto de alcantarillado sanitario de Macaracas, Provincia de Los Santos, deberá cumplir con las siguientes normativas vigentes:

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario establece las normas y regulaciones para la protección de la salud pública, con la responsabilidad de supervisar, aprobar y regular la construcción, diseño y mantenimiento de sistemas de alcantarillado para garantizar que cumplan con los estándares de salud pública. Aplica a la construcción y operación del proyecto. ✓

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

De acuerdo con el sistema de tratamiento de aguas residuales, debe cumplir con los Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 35-2019** medio ambiente y protección de la salud seguridad calidad de agua. ✓

Se recomienda que se cumpla estrictamente con el **Reglamento técnico para agua potable: 21-19, de agua potable**, Debe cumplir con las normas sobre la servidumbre de las fuentes de agua, de haber acueductos rurales que le brinde seguridad en el consumo de agua a los clientes y visitantes. ✓

Cumplir con la **Resolución No.23 de 23 de febrero de 2024, MIVIOT**, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2023 /Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

Cumplir con el Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 43-2000** "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" **Decreto Ejecutivo N. º 306** de 4 de septiembre de 2002 y **Decreto Ejecutivo N. º 1** del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales, ✓

Deben cumplir con el **Decreto 384** del 16 de noviembre del 2001 que reglamenta la **ley 33 del 1997 que** fija norma para controlar vectores. ✓

Debe tener sellados y aprobados los permisos autorizados por el MINSA. Además, tener los planos en proceso de sellados por todas las instituciones correspondientes. Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT.

488

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

salud
Ministerio de Salud
Panamá

Cumplir con el Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción". Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas finas (polvo), durante el movimiento de tierra.

Debe cumplir con las regulaciones de la disposición final de los **desechos sólidos" aplicada en el área del proyecto.**

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a la salud humana aplicar **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007** que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Proyecto de alcantarillado sanitario de Macaracas, debe cumplir con las medidas ya establecidas en el Plan de Adecuación y Manejo Ambiental, descritas en el referido estudio impacto ambiental.

Se recomienda que, si el **Proyecto de alcantarillado sanitario de Macaracas** tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios. Esto implica una serie de acciones y medidas para asegurar que los posibles impactos negativos sobre el ambiente sean identificados, evaluados y mitigados de manera efectiva y oportuna.

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSA, **no se tiene Objeción,** a la ejecución del **Proyecto de alcantarillado sanitario de Macaracas**

Estas sugerencias garantizan que el proyecto, con posible impacto en la salud humana, sea gestionado de manera adecuada, tomando las medidas necesarias para proteger a las personas y al medio ambiente, en cumplimiento con las normativas del Ministerio de Salud y demás.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Atentamente,

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
001
DIGESA

Guillermo Maldonado.

Guillermo Maldonado
Técnico de la Subdirección General de Salud Ambiental
Ministerio de Salud

4867

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá,17 de septiembre de 2024

14.1204-DIT-101-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 17/9/2024
Hora: 10:50 a.m.

Licenciada
ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Licenciada Rovira:

Damos respuesta a notas No. **DEIA-UAS- 0153** de 2024, adjuntando informe a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, del siguientes Proyectos:

1. **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS. PROVINCIA DE LOS SANTOS. "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS),** expediente DEIA-II-S-003-2024

Atentamente,

LICDA. ALESSANDRA TREUHERZ S.
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

AT/bev

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION DE INVESTIGACION TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentarios a Primera Información Aclaratoria del EsIA del proyecto "**Diseño, Construcción, y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas. Provincia de Los Santos. "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)**", a desarrollarse en el Sector Poblado de Macaracas, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

Expediente: DEIA- II-S-003-2024.

La primera información aclaratoria contiene veintitrés (23) preguntas y sus respuestas; no tenemos comentarios al respecto ya que fueron solicitadas por MIAMBIENTE y otras Unidades Ambientales Sectoriales.

No obstante, en cuanto a nuestra competencia, reiteramos lo señalado en el informe de revisión enviado mediante Nota 14.1204-018-2024, del 19 de febrero de 2024.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
RUBI E. GONZALEZ G.
LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES
IDONEIDAD: 7,473-13

RUBI GONZÁLEZ
Ingeniera Forestal
Unidad Ambiental Sectorial.
02 de septiembre de 2024

V°B°:
Lic. ALESSANDRA TREUHERZ
Directora de Investigación Territorial

485

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
Por: Analia Martinez
Fecha: 11 de septiembre 2024
Hora: 9:229 m

MEMORANDO – DIAM – 1493 – 2024

PARA: GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ALEX O DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 10 de septiembre de 2024

En atención al **memorando-DEEIA-0585-2908-2024**-Seguimiento-DEEIA-0082-0702-2024, se solicita generar una Cartografía que permita determinar la ubicación de las coordenadas del proyecto y todos sus componentes, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS,"CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)", cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente.

Variables	Descripción
Puntos	Tubería que atraviesa Finca 31115-Mariela Saavedra (2), Aceras, Cámaras, Casetas, Conexiones domiciliarias, Intersección con cauces, Monitoreo Calidad del Aire en el Área del Proyecto, Monitoreo de Ruido Ambiental en el Área del Proyecto, Muestreo de Agua, Prospección Arqueológica, Punto De Descarga De Aguas Tratadas (Macaracas) - Río Estibaná, Vibración Ambiental.
Tuberías que atraviesan fincas(total)	2km + 369.573m ✓
Transecto (total)	2km + 998.225m ✓
Domiciliaria-Zona I	0km + 281.546m ✓
Camino de acceso (total)	0km + 355.876m ✓
Calles Macaracas (total)	18km + 822.119m ✓
Línea de colectora principal zona hídrica	2km + 053.142m (*) 6,301.42m²
Servidumbres de Calles Macaracas (total derecho e izquierda)	38km + 229.265mha + 0117.55 m
Colectora Principal - Zona De Protección Forestal	2ha + 0890.27m² ✓
Colectora Principal - Área De Afectación ✓	0ha + 3,041.96 m² ✓
Microcuenca N2 - Zona De Protección Hídrica	2ha + 0687.57 m² 12 846.37m²
Microcuenca N2 - Zona De Protección Forestal	4ha + 9,323.02 m² ✓
Línea De Descarga - Área De Afectación	0ha + 1,210.47 m² ✓
Microcuenca N 1 - Zona De Protección Forestal N3	0ha + 6,432.5 m² ✓

(*) Microcuenca 1 zona forestal N° 2

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

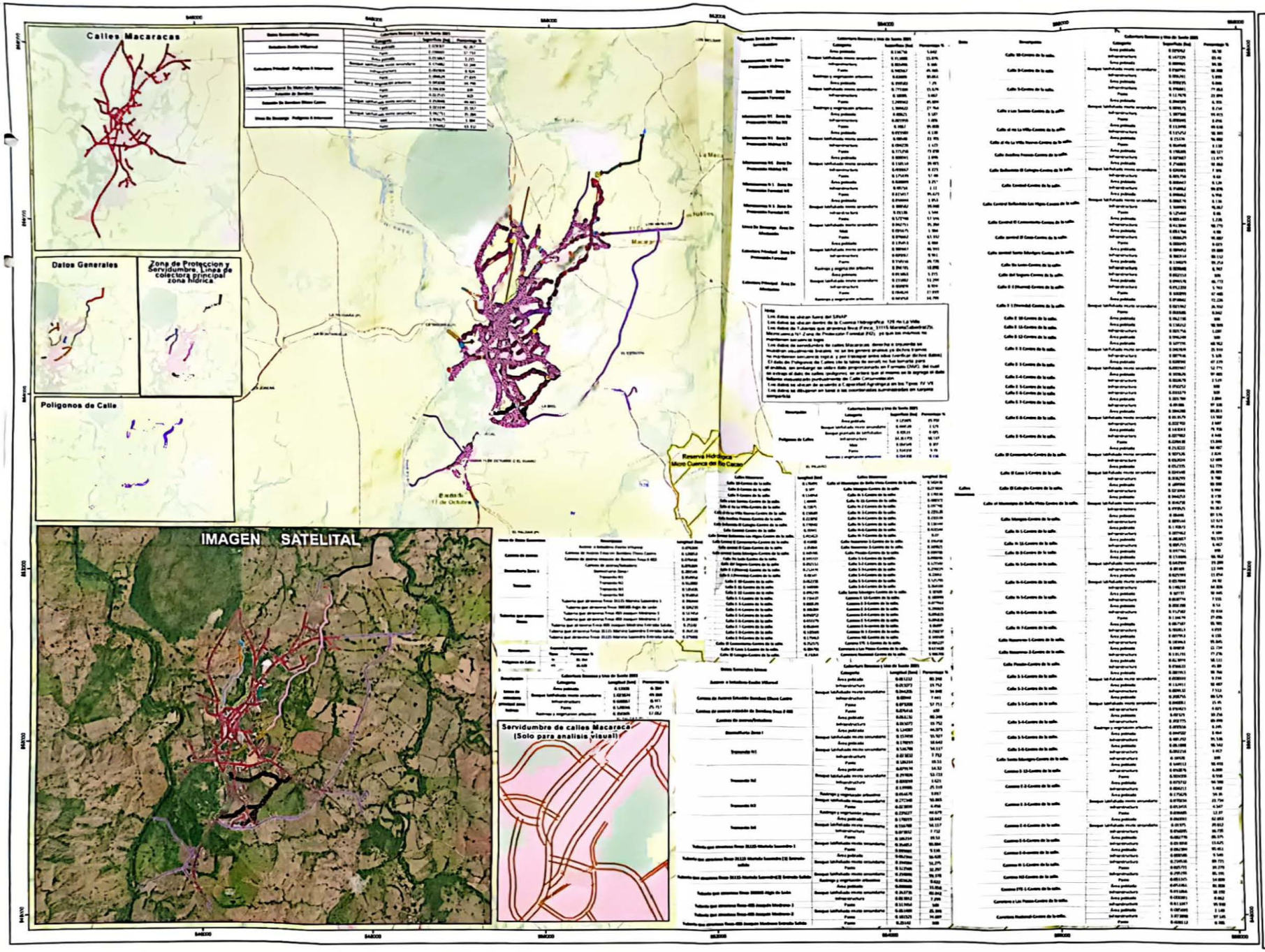
Microcuenca N 1- Zona De Protección Forestal N1	0ha + 9,951.35 m²
Microcuenca N1 - Zona De Protección Hídrica N1	0ha + 2,982.61 m²
Microcuenca N1 - Zona De Protección Hídrica N2	0ha + 3,765.5 m²
Microcuenca N1 - Zona De Protección Hídrica N3	0ha + 1,948.69 m²
Botadero-Evelin Villarreal	0ha + 0669.72 m²
Colectora Principal - Polígono A Intervenir	0ha + 3,041.96 m²
Disposición Temporal De Materiales Aprovechables	0ha + 0161.04 m²
Estación de Bombeo	0ha + 0225.15 m²
Estación De Bombeo Elíseo Castro	0ha + 0420.00 m²
Línea De Descarga - Polígono A Intervenir	0ha + 1,210.47m²
Polígonos de Calle (total)	20ha + 9,414.97m² 37 321.60m²
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2021	Bosque latifoliado mixto secundario, Bosque Plantado de latifoliadas, Área Poblada, Rastrojo y vegetación arbustiva, Infraestructura, maíz, Pasto.
División Política Administrativa	Provincia: Los Santos Distrito: Macaracas. Corregimiento: Macaracas (Cabecera).
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV, VII.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,

Adj.: Mapa
AODGC/xs/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE MACARACA, CORREGIMIENTOS DE MACARACAS (CABECERA), PROYECTO CATEGORÍA II, "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS,"CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".



LEYENDA

- Lugares Poblados 2010
- Red Vial
- Ríos y quebradas
- Servidumbres de Calles Macaracas

DEEIA-0585-2908-2024
- Aceras
- Cámaras
- Casetas
- Conexiones domiciliarias
- Intersección con cauces
- Monitoreo Calidad del Aire en el Área del Proyecto
- Monitoreo de Ruido Ambiental en el Área del Proyecto
- Muestreo de Agua
- Prospección Arqueológica
- Punto De Descarga De Aguas Tratadas (Macaracas) - Río Estibaná
- Vibración Ambiental
- Tuberia que atraviesa Finca 31115-Mareta Saavedra (2)
- Linea de colectora principal zona hídrica
- Calles Macaracas

Linea datos generales
- Camino de acceso
- Domiciliaria Zona 1
- Transecto
- Tuberias que atraviesan fincas

Poligonos de Datos generales
- Boladero-Evain Villarreal
- Colectora Principal - Poligono A Intervenir
- Disposición Temporal De Materiales Aprovechables
- Estacion De Bombeo Eliseo Castro
- Estacion de Bombeo
- Linea De Descarga - Poligono A Intervenir
- Límite de corregimiento
- Límite de Capacidad Agrológica

Poligonos Zona de Protección y Servidumbre
- Colectora Principal - Zona De Protección Forestal
- Colectora Principal - Área De Afectación
- Linea De Descarga - Área De Afectación
- Microcuenca N 1 - Zona De Protección Forestal N3
- Microcuenca N 1- Zona De Protección Forestal N1
- Microcuenca N1 - Zona De Protección Hídrica N1
- Microcuenca N1 - Zona De Protección Hídrica N2
- Microcuenca N1 - Zona De Protección Hídrica N3
- Microcuenca N2 - Zona De Protección Forestal
- Microcuenca N2 - Zona De Protección Hídrica

Poligonos de Calles DWG
- Poligonos de Calle

SINAP
- Micro Cuenca del Rio Cacao

DEEIA-0082-0702-2024
- Alineamiento-tuberias
- Alineamientos
- POLIGONOS

Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Otro cultivo permanente
- Arroz
- Maíz
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Área poblada
- Infraestructura

Capacidad Agrológica

Tipo IV-Arables muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambos casos. Tipo VII- No arable con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, bancos de reserva.

Escala 1.20,000

2 1 0 km

Sistema de Referencia Espacial
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente
- Ministerio de Ambiente
- División Político Administrativa, 1:25 000, IGNTG
- Mapa Base ESRI
- Memorando-DEEIA-0585-2908-2024

Localización Nacional



Escaneado con CamScanner

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO
DE AMBIENTE

482

amm/VD

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS

Las Tablas, 9 de septiembre de 2024.
DRLS-SEIA-0887-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 10/09/2024
Hora: 1:46 pm

Ingeniera
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

E. S. M.

Ing. **Palacios**:

En seguimiento, al **MEMORANDO-DEEIA-0585-2908-2024**, donde se hace entrega de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, promovido por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP),** remitimos el informe técnico de evaluación **DRLS-SEIA-028-2024,** de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Regional de Los Santos.

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,

MiAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS

GUADALUPE VERGARA
Directora Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos

GV/ivm

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO
DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DRLS-SEIA-028-2024
INFORMACIÓN ACLARATORIA

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Proyecto:	**"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".**
Promotor:	**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**
Expediente:	DEIA-II-S-003-2023
Categoría:	II
Fecha del Informe:	9 de septiembre de 2024.
Ubicación:	**CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS**

II. ANTECEDENTES:

El 05 de febrero de 2024, se recibe en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental el **MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024**, remitido por el Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, en el que remite el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, para que se emitan las consideraciones por parte del Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Los Santos.

El miércoles 15 de febrero de 2024, se realiza la inspección por parte de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental Regional Los Santos, Representante de la empresa promotora Ministerio de Obras Públicas **(MOP)** y la Empresa contratista Consorcio Aguas de Macaracas**,** al sitio donde se desarrolla el proyecto.

El día 2 de septiembre de 2024, se recibe en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental el **MEMORANDO-DEEIA-0585-2908-2024,** donde se envía la primera información aclaratoria.

III. OBJETIVOS:

Dar a conocer la opinión técnica de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Regional de Los Santos, con relación a las respuestas de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Titulado **EXTRACCIÓN Y MOLIENDA TEMPORAL DE MINERAL NO METÁLICO (PIEDRA DE CANTERA) PARA OBRA PÚBLICA.**

IV. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD:

El proyecto en mención, se desarrollará en el Sector Poblado de Macaracas, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, Consiste en la Construcción y Operación del Alcantarillado

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO
DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DRLS-SEIA-028-2024
INFORMACIÓN ACLARATORIA

Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas); la génesis de esta Obra estatal "Construcción del Alcantarillado Sanitario", permitirá eliminar la situación actual de salud pública que afecta la población de Macaracas Cabecera, por el manejo inadecuado de las aguas negras y grises que contribuyen a la contaminación ambiental del área, definido actualmente como uno de los problemas ambientales más relevantes para la sanidad, manejo y conservación de los recursos naturales ya que las aguas residuales representan fuente de hábitat de plagas, focos de enfermedades y Malos Olores. Para la referida obra se construirá una planta de tratamiento en un área de **5,081.79 m2**, cuatro (4) estaciones bombeos cuya red se distribuirá sobre 62 calles que suman un total de 18,862.58 metros lineales.

V. CONCLUSIÓN

Una vez revisada la información contenida en dicha nota aclaratoria, con relación al proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)",** la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Los Santos, considera que las respuestas se ajustan a lo solicitado, por lo que no encontramos objeción a las mismas.

VI. RECOMENDACIÓN

- Luego de la evaluación integral, se recomienda **APROBAR** el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)",** promovido por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).**

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

VII. CUADRO DE FIRMAS

Elaborado por: CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA ISRAEL VERGARA MEDINA MGTER. EN C. AMBIENTALES C/ENF. M. REC. NAT. IDONEIDAD: 7,751-14-M18	**Vo Bo por :** CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA GUADALUPE I. VERGARA C. LIC. EN INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES IDONEIDAD N° 9,175-18
ING. ISRAEL VERGARA MEDINA	**ING. GUADALUPE VERGARA**
Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental.	Directora Regional.
Ministerio de Ambiente / Los Santos.	Ministerio de Ambiente / Los Santos.

479

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO
DCC-631-2024

PARA: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE CAMBIO CLIMATICO

DE: **JUAN CARLOS MONTERREY GÓMEZ**
Director de Cambio Climático

ASUNTO: EIA CAT II – Diseño, construcción y financiamiento de calles y alcantarillados de Macaracas, provincia de Los Santos "Construcción de alcantarillado sanitario (redes, estaciones de bombeo, planta de tratamiento y calles intervenidas)"

FECHA: 9 de septiembre de 2024

En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0585-2908-2024**, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II "**Diseño, construcción y financiamiento de calles y alcantarillados de Macaracas, provincia de Los Santos "Construcción de alcantarillado sanitario (redes, estaciones de bombeo, planta de tratamiento y calles intervenidas)"** a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Según el informe técnico de seguimiento **DCC-016-1-2024**, desarrollado por los analistas técnicos de esta dirección, compartimos las conclusiones y necesidades de mejora para esta primera nota aclaratoria antes señalada:

Adaptación

5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia

- No tenemos observaciones.

10/SEP/2024 11:22AM
Sayuris
MIAMBIENTE
DEIA

5.5.2.1 Análisis de Exposición

- No tenemos observaciones.

5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

- No tenemos observaciones.

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- No tenemos observaciones.

5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia

- No tenemos observaciones.

9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático

- No se presentan observaciones.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

- Línea Base: No se presentan observaciones.
- Descripción del Proyecto: No se presentan observaciones.
- Caracterización de los Impactos: No se presentan observaciones.
- Proponer medidas de adaptación No se presentan observaciones.
- Plan de Monitoreo: No se presentan observaciones.
- Plan de Vigilancia: No se presentan observaciones.

Mitigación

El Promotor debe contemplar los siguientes aspectos:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

- Para las emisiones de alcance 1 por fuentes móviles, se recomienda que el promotor especifique el o los tipos de combustibles a utilizar. Este aspecto es importante, ya que, al momento de realizar el reporte de las emisiones una vez concluya la fase de construcción o al año de iniciada dicha fase, los datos de actividad a utilizar corresponden a la cantidad consumida de cada tipo de combustible.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

El promotor presenta las medidas de mitigación por fuentes de emisiones de GEI durante la fase de construcción, a las que integra el cronograma de ejecución de dichas medidas. No obstante, es conveniente se consideren los siguientes aspectos:

- Para el caso de las emisiones por quema de combustibles, es conveniente se consideren como medidas el apagado de los motores mientras el equipo no este ejerciendo trabajo propiamente, así como capacitación al personal que opera dicho equipo en temas de prácticas y cumplimiento de medidas de mitigación.
- En el caso de las emisiones por remoción de suelos, estas se están mezclando con los residuos, por lo que se recomienda que la remoción de suelos se separe de residuos y se considere la inclusión de medidas adicionales de mitigación para las emisiones provenientes de la remoción de suelos.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la Secretaria de la Dirección para una cita virtual o al correo eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa

Atentamente,

JCM/km/fp/ji

amm/rd 477

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

Ministerio De Obras Públicas
Secretaría General
Sección Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 04/09/2024
Hora: 2:03pm

Panamá, 04 de septiembre de 2024
SAM-496-2024

Licenciada
Graciela Palacios S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
E. S. D.

Licenciada Palacios:

En respuesta a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024**, fechada el 29 de agosto de 2024, le enviamos respuesta a su solicitud de emitir opinión técnica respecto a lo indicado en el **EsIA Categoría II**, denominado **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"** a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Adjunto le enviamos la opinión técnica emitida luego de la revisión del documento, se realiza con el listado de cotejo contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental según categoría II, se revisa el contenido del índice y toda la descripción del contenido en cada punto y subpunto del documento, al final se hacen el análisis final y las observaciones de la documentación.

Luego de realizar nuestro análisis final del documento podemos emitir nuestra opinión técnica: el Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Ministerio de Obras Públicas cumple en su índice y contenido con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 (De 1 de marzo de 2023).

Esperamos haber cumplido con lo solicitado.

Atentamente

Arq. Lisandro Madrid
Jefe Nacional de la Sección Ambiental – MOP (Encargado)
LM/oepo

c.i. Rodolfo Caballero- Secretario General.
Archivos

Fecha 4-9-24
SAM-496-24

476

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

30/8/24

Panamá, 29 de agosto de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por
Fecha 30/08/2024 Hora 3:04 p.m.

Ingeniera
GERASSY MIRANDA
Unidad Ambiental
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Miranda:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la solicitud de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Macaracas y provincia de Los Santos, cuyo promotor el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Solicitamos su opinión técnica respecto, a lo indicado el EsIA, particularmente lo concerniente, al artículo 25 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2024, en cuanto a los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental según su Categoría y otros aspectos técnicos que se encuentren dentro de su área de competencia.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ALFONSO MARTÍNEZ
Jefe del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargado.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

IR/AM/yd/amm
amm

CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN CATEGORÍA II

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)" **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

N°	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN
		Índice		Contenido		
		Si	No	Si	No	
11.1	Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente identificando el componente que elaboró como especialista	✓		✓		
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	✓		✓		
12	**CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES**	✓		✓		En el contenido este punto 12.0 se subdivide en subpuntos y se describe así: 12.1. Conclusiones. 12.2. Recomendaciones.
13	**BIBLIOGRAFÍA**	✓		✓		
14	**ANEXOS**	✓		✓		
14.1	Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.	✓		✓		
14.2	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	✓		✓		
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	✓		✓		En el contenido este punto 14.3 se subdivide en subpuntos y se describe así: 14.3.1 Documentación del Promotor, 14.3.2 Documentación del Contratista
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	✓		✓		
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓		
14.5	Planos del Proyecto	✓		✓		De aquí en adelante son anexos que no lo contempla el contenido mínimo.
14.5.1.	Plano de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Estación de Bombeo.	✓		✓		
14.5.2	Planos Topográficos general y por Microcuencas del área influenciada por el proyecto y marcación de la zona de protección pluvial y fluvial.	✓		✓		
14.5.3	Plano del área de Descargas de Aguas Residuales y marcación de la zona de protección del cauce fluvial del Río Estibaná.	✓		✓		
14.5.4	Planos Topográficos de los componentes del proyecto incluyendo los polígonos de los sitios de Botaderos	✓		✓		
14.5.5	Ficha Técnica PB-207 14.6 Informes Técnicos	✓		✓		
14.6	Informes Técnicos	✓		✓		
14.6.1	Geotécnico	✓		✓		
14.6.2	Análisis de Agua	✓		✓		
14.6.3	Hidrológico	✓		✓		
14.6.4	Monitoreo de Calidad de Aire	✓		✓		
14.6.5	Monitoreo de Calidad de Ruido	✓		✓		
14.6.6	Ensayo de Vibraciones	✓		✓		
14.6.7	Prospección Arqueológica	✓		✓		

474

CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN CATEGORÍA II

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)" **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

N°	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN
		Índice		Contenido		
		Si	No	Si	No	
	justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.					
8.5.	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	✓		✓		
8.6.	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	✓		✓		
9	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**	✓		✓		
9.1.	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓		
9.1.1	Cronograma de ejecución.	✓		✓		
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental.	✓		✓		
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.	✓		✓		
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	✓		✓		
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	✓		✓		
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).	✓		✓		
9.6	Plan de Contingencia	✓		✓		
9.7	Plan de Cierre.	✓		✓		
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	✓		✓		
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático.	✓		✓		
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)	✓		✓		
9.9.	Costo de Gestión Ambiental	✓		✓		
10	**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS**	✓		✓		
10.1	Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	✓		✓		
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales) describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	✓		✓		
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓		
11	**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**	✓		✓		

CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
SEGÚN CATEGORÍA II

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)" **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

N°	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN
		Índice		Contenido		
		Si	No	Si	No	
7.2	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓		
7.2.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	✓		✓		Se agregan en el contenido algunos subpuntos con letras y números.
7.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad	✓		✓		En el contenido este punto 4.3.2. se subdivide en subpuntos y se describe así:
7.2.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.	✓		✓		En el contenido este punto 4.3.2. se subdivide en subpuntos y se describe así:
7.2.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.	✓		✓		En el contenido este punto 4.3.2. se subdivide en subpuntos y se describe así:
7.3	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	✓		✓		En el contenido este punto7.3. se subdivide en subpuntos y se describe así: 7.3.1. La Encuesta. 7.3.2. Plan de Participación Ciudadana. En el contenido este punto 4.3.2. se subdivide en subpuntos y se describe así:
7.4	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓		
7.5.	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓		
8	**IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**	✓		✓		
8.1.	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	✓		✓		
8.2.	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	✓		✓		
8.3.	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	✓		✓		
8.4.	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis,	✓		✓		

472

CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN CATEGORÍA II

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)" **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

N°	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN
		Índice		Contenido		
		Si	No	Si	No	
5.5.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	✓		✓		
5.5.3	Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.	✓		✓		
5.6.	Hidrología	✓		✓		
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	✓		✓		
5.6.2	Estudio Hidrológico	✓		✓		
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	✓		✓		
5.6.2.2	Caudal Ambiental y caudal ecológico	✓		✓		
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.	✓		✓		
5.6.3	Estudio Hidráulico	✓		✓		
5.6.4	Estudio oceanográfico	✓		✓		
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes	✓		✓		
5.6.5	Estudio de Batimetría	✓		✓		
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	✓		✓		
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	✓		✓		
5.7	Calidad de aire	✓		✓		
5.7.1	Ruido	✓		✓		
5.7.2	Vibraciones	✓		✓		
5.7.3	Olores Molestos	✓		✓		
6	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**	✓		✓		
6.1	Características de la Flora	✓		✓		
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	✓		✓		
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).	✓		✓		
6.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	✓		✓		
6.2	Características de la Fauna	✓		✓		
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	✓		✓		
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	✓		✓		
6.2.3	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorio	✓		✓		
6.3	Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia.	✓		✓		
6.4	Análisis de Ecosistemas frágiles identificados	✓		✓		
7	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**	✓		✓		
7.1	Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad	✓		✓		

CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
SEGÚN CATEGORÍA II

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)" **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

N°	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN
		Índice		Contenido		
		Si	No	Si	No	
4.3.3	Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	✓		✓		
4.3.4	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓		
4.3.5	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	✓		✓		
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	✓		✓		
4.5	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	✓		✓		
4.5.1	Sólidos	✓		✓		
4.5.2	Líquidos	✓		✓		
4.5.3	Gaseosos	✓		✓		
4.5.4	Peligrosos	✓		✓		
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	✓		✓		
4.7	Monto global de la inversión	✓		✓		
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	✓		✓		
5	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**	✓		✓		
5.1	Formaciones Geológicas Regionales	✓		✓		
5.1.2	Unidades geológicas locales	✓		✓		
5.1.3	Caracterización geotécnica	✓		✓		
5.2	Geomorfología	✓		✓		
5.3	Caracterización del suelo	✓		✓		
5.3.1	Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.	✓		✓		
5.3.2	Caracterización del área costera marina.	✓		✓		
5.3.3	La descripción del uso del suelo	✓		✓		
5.3.4	Capacidad de Uso y Aptitud	✓		✓		
5.3.5	Descripción de la colindancia de la propiedad	✓		✓		
5.3.6	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	✓		✓		
5.4	Descripción de la Topografía	✓		✓		
5.4.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	✓		✓		
5.5	**Aspectos Climáticos**	✓		✓		
5.5.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	✓		✓		
5.5.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.	✓		✓		
5.5.2.1	Análisis de Exposición	✓		✓		
5.5.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	✓		✓		

470

CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN CATEGORÍA II

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)" **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

N°	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN
		Índice		Contenido		
		Si	No	Si	No	
1	**ÍNDICE**	✓		✓		
2	**RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)**	✓		✓		
2.1	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	✓		✓		
2.2	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓		
2.3	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.	✓		✓		
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto	✓		✓		
2.5	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	✓		✓		
2.6.	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	✓		✓		
3	**INTRODUCCIÓN**	✓		✓		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	✓		✓		En el contenido este punto 3.1. se subdivide en subpuntos y se describe así: 3.1.1. Alcance 3.1.2. Objetivos 3.1.3. Metodología y Duración 3.1.4. Instrumentalización
4	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**	✓		✓		
4.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	✓		✓		
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.	✓		✓		
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	✓		✓		
4.3	**Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.**	✓		✓		
4.3.1	Planificación	✓		✓		
4.3.2	Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	✓		✓		En el contenido este punto 4.3.2. se subdivide en subpuntos y se describe así: 4.3.2.1 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar. 4.3.2.2 Mano de obra (empleos directos e indirectos generados) 4.3.2.3 Insumos 4.3.2.4 Servicios Básicos Requeridos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
SEGÚN CATEGORÍA II

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)" **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

N°	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN
		Índice		Contenido		
		Si	No	Si	No	
14.6.8	Manual de Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	✓		✓		
14.7	Mapas del área del Proyecto y Planos Topográficos	✓		✓		
14.7.1	Ubicación del Proyecto	✓		✓		
14.7.2	Topografía	✓		✓		
14.7.3	Cobertura Vegetal	✓		✓		
14.8	Volante y Encuestas de la Participación Ciudadana	✓		✓		
14.8.1	Volante	✓		✓		
14.8.2	Encuestas	✓		✓		
14.9	Planos de la Red de Alcantarillado, obras accesorias y Señalización de Seguridad	✓		✓		
14.9.a	Planos de Localización y División por Zona de proyecto	✓		✓		
14.9.1	Zona A	✓		✓		
14.9.2	Zona B	✓		✓		
14.9.3	Zona C	✓		✓		
14.9.4	Zona D	✓		✓		
14.9.5	Zona E	✓		✓		
14.9.6	Zona G	✓		✓		
14.9.7	Zona H	✓		✓		
14.9.8	Zona I	✓		✓		
14.9.9	Zona J	✓		✓		
14.9.10	Zona K	✓		✓		

NOTA: SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL DECRETO EJECUTO N°1 (De 1 de marzo de 2023). Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

Luego de realizar nuestro análisis final del documento podemos emitir nuestra opinión técnica: el Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Ministerio de Obras Públicas cumple en su índice y contenido con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 (De 1 de marzo de 2023).

OBSERVACIONES: Sobre la base de que EsIA, es un documento técnico de carácter interdisciplinar que se incluye en el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo cual he realizado la evaluación del documento según mis competencias profesional y técnica, evaluamos el componente social de este estudio. Según la lista de cotejo para el contenido mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental según Categoría II, revisamos el Índice y luego el contenido.

REVISADO POR: Omayra E. Pardo Olaciregui **V°B°:** _____

FECHA DE REVISIÓN: (Inicio de Revisión el 1-9-24 Termino 4-9-24)

FECHA DE V°B°: _____

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de agosto de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024

Licenciado
MILCÍADES BRAVO V.
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetada Licenciado Bravo:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la solicitud de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Macaracas y provincia de Los Santos, cuyo promotor el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Solicitamos su opinión técnica respecto, a lo indicado el EsIA, particularmente lo concerniente, al artículo 25 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2024, en cuanto a los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental según su Categoría y otros aspectos técnicos que se encuentren dentro de su área de competencia.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ALFONSO MARTÍNEZ
Jefe del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargado.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

2-9-2024

IR/AM/yd/amm

2 SEP 2024 2:56PM

4607

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de agosto de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por:
Fecha 30/08/2024 Hora 3:04 P.M.

Ingeniera
GERASSY MIRANDA
Unidad Ambiental
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Miranda:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la solicitud de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Macaracas y provincia de Los Santos, cuyo promotor el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Solicitamos su opinión técnica respecto, a lo indicado el EsIA, particularmente lo concerniente, al artículo 25 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2024, en cuanto a los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental según su Categoría y otros aspectos técnicos que se encuentren dentro de su área de competencia.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ALFONSO MARTÍNEZ
Jefe del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargado.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

IR/AM/yd/amm

466

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de agosto de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control: 118-24
Fecha: 30 Agosto 24
Recibido por:

Lieenciada
ALESSANDRA TREUHERZ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
E.S.D.

Respetada Licenciada Treuherz:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la solicitud de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Macaracas y provincia de Los Santos, cuyo promotor el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Solicitamos su opinión técnica respecto, a lo indicado en el EsIA, particularmente lo concerniente, al artículo 25 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2024, en cuanto a los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental según su Categoría y otros aspectos técnicos que se encuentren dentro de su área de competencia.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ALFONSO MARTÍNEZ
Jefe del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargado.

IR/AM/yd/amm
de amm

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

103 R

465

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0585-2908-2024

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **ITZY ROVIRA**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA

FECHA: 29 de agosto de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Macaracas y provincia de Los Santos, cuyo promotor el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia le agradecemos emitir su informe técnico.

Nº de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

aris Esabar

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por: Ernesto
Fecha: 30/8/24
Hora: 9:46

IR/AM/yd/amm
AR qp amm

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0585-2908-2024

PARA: **JUAN CARLOS MONTERREY**
Director de Cambio Climático.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **ITZY ROVIRA**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA

FECHA: 29 de agosto de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Macaracas y provincia de Los Santos, cuyo promotor el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia le agradecemos emitir su informe técnico.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Firma: 30/8/24
Hora: 9:45
30/8/24

IR/AM/yd/amm

463

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0585-2908-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

DE: **ITZY ROVIRA**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA

FECHA: 29 de agosto de 2024

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0082-0702-2024**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación de las coordenadas del proyecto y todos sus componentes, correspondiente a la respuesta de la primera información al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: "**DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios, según el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Mariel
Fecha: 30-8-2024
Hora: 9:51

Nº de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

IR/AM/yd/amm
amm

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

462

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0585-2908-2024

PARA: **GUADALUPE VERGARA**
Directora encargada de la Regional de MiAMBIENTE – Los Santos

DE: **ITZY ROVIRA**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA

FECHA: 29 de agosto de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Macaracas y provincia de Los Santos, cuyo promotor el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 8 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia le agradecemos emitir su informe técnico.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

IR/AM/yd/amm
Ar. amm

30/8/24

461

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

116

Panamá, 29 de agosto de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024

Señor
ELIECER CORTÉS
Alcalde
Municipio de Macaracas
E.S.D.

Respetado señor Cortés:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la solicitud de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Macaracas y provincia de Los Santos, cuyo promotor el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Solicitamos su opinión técnica respecto, a lo indicado en el EsIA, particularmente lo concerniente, al artículo 25 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2024, en cuanto a los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental según su Categoría y otros aspectos técnicos que se encuentren dentro de su área de competencia.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ALFONSO MARTÍNEZ
Jefe del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargado.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MUNICIPIO DE MACARACAS
LOS SANTOS
RECIBIDO POR: Emilka Hernández
FECHA: 6-9-24 9:32 am

IR/AM/yd/amm
yd amm

460

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

Ministerio de Obras Públicas
Despacho del Secretario General

28/AGO/2024 2:41PM
MINISTERIO DE AMBIENTE
D.E.I.A.

Panamá, 14 de agosto de 2024
SG-SAM-790-2024

Licenciada
Graciela Palacios
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S. D.

Licenciada Palacios:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023, hacemos entrega de la primera información aclaratoria solicitada mediante Nota: **DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024**, del Estudio de Impacto Ambiental, CAT: II, del proyecto denominado**: "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".** A desarrollarse corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

Con muestras de consideración y respeto, nos despedimos de usted,

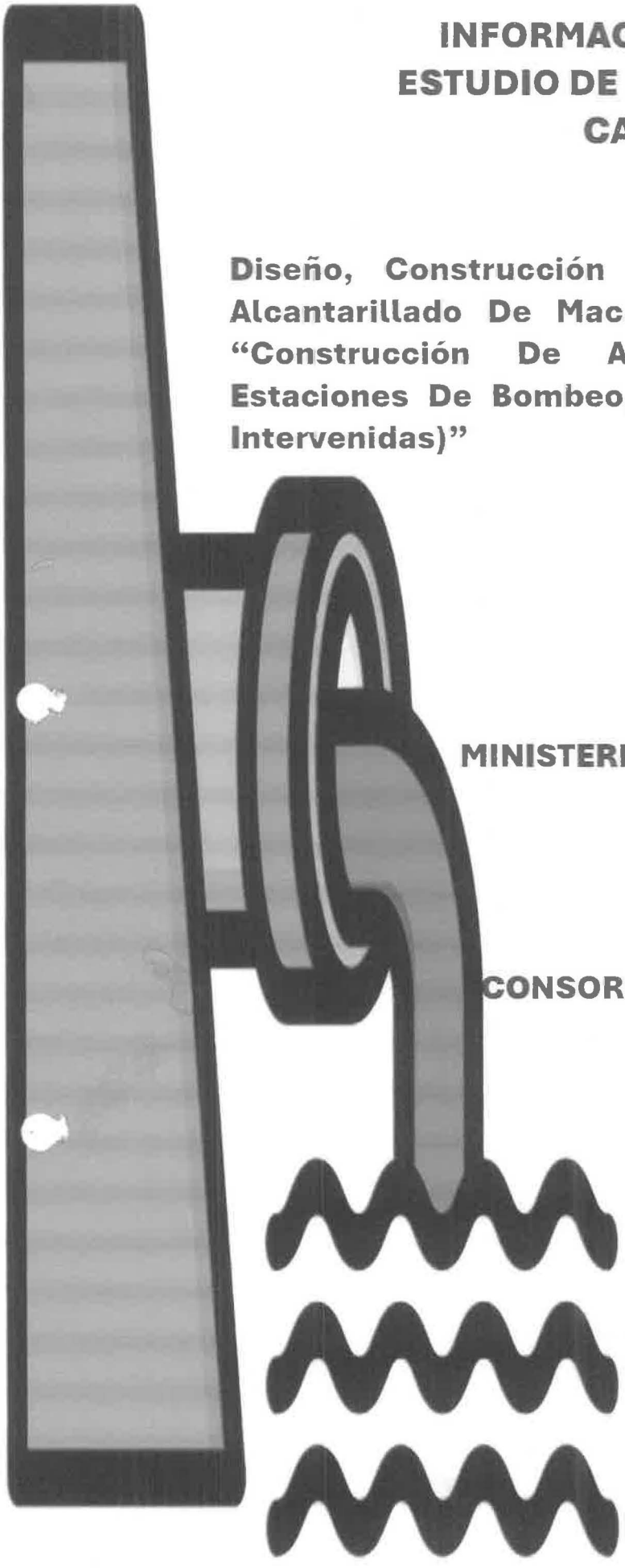
Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Rodolfo Caballero
Secretario General
RC/VdeG/ew
c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental

INFORMACIÓN ACLARATORIA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA II

Diseño, Construcción Y Financiamiento De Calles Y Alcantarillado De Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción De Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones De Bombeo, Planta De Tratamiento Y Calles Intervenidas)"



Promotor:
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)

Contratista:
CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS.

AGOSTO, 2024.

Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental **Categoría II del PROYECTO denominado *Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"***, que se planifica desarrollar en el Sector – Poblado de Macaracas, Corregimiento y Distrito de Macaracas, Provincia de Los Santos. En referencia a Nota *DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024 del 04 de Abril de 2024*; se solicita ampliar la siguiente información:

1. En atención a la evaluación del E'sIA, mediante **MEMORANDO DCC-079-2024**, la **Dirección de Cambio Climático** solicita que se desarrolle lo siguiente:

"Adaptación:

Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe hacer un análisis del proyecto, debe definir y desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:

5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia

R: Ante la solicitud de mejora del desarrollo del aspecto climático dentro del componente de línea base física del Estudio de Impacto Ambiental denominado **"Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"**,se procedió a reformular los enunciados previamente manifestados, con desarrollos conceptuales adaptados de las siguientes referencias principales:

- Sexto informe de evaluación del IPCC: Cambio Climático 2022 (IPCC AR6).
- Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá Ministerio de Ambiente 2001.
- Curso de Cambio Climático en Estudios de Impacto Ambiental – Ministerio de Ambiente 2023.

- Guía metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), adoptada mediante resolución N°DM-0113-2024 del 12 de junio de 2024.

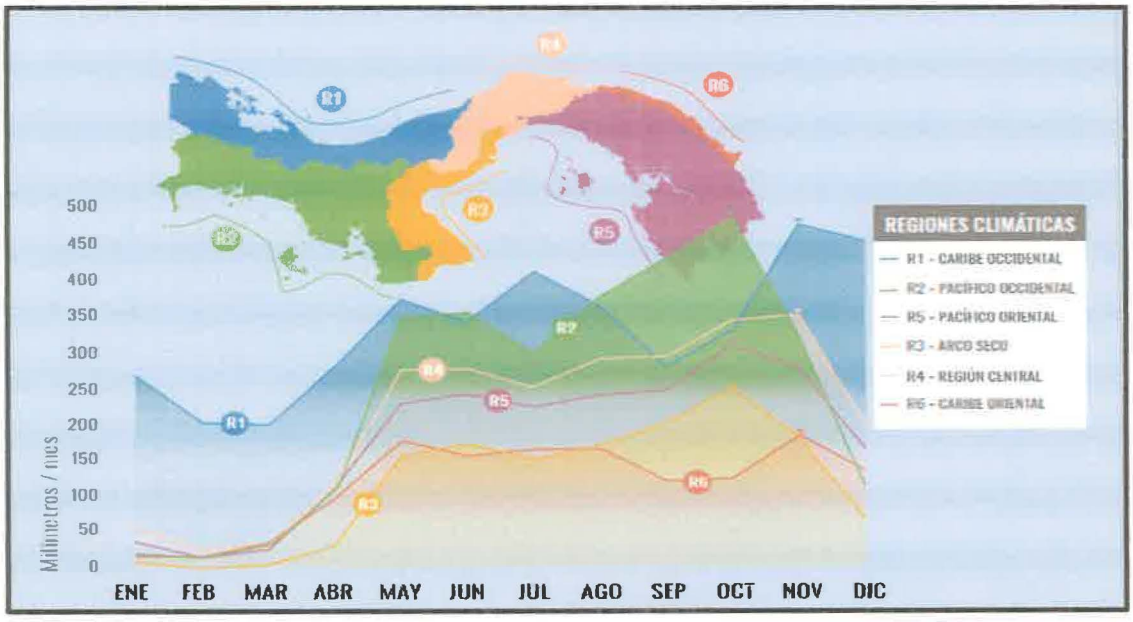
Adicional de referencias secundarias o complementarias como son:

- Norma de Desempeño Ambiental y Social 4 – NDS 4 BID – Gestión del riesgo de desastres y cambio climático.
- NASA's Applied Remote Sensing Training (ARSET) - Building Climate Risk Assessments from Local Vulnerability and Exposure 2023.
- NASA's Applied Remote Sensing Training (ARSET) - Transforming Earth Observation (EO) Data into Building Infrastructure Data Sets for Disaster Risk Modeling 2023.

a) *Definir conceptos básicos (vulnerabilidad y sensibilidad), fórmulas, según el IPCC.*

R: Para nuestro proyecto en particular reiteramos que nos basaremos en su ubicación geográfica lo que nos establece la Región Climática específica considerando el régimen de lluvias en la que se desarrollaran las obras y sus respectivas particularidades, coexistiendo para nuestro caso la Región del Pacífico Central (Arco Seco R3).

Regiones Climáticas según régimen de precipitación



Fuente: Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático Panamá, Ministerio de Ambiente.

Como resumen podríamos mencionar que los estudios técnicos de vulnerabilidad y riesgo tienen el propósito de ofrecer información lo más detallada posible que permita que dentro de la fase de planeación para el desarrollo de un proyecto se integren los elementos constitutivos de una adecuada gestión del riesgo climático que son justamente, mitigación, adaptación y resiliencia previa identificación de la exposición, sensibilidad, impactos y la capacidad adaptativa que finalmente nos define la vulnerabilidad de un sitio determinado y las estructuras a desarrollar.

Luego del desarrollo conceptual general establecido, desarrollaremos conceptos específicos como son:

Sensibilidad: Es la predisposición de las comunidades, la infraestructura o un ecosistema de ser afectado por una amenaza debido a sus condiciones.

Vulnerabilidad[1]: Grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad dependerá del carácter, la magnitud y la rapidez de la variabilidad climática a la que esté expuesto un sistema, de su sensibilidad y de su capacidad de adaptación, por lo que la adaptación debe incluir los esfuerzos necesarios para tratar estos componentes.

Lo cual es compatible según revisión técnica conceptual con respecto al Annex VII[2]: Glossary del IPCC AR6.

b) *Incluir análisis de los diferentes riesgos climáticos, presentes y futuros, desagregados por eventos (hidrometeorológico, oceanográfico, geofísico, etc.).*

R: Podríamos establecer previamente conceptos generales para un mejor entendimiento del análisis del riesgo climático del proyecto en evaluación donde el concepto de "riesgo" es definido como "Potencial de que se produzcan consecuencias adversas por las cuales algo de valor está en peligro y en las cuales un desenlace o la magnitud del desenlace son inciertos. En el marco de la evaluación de los impactos del clima, el término riesgo suele utilizarse para hacer referencia al potencial de consecuencias adversas de un peligro relacionado con el clima, o de las

[1] CMNUCC Directrices técnicas - IPCC, 2018: Anexo I: Glosario

[2] IPCC, 2021: Annex VII: Glossary [Matthews, J.B.R., V. Möller, R. van Diemen, J.S. Fuglestvedt, V. Masson-Delmotte,C. Méndez, S. Semenov, A. Reisinger (eds.)]. In Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution ofWorking Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 2215–2256, doi:10.1017/9781009157896.022.

respuestas de adaptación o mitigación a dicho peligro, en la vida, los medios de subsistencia, la salud y el bienestar, los ecosistemas y las especies, los bienes económicos, sociales y culturales, los servicios (incluidos los servicios ecosistémicos), y la infraestructura"[3] y que "El concepto y la práctica de reducir el riesgo de desastres mediante esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente, y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos" [4], por tanto ante estas definiciones podríamos establecer que desagregando por eventos los riesgos para el proyecto **"Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"**,estos son:

Riesgo Presente: en la actualidad se ha definido[5] que dentro de la región climática donde se ubica el proyecto (región del Pacífico Central o arco seco), los riesgos preponderantes son:

- **Inundación (Hidrometeorológico):** consecuencia de eventos atmosféricos con **comportamientos anómalos** que puede establecer lluvias intensas en periodos cortos de tiempo que generan gran escorrentía que no es posible asimilar por condiciones como la perdida de cobertura boscosa, degradación del suelo y obstrucción de los drenajes naturales por acciones antrópicas.
- **Escases de agua (climatológico):** ante la variación climática con déficit de lluvias y la exacerbación de eventos como es el Fenómeno del Niño y observando la gradual reducción de lluvias (anomalías negativas)[6] desde lecturas de precipitación de aproximadamente una década se ha podido observar periodos de estrés hídrico como sucedió en el año 2016 y actualmente se observó algo parecido en el primer cuatrimestre del año, pero con un rápido cambio hacia el fenómeno de la Niña con lo cual se puede comprobar la volatilidad de estas condiciones.

---

[3] IPCC, 2018: Anexo I: Glosario [Matthews J.B.R. (ed.)]. En: Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 ºC con respecto a los niveles preindustriales.
[4] UNDRR
[5] Caracterización de la ocurrencia e impacto por desastres de origen natural en Panamá. 1990- 2013, Invest. pens. crit. Vol. 2, No. 5, septiembre-diciembre 2014. pp. 04-25.
[6] Plan Nacional de Seguridad Hídrica, Ministerio de Ambiente 2016.

Para la proyección de riesgo futuro y evaluando lo que se manifiesta en el IPCC_AR6_WGII_Chapter12 sobre ***Observed and projected hazards in Central and South America,*** el Informe sobre los Escenarios de Cambio Climático para la República De Panamá para los periodos 2030, 2050 Y 2070 Considerando dos Vías Socioeconómicas: Ssp1-2.6 Y Ssp5-8.5. y el propio Estudio Hidrológico e Hidráulico realizado específicamente para el proyecto se puede establecer que:

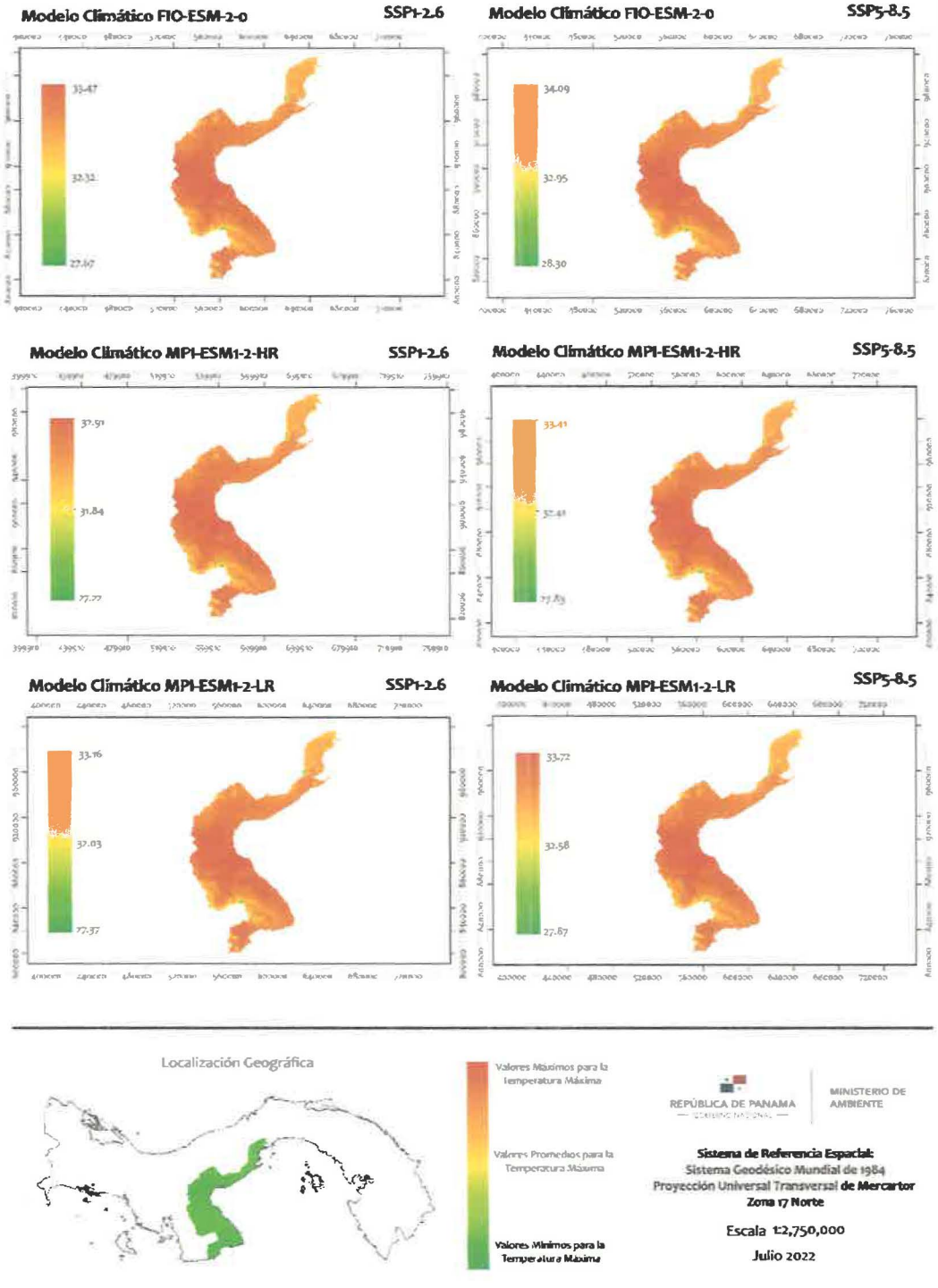
Riesgo Futuro:

- **Inundación (Hidrometeorológico):** para un periodo de retorno de 1 a 50 años no se ven afectados los componentes del proyecto (PTAR y punto de descarga de las aguas tratadas), lo que se comprueba con la actualización de Estudio Hidrológico con periodo de retorno de 100 años.
- **Escases de agua/Sequia (climatológico):** se mantiene la misma consideración del riesgo actual solo que ya las proyecciones científicas van en dirección a efectivamente que la escases de agua se acentuara en el futuro medio y largo plazo, lo cual es el elemento de sensibilidad de mayor relevancia, siendo en esta ocasión lo más crítico la capacidad de dilución de la descarga final (condición que conllevara adaptación y resiliencia al ser algo que se puede incidir positivamente con la construcción del proyecto sanitario como reforzamiento al patrimonio estructural de la zona en consonancia con la capacidad adaptativa).
- **Aumento de Temperatura (Meteorológico):** de igual manera las proyecciones científicas consultadas[7] indican que se incrementara la temperatura lo que exacerbara los dos riesgos previamente enunciados y conllevara de igual forma el establecimiento de medidas de mitigación y adaptación locales como un esfuerzo resiliente, ya que los incrementos de temperatura influyen en el desempeño de las PTAR.

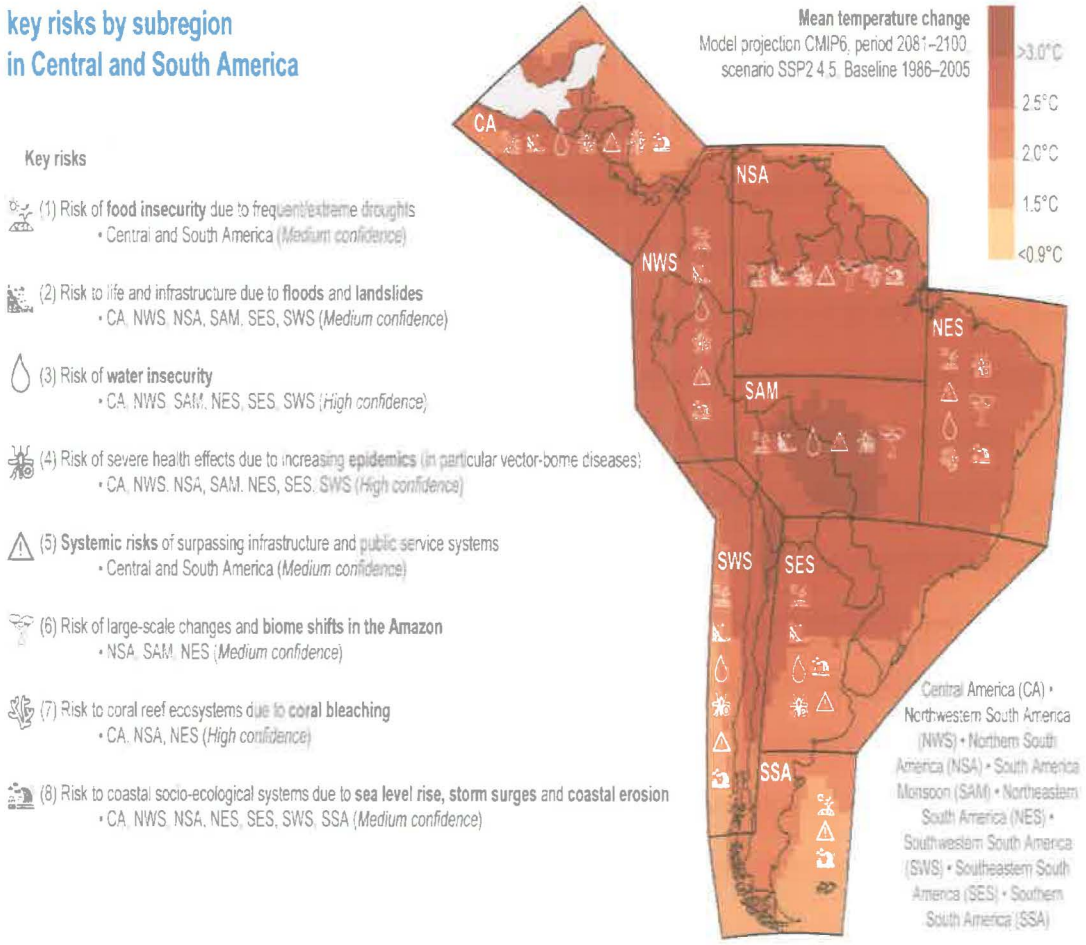
Revisando de forma más específica los escenarios para establecer las condiciones que tendrán lugar a futuro analizaremos lo referente a los modelos climáticos nacionales y algunos detalles complementarios que nos darán una tendencia para el año 2050.

[7] Synthesis of key risks for the CSA region. The base map indicates the mean temperature change between the SSP2 4.5 scenario using CMIP6 model projections for 2081–2100 and a baseline period of 1986–2005 (WGI AR6 Atlas, Gutiérrez et al., 2021).

ESCENARIOS DE TEMPERATURAS MÁXIMAS
REGIÓN DEL ARCO SECO DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
PERIODO 2050



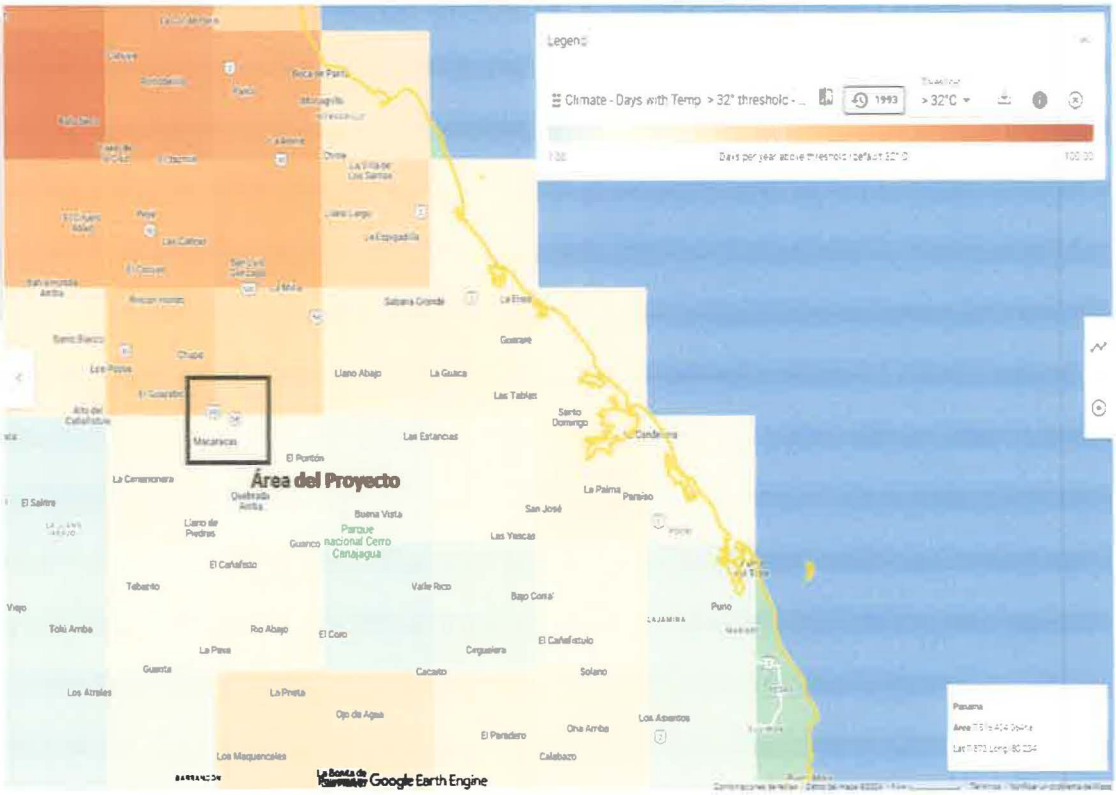
Considerando las proyecciones que nos manifiesta el IPCC_AR6_WGII_Chapter12 igualmente nos indica que existe un aumento progresivo según el Cambio de temperatura media Proyección del modelo CMIP6, período 2081-2100, escenario SSP2 4.5. Línea de base 1986-2005.



Fuente: (WGI AR6 Atlas, Gutierrez et al., 2001).

Si realizamos una comparación para una serie de datos de 30 años de la información obtenida de Climate - Days with Temp. > 32° threshold - Heat Stress (ECMWF Max daily temp) entre 1993 y 2023 se puede observar de igual forma este aumento consistente en mayor cantidad de días con mediciones de temperatura mayores a 32°C.

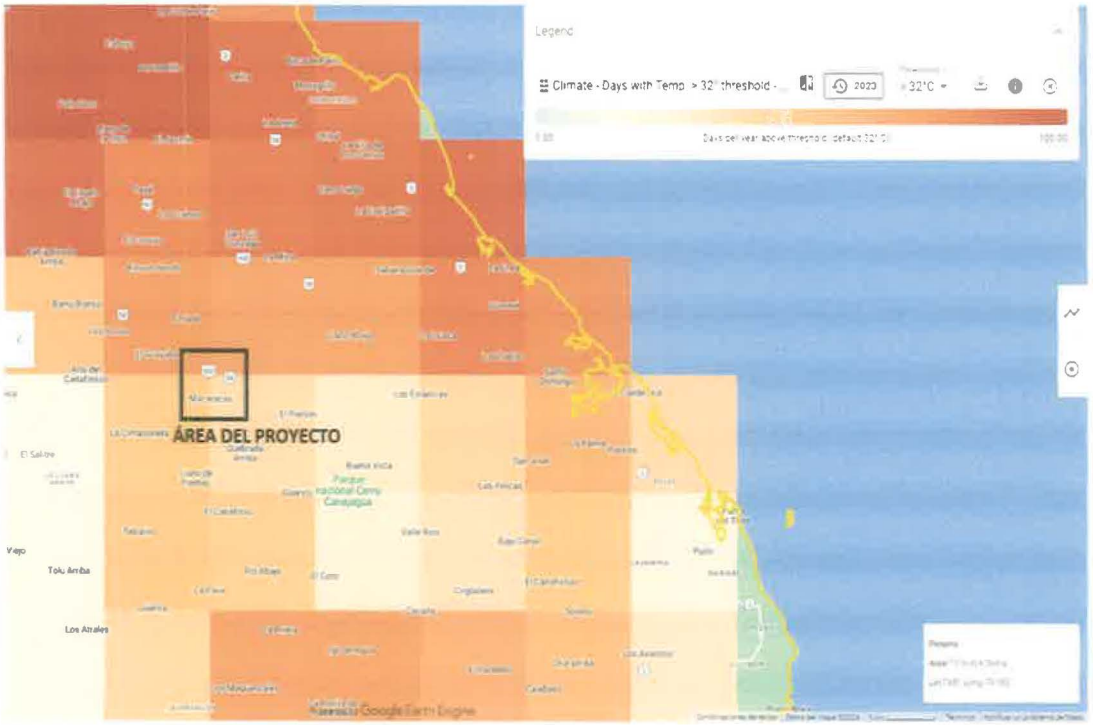
Days with Temp. > 32° threshold - Heat Stress 1993 (GE Engine)



Fuente: ECMWF ERA5 Land hourly reanalysis dataset.

Verificando el INFORME SOBRE LOS ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA REPÚBLICA DE PANAMÁ PARA LOS PERIODOS 2030, 2050 Y 2070 CONSIDERANDO DOS VÍAS SOCIECONÓMICAS: SSP1-2.6 Y SSP5-8.5, el mismo establece que el *"Arco Seco presenta como promedio las temperaturas medias más elevadas del país también coincidiendo con máximos que corresponden con años de eventos El Niño. En esos años las temperaturas para esta región suben como promedio entre 0.3 a 0.6 grados Celsius".*

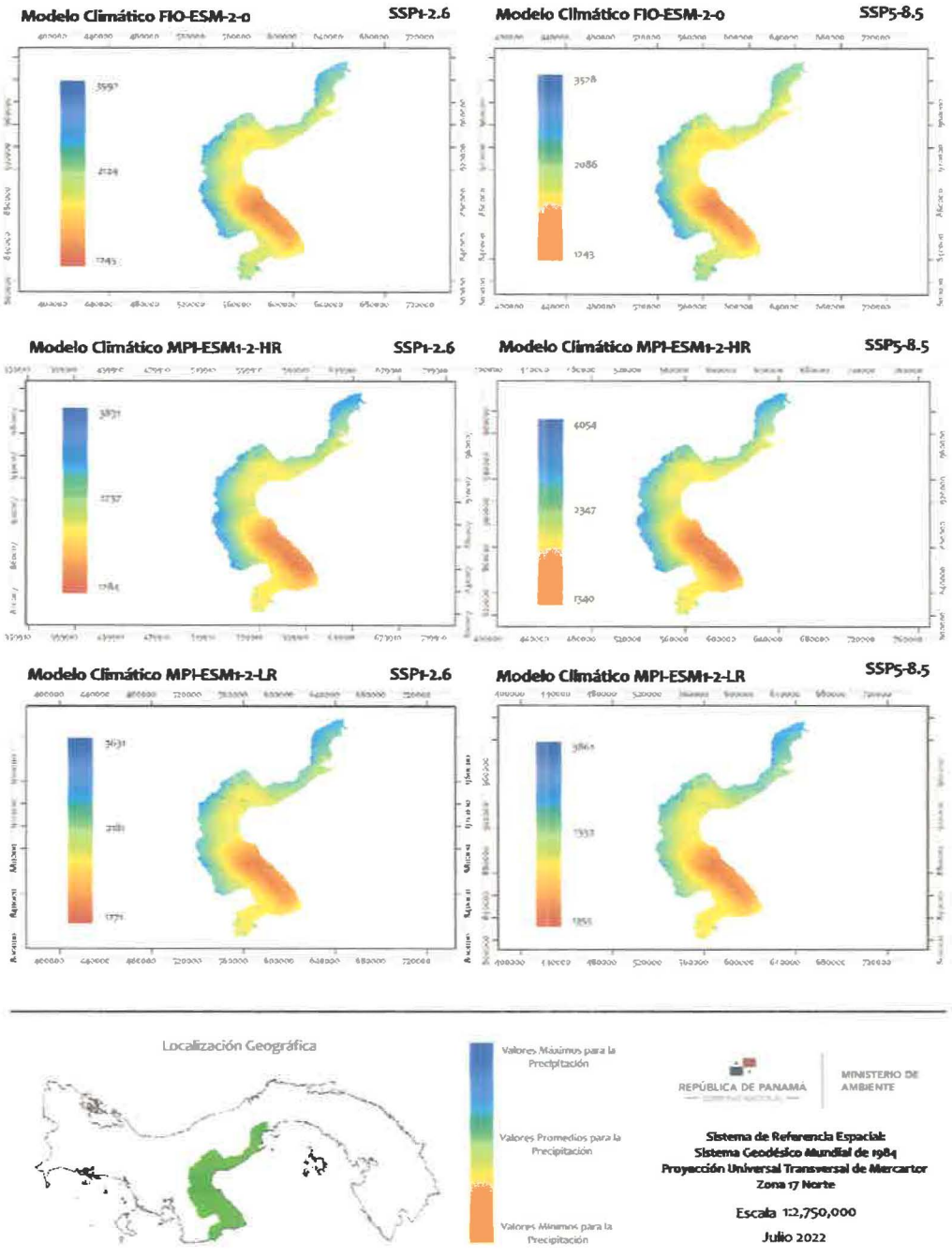
Days with Temp. > 32° threshold - Heat Stress 2023 (GE Engine)



Fuente: ECMWF ERA5 Land hourly reanalysis Dataset.

El otro aspecto a tener en cuenta es la disminución de la precipitación, revisando lo expresado en el INFORME SOBRE LOS ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA REPÚBLICA DE PANAMÁ PARA LOS PERIODOS 2030, 2050 Y 2070 CONSIDERANDO DOS VÍAS SOCIECONÓMICAS: SSP1-2.6 Y SSP5-8.5, nos indica que para la región del Arco Seco donde se ubica el proyecto la zona "es fuertemente influenciada por los eventos del Niño, observándose aproximadamente entre 200 y 400 mm menos de lluvias con respecto a la media del periodo analizado en los años cuando hay afectación de El Niño, mientras que los máximos de precipitaciones se concentran en años, tanto Neutros como cuando hay eventos La Niña"

ESCENARIOS DE PRECIPITACIÓN PARA LA REGIÓN DEL ARCO SECO
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PERIODO 2050



En conclusión, general para la zona del proyecto es probable según los modelos consultados que se incremente la temperatura especialmente durante la aparición del Fenómeno del Niño y

disminuya la precipitación en consideraciones generales, sin embargo, esa volatilidad en las precipitaciones exacerbada por los periodos de La Niña puede traernos eventos de lluvias torrenciales en tiempos cortos por la propia vulnerabilidad atmosférica.

c) Incluir mapa de sensibilidad con la ubicación del proyecto, tomando de referencia el índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá 2001.

R: El mapa de sensibilidad tomando de referencia el índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá 2001, ya se encuentra en el Estudio de Impacto Ambiental original, ***ver página 149*** del mismo, reiterando que valoración la valoración estimada como **"baja"** tomando en cuenta el promedio de los elementos de sensibilidad corresponde prácticamente con lo que manifiesta el ***Mapa de Sensibilidad*** del índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá donde en su escala cromática se puede inferir un valor **"bajo"** según la resolución de pixeles de la imagen rasterizada de este mapa.



5.5.2.1 Análisis de Exposición

a) Incluir fuentes de las definiciones.

R: Se reformula la definición de Exposición como *"La presencia de personas; medios de vida; especies o ecosistemas; funciones, servicios y recursos medioambientales; infraestructuras; o activos económicos, sociales o culturales en lugares y lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente".* [8], según el Anexo VII-Glosario del IPCC AR6, siendo esta la fuente referente oficial internacional estándar para esta temática. Las referencias del desarrollo

[8] IPCC, 2021: Annex VII: Glossary [Matthews, J.B.R., V. Möller, R. van Diemen, J.S. Fuglestvedt, V. Masson-Delmotte,C. Méndez, S. Semenov, A. Reisinger (eds.)]. In Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution ofWorking Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 2215–2256, doi:10.1017/9781009157896.022.

conceptual del análisis de exposición del estudio original son adaptaciones del consultor, pero basadas en IPCC AR6 WGI Table 12.2, 2001, página 1778. [9]

5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

a) *Definición básica según el IPCC. Analizar la capacidad adaptativa que tiene la vecindad del proyecto. Incluir el Mapa de capacidad adaptativa con la ubicación del proyecto. El objetivo es evaluar la capacidad adaptativa y respuesta a la variabilidad usando observación no participante o recopilando datos mediante entrevistas no estructuradas a informantes externos del proyecto. Dejamos algunas preguntas como ejemplos:*

- *¿Con qué herramientas o capacidades cuenta el proyecto para enfrenta los, impactos (minimizarlos o neutralizarlos)?*
- **R.** El proyecto por su propio método constructivo se desarrollará de forma que su propia edificación minimice los impactos como por ejemplo diseño adecuado con respecto a la cota máxima de inundación o que la misma infraestructura en si representa una mejora en la capacidad adaptativa de la zona al tratar las aguas residuales y excretas, por tanto, de esa forma se minimiza la carga de contaminantes que debe absorber el sistema hídrico local.
- *¿Cuenta con los recursos financieros para revertir, reducir o resistir a los daños?*
- **R:** El proyecto de infraestructura sanitaria pública invierte en los estudios especializados necesarios para dar una confianza técnica a nivel de ingeniería a su proyecto y desarrollara toda la obra bajos las mejores prácticas de construcción actuales.
- *Pobreza general del Corregimiento en %*
- **R:** Revisando el Índice de Pobreza Multidimensional de Panamá de 2023 para el corregimiento donde se ubica el proyecto tenemos el siguiente dato:

  Macaracas (cabecera): 0.029[10]
  Lo cual nos indica un rango que se puede considerar como bajo.

---

[9] Ranasinghe, R., A.C. Ruane, R. Vautard, N. Arnell, E. Coppola, F.A. Cruz, S. Dessai, A.S. Islam, M. Rahimi, D. Ruiz Carrascal, J. Sillmann, M.B. Sylla, C. Tebaldi, W. Wang, and R. Zaaboul, 2021: Climate Change Information for Regional Impact and for Risk Assessment. In Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1767–1926, doi: 10.1017/9781009157896.014.

[10] Informe de pobreza multidimensional a nivel de corregimientos, usando el XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá, edición 2024, ISBN: 978-9962-8947-8-0.

Nota: Dicho índice para su cálculo incluyo indicadores como Saneamiento y Agua que están directamente relacionados con el funcionamiento de la infraestructura sanitaria que se plantea en este estudio, la cual una vez entre en funcionamiento debe colaborar a reducir este porcentaje.

- *¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se emplaza el proyecto? Consideraciones.*
- **R:** De momento las medidas conocidas son implementadas por el estado en su conjunto en función de mitigar la sequía y reducir los efectos de los fenómenos del Niño y/o Niña.

- *Sistemas de alerta (prevención).*
- **R:** Monitoreo de obra civil que asegure el adecuado desarrollo constructivo en la etapa constructiva y realizar la debida caracterización del efluente para solicitar la concesión de descarga de agua residual tratada, considerar monitoreos durante la operación de la PTAR en conjunto con Saneamiento Ambiental y Salud Pública del Ministerio de Salud.

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

El Proyecto se divide según lo expuesto en EIA, zona de captación, Línea de Conducción, Zona De bombeo, Planta de Tratamiento, tubería y zona de desfogue.

a) *Desarrollar un plano topográfico, con sus curvas de niveles y exponer la línea de conducción, punto de bombeo, planta de tratamiento, tubería de salida y zona desfogue.*

R.:

En el adjunto#1 de esta ampliación se presenta lo solicitado y su digital **en la memoria que se entregada, cuya carpeta está identificada como - R.5.5.2.3.a archivos en PDF y dwg.**

b) *Por cada cuerpo de agua por donde atraviesa la tubería de conducción, la zona de bombeo, la planta de tratamiento y la zona de desfogue deberá desarrollar un análisis hidrológico de los cuerpos de agua, para una avenida de Tr 100 Años; duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2001 Manual Requisito revisión de Plano.*

R: EL análisis hidrológico por cada cuerpo de agua se incluye en dos (2) documento denominado:

- ✓ MEMORIA DE CÁLCULOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE CRECIDAS MAXIMAS EN LAS SUBCUENCAS DE MACARACAS CENTRO.
- ✓ MEMORIA DE CÁLCULOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE CRECIDAS MAXIMAS EN LAS SUBCUENCAS DEL RIO ESTIBANA PARA EL PUNTO DE LA PTAR DE MACARACAS

DISEÑO HIDRAULICO E HIDROLOGICO

Ver adjunto #2 de este documento y su respectivo digital en la memoria **cuya carpeta está identificada como - R.5.5.2.3.b**

c. Desarrollar la modelación dinámica con una visualización de resultados en 2D, con el Modelo HEC-RAS 6.0; 6.4 u otro modelo más actualizado. Los resultados que deberán entregar son los siguientes:

R: La modelación se realizó con el Modelo HEC-HMS vs 4.12 Beta, el cual es desarrollado por el Centro de Ingeniería Hidrológica (HEC-Hydrologic Engineering Center) del Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos conocidos como los programas HEC HMS – Sistema de Modelado Hidrológico.

- *Entrega de los datos digitales, tablas, secciones, coeficientes, formulas, capas de información.*

R: Se incluyen en el **Adjunto digital, carpeta identificada como - R.5.5.2.3.c1 y c2**

- *Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster.*

R: Se incluyen en el **Adjunto digital, carpeta identificada como - R.5.5.2.3. c1 y c2**

- *Simulación bidimensional de la crecida con proyecto de la salida se debe* entregar en formato Shapefile o Ráster.

R: Se incluyen en el **Adjunto digital, carpeta identificada como - R.5.5.2.3. c1 y c2**

- Curvas de nivel con proyecto y sin proyecto, polígono del proyecto general. Líneas de tuberías, polígonos de la PTAR y la zona desfogue.

R. Ver adjunto #1 de este documento y su respectivo digital en la memoria **cuya carpeta está identificada como - R.5.5.2.3.a** en esta carpeta encontrará el plano general con las tuberías y línea de descarga con y sin proyecto **y el archivo R.5.5.2.c3 (Planta de tratamiento con y sin proyecto).**

Nota General: Los resultados generados atreves del modelamiento bidimensional, se entregan en archivos tipo "dwg" para las topografías; tipo "raster" para las alturas, velocidades y cotas de inundación y tipo "shapefile" para la identi.

Toda esta información digital geoespacial esta con su sistema de coordenadas UTM WGS84 e información en la tabla de atributos, en archivos Excel.

5.5.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia

a) *Incluir análisis lo más claro posible de la matriz de clasificación de las amenazas climáticas.*

R: La matriz de clasificación de las amenazas climáticas para el proyecto **"Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"** como ya fue mencionado fue elaborada en función de la ubicación geográfica puntual del proyecto por tanto es una identificación simple sobre los elementos valorados en función de marcadores lo cual nos permite signar valores numéricos unitarios con el objeto de establecer de una forma cuantitativa para las amenazas climáticas, se actualizo la misma según los *riesgos climáticos, presentes y futuros, desagregados por eventos.*

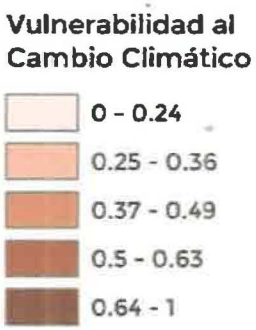
Matriz Base según a guía técnica de cambio climático para proyectos de inversión pública.

Sensibilidad		Exposición		
		Baja	**Media**	**Alta**
	Baja	Inundación		
	Media		Temperatura /Desempeño PTAR	



Fuente: Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Inversión Pública y Guía EU-GL (Comisión Europea, 2013),

Lo que podemos cotejar y concuerda con el mapa de vulnerabilidad al cambio climático de Panamá que se establece como grado **"medio"** para esta zona, según la resolución de pixeles de la imagen rasterizada de este mapa.



La matriz adicional sobre Impulsores del Impacto Climático que se incluyo era un ejercicio paralelo basado en el Capítulo 12 del AR6 IPCC a forma de cotejo referencial solamente para determinar el valor de vulnerabilidad desde otro concepto metodológico.

9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático

a) *Debe incluir una síntesis donde se establezcan las medidas de adaptación y mitigación para el proyecto.*

R: Para el adecuado desarrollo conceptual iniciaremos por establecer las definiciones de:

- **Adaptación:** significa prever los efectos perjudiciales del cambio climático y adoptar las medidas apropiadas para prevenir o minimizar los daños que puedan causar, o aprovechar las oportunidades que pueden surgir. Entre los ejemplos de medidas de adaptación cabe mencionar cambios en infraestructuras, así como cambios en las conductas.
- **Mitigación:** significa hacer que los efectos del cambio climático sean menos graves evitando o reduciendo la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera. La mitigación se consigue reduciendo las fuentes de estos gases.

Síntesis: Para la reducción de los efectos del cambio climático bajo las amenazas detectadas al proyecto podemos indicar que el promotor del proyecto de forma responsable desarrollará el mismo, con el mejor criterio técnico y método constructivo disponible en función de evitar, minimizar y administrar los riesgos que conlleve el desarrollo de la infraestructura sanitaria para el tratamiento de agua residual para la ciudad de Macaracas.

Amenaza	Efecto	Medidas de Adaptación	Medidas de Mitigación
Sequia (Disminución de Capacidad de absorción de efluente tratado	Incidencia negativa sobre la salud (Cambios en la incidencia de diarrea y otras enfermedades infecciosas).	Coordinar con el MINSA seguimiento para abordar el problema de la salud y el cambio climático.	Vigilancia de vectores en salud.
		Soluciones Basada en la Naturaleza	Conservación de las fuentes con medidas naturales con el objetivo de minimizar la proliferación de patógenos al existir agua en cantidad y calidad.
		Alternativas dentro de la desinfección del agua para consumo humano aguas abajo	Potabilización eficaz de la población usuaria aguas abajo de la descarga.
		Regulación del agua	Coordinar con el Ministerio de Ambiente la revisión de caudales concesionados aguas arriba.
Inundación *Se menciona por prevención, pero las estimaciones en TR:50	Daños a la infraestructura.	Infraestructura resiliente	Desarrollo bajo criterio de seguridad técnico con respecto a la crecida de TR 100 años.

años o TR:100 años indican que este riesgo es casi inexistente.		Soluciones Basada en la Naturaleza.	Soluciones Basadas en la Naturaleza para la protección de las estructuras en crecidas como es el uso de bambú como protección natural de la toma.
Aumento de Temperatura	Los cambios de temperatura influyen en un gran número de parámetros y procesos químicos, físicos y microbiológicos. Dichos cambios afectan a las aguas residuales y, por lo tanto, a la calidad de los procesos de tratamiento.	Proceso eficiente de la PTAR.	Inversión en infraestructura, y mantenimiento.
		Proceso de Colección Eficiente.	Gestión de la presión del agua (bombeo eficiente a nivel energético) así como el control y la reparación inmediata de fugas
		Monitorización activa de parámetros.	Seguimiento de los parámetros fisicoquímicos constante.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

El consultor debe adaptar la información al siguiente formato e incluir los puntos faltantes: -

a) *Línea Base: describe la situación sin proyecto; debería incluirlas áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previos a la implementación del Proyecto.*

R: El área del proyecto se encuentra ubicada en una zona ganadera con un alto grado de perturbación, donde se destacan principalmente especies herbáceas utilizadas para la alimentación del ganado con algunos árboles presentes principalmente a lo largo de la cerca viva que rodea el polígono, podemos indicar que esta zona se ubica dentro del área denominada "Arco Seco" por lo que la misma se caracteriza por un creciente déficit de humedad y altas temperaturas, no se identifican recursos o comunidades vulnerables por la implementación del proyecto.

b) *Descripción del Proyecto: describir cualitativa y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.*

R: Eventualmente el desarrollo de un proyecto de infraestructura sanitaria conlleva un contexto sinérgico con el entorno donde se desarrolla en la zona de influencia directa (área efectiva de construcción) y zona de influencia indirecta (alrededores) por lo cual eventualmente influye en la

vulnerabilidad local del lugar e igualmente el propio cambio climático repercutirá sobre el proyecto.

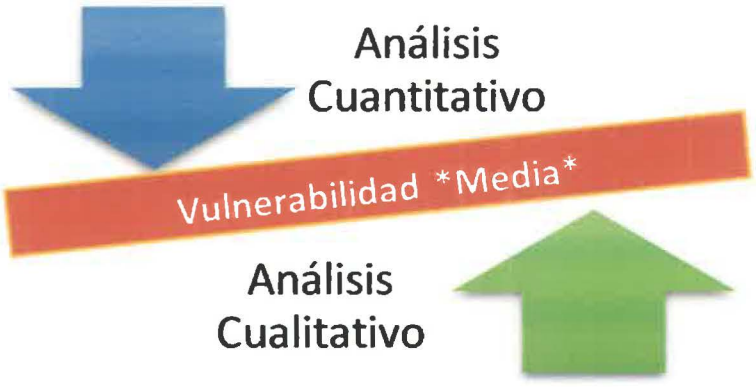
Por tanto, se desarrollarán las respectivas narrativas de esta interacción.

Influencia Cualitativa: el proyecto influye sobre la zona en aspectos cualitativos como son el, cambio de paisaje, uso de recursos, cambio de uso de suelo sobre zona intervenida antrópicamente con déficit de agua y altas temperaturas (amenazas naturales), lo cual nos da una idea rápida de exposición incremental, con respecto a la actual, en términos de recursos y activos (económicos, sanitarios y ecosistémicos) debido a la ejecución y/u operación del proyecto.

Influencia Cuantitativa: el desarrollo estructural sanitario tiene una influencia de tipo cuantitativa al establecer que su zona de desarrollo es de **25.21 has** y que la estimación numérica de su exposición nos estableció un **rango medio** y la de la capacidad adaptativa estableció un **rango alto**, luego de lo cual la vulnerabilidad nos dio un resultado clasificado como de valor **"medio"** según la adaptación de rangos de AR6 IPCC Capitulo 12.

Ante lo anterior descrito se puede establecer que el proyecto presenta una vulnerabilidad media ante el cambio climático según las estimaciones cualitativas como cuantitativas desarrolladas, recordando la incertidumbre propia de la variación climática.

Balance de valoraciones de Vulnerabilidad al Cambio Climático



Fuente: Consultor ambiental 2024

***c)** Caracterización de los Impactos:*

- *Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto.*

R: Esto ya fue presentado previamente dentro del desarrollo documental, pero se reiteran a saber

- **Inundación:** mientras que las lluvias disminuirán, las tormentas fuertes pueden volverse más intensas y frecuentes, lo que aumentaría el riesgo de inundaciones.
  Lo que equivale a que se presenta un descenso considerable de las lluvias en los escenarios futuros, existiendo un cambio evidente en la temporada de lluvias lo que manifiesta eventos extremos a futuro, es decir se esperan sequias más prolongadas, pero con lluvias esporádicas cuantiosas, cabe anotar que para este proyecto los cálculos de tiempo de retorno a 50 o 100 años indican que no serían afectados los componentes del proyecto ya que sus terracerías están diseñadas sobre 1.5m sobre el correspondiente Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME).

- **Aumento de Temperatura:** se prevé el incremento de rachas de calor, lo que podría significar un incremento de uso de energía eléctrica para los procesos de la PTAR ya que Los cambios de temperatura influyen en un gran número de parámetros y procesos químicos, físicos y microbiológicos. Dichos cambios afectan a las aguas residuales y, por lo tanto, a la calidad de los procesos de tratamiento.
- **Escases de Agua:** el área analizada se volverá más seca y las sequías más frecuentes, con la consecuente disminución de la capacidad de dilución del efluente tratado que, si bien el mismo debe ya ser inocuo para garantizar la preservación de las aguas tratadas al límite, para que las mismas reciban un tratamiento adecuado, capaz de modificar sus condiciones físicas, químicas y microbiológicas, para evitar que su disposición cause los problemas
- *Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental.*

R: Según todo lo establecido en el desarrollo documental sobre el componente de cambio climático sobre el proyecto "Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)" podemos indicar que el impacto global acumulativo del desarrollo y operación del proyecto sobre la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático no incide de forma negativa determinante sobre las propias características biofísicas de la zona donde se desarrolla el proyecto toda vez que existe una tendencia regional hacia la existasia dentro de la zona del arco seco, más bien es positivo al ser esta infraestructura sanitaria un elemento de mitigación y capacidad adaptativa regional para la población usuaria y el entorno natural.

d) *Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona (recomendable Colocar un cuadro comparativo que incluyan los impactos las posibles medidas de adaptación aplicar).*

Amenaza	***Medidas de Adaptación***	
	Adaptación Amenaza del clima al proyecto	***Adaptación Amenaza del proyecto a la zona***
Aumento de la Temperatura.	Monitoreo de temperatura del agua ya que esta acelera la tasa de crecimiento de los patógenos y limita la eficiencia de los procesos en la PTAR.	Mantenimiento oportuno y operación eficiente del tratamiento de las aguas residuales para evitar que los patógenos que ingresen al sistema hidrológico natural.
	Verificar la proporción de oxígeno disuelto en el sitio de mezcla de ala descarga, ya que este parámetro incide en la capacidad de autodepuración de los cuerpos de agua dulce.	
Inundación	Mejoramiento y mantenimiento estructural preventivo para evitar afectaciones a las estructuras del sistema sanitario, esto a manera preventiva más que todo debido a que las estimaciones de los eventos en TR: 50 y TR:100 años establecen que este riesgo es improbable para las estructuras de este proyecto	Diseños y construcción de las estructuras según lo establecido en el criterio de seguridad ante PR 100 años que permitan la operatividad del sistema sanitario sin comprometer su funcionamiento.
Escasez de Agua	Modelización Hidrológica -Territorial de la cuenca para proyectar los suministros de agua esperados ante eventos de sequía o estrés hídrico.	Diseño de capacidad de Potabilizadora para que conciliarla con la Planificación urbana de la zona objetivo de servicio en cuanto al balance oferta /demanda.
	Gobernanza ambiental del agua en cuanto a una gestión de recursos hídricos establecida con el enfoque que debe ser resiliente A las variaciones climáticas previstas o incluso fortuita lo que puede incluir alternativas fundamentadas en estudios técnicos sobre disposición de agua subterránea que complemente el suministro disponible.	Gobernanza técnico - social del agua en cuanto a la eficiencia del proceso de potabilización y distribución, que a su vez sea cónsona con una política regional de concientización de uso eficiente.

e) Plan de Monitoreo: específica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.

R: El monitoreo dentro de la responsabilidad del promotor consistirá en asegurar el control de calidad de las medidas estructurales y compromisos ambientales del desarrollo del proyecto con especial énfasis en el control del proceso (fisicoquímico-bacteriológico) de la PTAR y verificación de caudales.

El plan consistirá en:

- Vigilancia de vectores en salud aguas debajo de la descarga en conjunto con el MINSA.
- Seguimiento de la eficiencia de los procesos de la PTAR.
- Verificación de desarrollo constructivo según especificaciones técnicas adecuadas y respetando lo establecido en el criterio de seguridad técnico con respecto a la crecida de TR 100 años.
- Verificación de caudales en conjunto con MiAMBIENTE

f) Plan de Vigilancia: detalla la Forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático.

R: Se indica que este apartado presenta una limitación y es la Incertidumbre con respecto al clima para establecer una vigilancia "per se" pero de igual forma se establecerán algunas medidas de seguimiento como son:

- Toma de muestra de calidad de agua aguas debajo de la descarga, para determinar las características en tiempo y espacio de elementos bacteriológicos y fisicoquímicos.
- Valoración técnica interinstitucional de los caudales y determinación de alertas temprana de sequias.
- Verificar alertas de periodos de incrementos sustanciales de temperaturas.

Dichos planes son de seguimiento rutinario durante la operación de la infraestructura sanitaria por parte de la institución encargada de su administración.

Mitigación:

El Promotor debe considerar los siguientes comentarios:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero

El promotor debe listar de manera desagregada las fuentes de emisión, describiendo su alcance y tipo en la fase de construcción tal y como se indica en el curso de cambio climático en Estudios de Impacto Ambiental.

De igual manera se debe ampliar el alcance del análisis de impacto ambiental para abarcar no solo las emisiones relacionadas con la maquinaria que utiliza diésel, sino, también considerar otros vehículos de motor y el consumo de electricidad durante la fase de construcción.

Se debe considerar la eliminación de vegetación arbórea, arbustiva y la vegetación herbácea (pastos) en el cálculo de emisiones durante la fase de construcción. Además, las acciones como excavaciones, nivelaciones y remociones de infraestructuras también deben ser evaluadas como fuentes de emisiones.

R.

Categoría	Fuente de emisión	Actividad	GEI asociado
Alcance 1 (emisiones directas)	Fuentes móviles	Combustión de combustible por vehículo.	CO_2, CH_4 y N_2O
		Combustión de combustible por maquinaria.	CO_2, CH_4 y N_2O
	Fuentes fijas	Combustión de combustible por generador diésel.	CO_2, CH_4 y N_2O
	Emisiones fugitivas	Generación de emisiones por el uso de sistemas de refrigeración y aires acondicionados fijos y móviles, agentes extintores y espumantes, entre otros.	HFC
	Remoción de biomasa (UTCUTS)	Deforestación, remoción de bosques, tala de árboles, remoción de biomasa de cultivos y remoción de biomasa de pastos	CO_2
	Remoción de suelos (UTCUTS)	Remoción de suelos (ruptura, movimiento, traslado de tierra)	CO_2
Alcance 2 (emisiones indirectas)	Consumo de electricidad	Uso de la energía suministrada por la red.	CO_2, CH_4 y N_2O

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero).

Debe definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, con base a las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción".

R.

Actividades Medidas de Mitigación por fuente de emisión. (Se integran las medidas del Plan con el cronograma de la fase de construcción para un mejor entendimiento).	Meses											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Consumo de combustible -Ejecución de programas de inspección y mantenimiento preventivo de los motores de vehículos y equipos pesados. -Implementación de mejores rutas de entrada y salida del proyecto. -Establecer límites de velocidad para los vehículos.												
Vegetación eliminada -Evitar control químico de la vegetación. -Remoción ordenada y estrictamente necesaria para el desarrollo de la obra.												
Residuos -Elaboración de procedimientos para un apropiado manejo de los residuos sólidos. - Planificación de la disposición correcta de material excavado o removido. -En caso de derrame de hidrocarburos o de cualquier residuo líquido, se procederá a la recuperación del suelo afectado.												
Emisiones fugitivas -Realizar inspección de todos los componentes y la inspección de los componentes con alto nivel potencial de fuga en campo. -Uso de válvulas de instrumentación para la prevención de emisiones fugitivas -Uso de instrumentos de medición para la detección temprana de fugas.												
Consumo de electricidad -Programas de ahorro de energía eléctrica y Aprovechamiento de luz natural. -Instalación de luminarias LED en puntos de trabajo cuando amerite.												

2. *En atención a la evaluación del E´sIA, mediante* ***Nota SG-SAM-198-24*** *donde el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Pública, luego de verificada la documentación correspondiente al fijado y desfijado del Municipio de Macaras, se observa que el Fijado y desfijado no cumple*

con el tiempo de fijado establecido en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023. Por lo que se solicita:

a) Realizar y presentar nuevamente el fijado y desfijado del Municipio de Macaracas en cumplimiento con el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023.

R.

Ver adjunto # 3 en archivo identificado R.2.a

3. *En atención a la evaluación del E'sIA, mediante Nota* ***No.028-UAS-SDGSA****, el* ***Ministerio de Salud*** *solicita que se desarrolle lo siguiente:*

a) *Presentar Plan de Contingencia en caso de contaminación de aguas abajo del área de proyecto.*

Ampliando lo anteriormente solicitado, se indica que en la página 157 del E'sIA, punto **5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**, se hace mención que parte de los programas de apoyo se implementará Asistencia social en emergencias, Habilidad local para afrontar riesgos. Contingencia ante daño a la PTAR o Pérdida de capacidad de dilución. Sin embargo, en la página 394 del E'sIA, punto 9.6. Plan de Contingencia, no se hace mención del Plan de Contingencia para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la etapa de operación del proyecto. Por lo cual se solicita reitera la solicitud del MINSA y se amplía indicando para toda la fase de operación:

b) *Aportar Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la etapa de operación del proyecto.*

Adicional, en la página 352 del E'sIA, se presenta Ficha No. 4.1.b donde indica "Objetivo: Prevenir y minimizar los impactos ambientales generados por las aguas residuales de las fases de desarrollo de infraestructura y obra, proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitan la contaminación de cuerpos de agua o suelos receptores y la propagación de enfermedades infectocontagiosas ...Cumplir fielmente y a cabalidad con el Manual de Operación y Mantenimiento de Aguas Servidas y Domiciliaria de Macaracas ya que el punto de descarga se dará en el Río Estibaná y de registrarse un manejo inadecuado *de la Planta se pueden registrar alteraciones de los parámetros físicos, químicos y biológicos. del agua viéndose afectada la fuente hídrica".* Dado lo anterior; se solicita:

R.3.a. y b: En Respuestas a las Observaciones a) y b) se describe a continuación lo siguiente: Como se ha descrito el proyecto tiene como objetivo Principal: La *"Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"*; La Construcción del Alcantarillado Sanitario permitirá eliminar la situación actual de salud pública que afecta la Población de Macaracas Cabecera, donde por efecto de las aguas negras y grises que emergen en varios punto, llegan a causes fluviales y pluviales a razón del buzamiento del terreno, trayendo consigo la contaminación los mismo, fuente de hábitat plagas, contaminación del suelo, focos de enfermedades y Malos Olores.

Y como se ha identificado dentro de los objetivos fundamentales del Actual Proyecto ***"Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)",*** y se evidencia claramente en los análisis que dentro del desarrollo del Plan de Manejo Ambiental en cada uno de sus componentes que el Presente Proyecto busca la Disminución de la contaminación ambiental por vertidos de aguas residuales actuales que se dan sin control y manejo, ejecutando el mismo mejorara a la calidad de vida y condiciones de salubridad por el nuevo sistema sanitarios, entre otros; todos estos impactos positivos traen beneficios al medio ambiente y la economía de la Población de Macaracas y aguas abajo y por ende a la Provincia de Los Santos.

Teniendo Claro lo anterior se confirma lo descrito en el presente Estudio de Impacto Ambiental que una vez culminada la fase de Construcción/Ejecución, se inicia la fase de Operación preliminarmente con la puesta en marcha y capacitación en la Operación por lo menos durante 90 días, donde la infraestructura será operada por el Contratista, la cual en forma paralela capacitará al personal del IDAAN en Macaracas – Los Santos en la ***Operación y Mantenimiento del sistema***. Luego de lo cual, el IDAAN se hará cargo de su operación, quien se dotará de su respectivo presupuesto para su funcionamiento, tal como lo establece la ley N.º. 77 del 28 de diciembre de 2001. Dentro de este punto, se establece la entrega formal de Planos AS-BUILT, Manual de Procesos y Manual de Mantenimiento, entre otros. Y que será de responsabilidad del

IDAAN cumplir fielmente y a cabalidad con el Manual de Operación y Mantenimiento de Aguas Servidas y Domiciliaria de Macaracas.

Siendo así en cumplimiento de dar la respuesta a las observaciones emitidas en la Nota DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024 del 04 de abril de 2024, el Contratista propone las siguientes acciones como Plan de Contingencia en la Fase de Operación del proyecto, contemplando el caso de darse la contaminación de aguas abajo del área de proyecto que sea resultado comprobado por el Fallo del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y que continuación se describen:

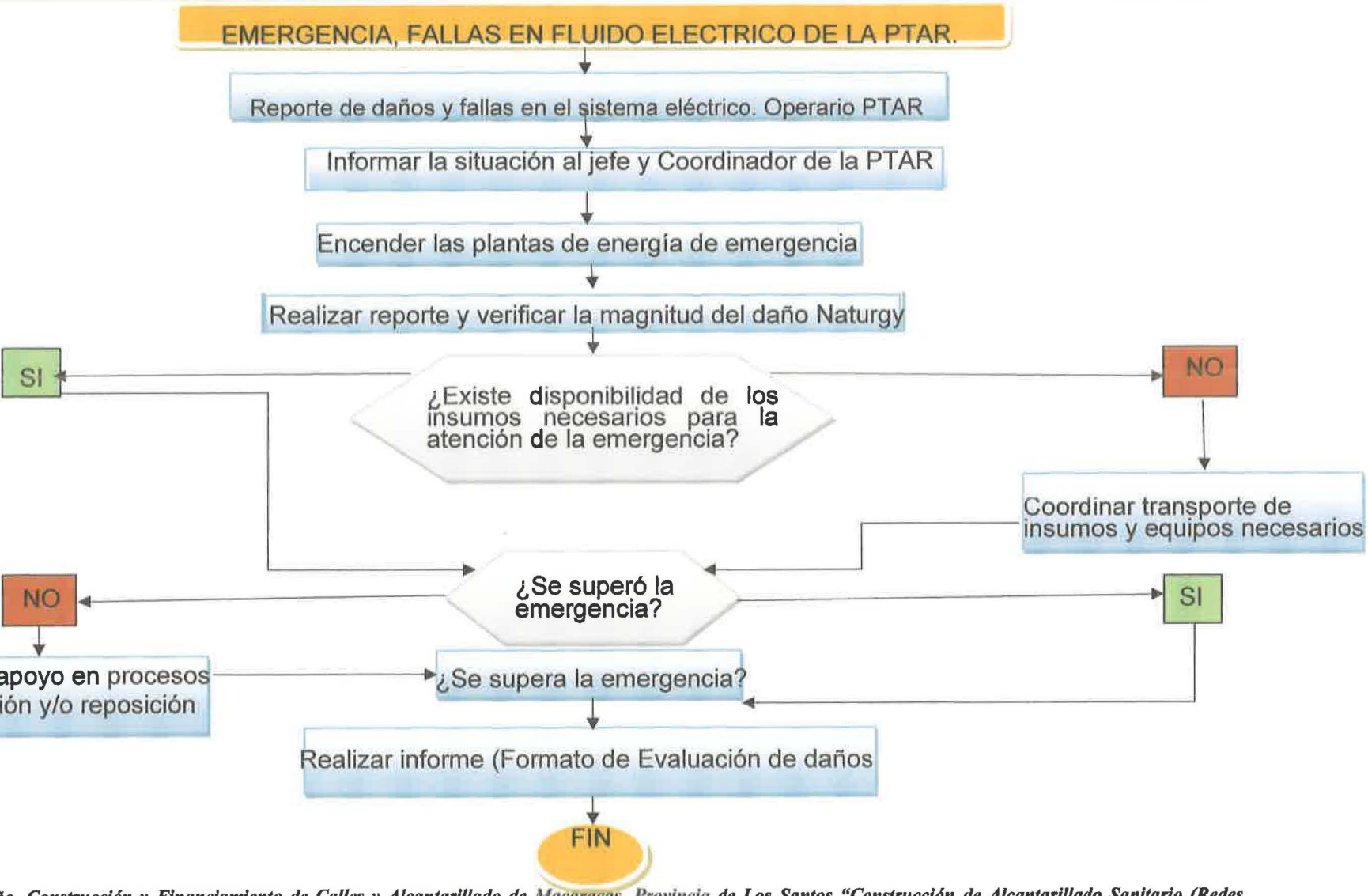
ACCIONES - PLAN DE CONTINGENCIA EN LA FASE DE OPERACIÓN DEL PROYECTO.

CONTINGENCIA POR FALLAS EN EL FLUIDO ELECTRICO	**Responsable,** coordinador de la contingencia (jefe de PTAR – IDAAN).
Objetivo: Definir la metodología a seguir en el caso de presentarse fallas en el fluido eléctrico en el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y Estaciones de Bombeo.	
Alcance: Este Plan aplica para las instalaciones de la PTAR y Estaciones de Bombeo de Macaracas desde el momento en que se presente un fenómeno que implique daños en los sistemas de transmisión de energía hacia la PTAR o, hasta la reparación de este y la normalización del servicio.	
CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
Descripción Del Riesgo: Suspensión del servicio del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y Estaciones de Bombeo, por Daños en el sistema eléctrico y/o postes que conducen la energía a la Planta. Riesgo que puede generar afectaciones no solo en la estructura interna de la PTAR y Estaciones de Bombeo sino también la gran afectación al Rio Estibaná - Macaracas por vertimientos.	
REDUCCIÓN DEL RIESGO: El Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y Estaciones de Bombeo cuenta con la energía suministrada por la empresa Naturgy; contara con respaldos de Plantas de emergencia de 135KW/169 KVA y 809 KW/1000KVA. Las plantas de emergencia cuentan con un sistema de transferencia automática lo que quiere decir que al momento de alguna situación de emergencias estas se deben encender tan pronto haya la ausencia de energía. De igual manera estas deben tener un proceso periódico de mantenimiento (Cambio de aceite, líquido refrigerante, etc.) así como la disponibilidad de los insumos necesarios (Combustible) para su puesta en marcha.	

MANEJO DE LA CONTINGENCIA		
Protocolo de activación. Fallas en fluido eléctrico		
Paso/No	**Cargo**	**Descripción**
1	Operador de Planta.	Detecta el daño al encender automáticamente las plantas de emergencia y lo notifica al jefe de la PTAR.
2	Jefe Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y Estaciones de Bombeo.	- Llama a Naturgy y hace el reporte verificando la magnitud del daño.

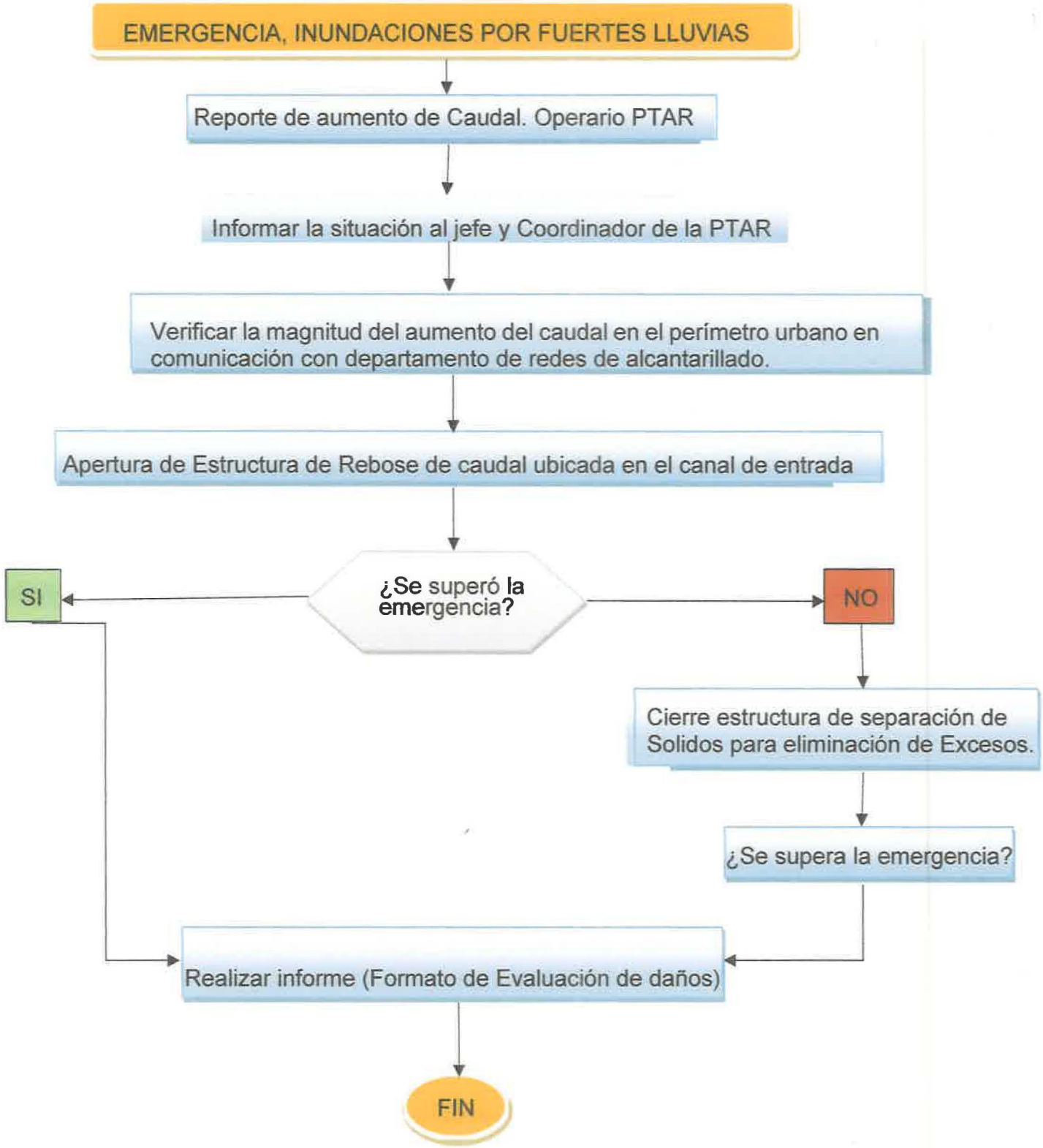
MANEJO DE LA CONTINGENCIA		
Protocolo de activación. Fallas en fluido eléctrico		
		-Verifica la disponibilidad de transporte para llevar los insumos y equipos necesarios para las Plantas de emergencia durante la atención de la Contingencia.
3	Coordinador de la PTAR.	Coordinar con el operador de la planta que se verifique el buen funcionamiento de las plantas de emergencia, monitoreando los niveles de combustible, aceite, líquido refrigerante y temperatura de los motores.
4	Auxiliar de Planta	Ayuda al operador en el cargue de combustible las plantas.

Procedimiento Fallas en el Fluido Eléctrico de la PTAR



CONTINGENCIA POR INUNDACIONES (Lluvias Fuertes).	**Responsable,** coordinador de la contingencia (jefe de PTAR – IDAAN).
Objetivo: Definir la metodología a seguir en casos de inundaciones ocasionadas por fuertes lluvias que puedan afectar el funcionamiento operativo de la PTAR de Macaracas.	
Alcance: Este Plan aplica para las instalaciones de la PTAR de Macaracas desde el momento en que se presenten inundaciones o fuertes lluvias, hasta el cese de la precipitación y por consiguiente la normalización de los caudales.	
CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
Descripción Del Riesgo: Superación de la capacidad de tratamiento de la PTAR por aumento del caudal del emisario final, ocasionado principalmente por fuertes lluvias y/o taponamiento en las redes de alcantarillado, generando no solo el rebosamiento de aguas a la entrada de la planta sino también la contaminación por vertimientos a fuente hídrica (Rio Estibaná - Macaracas).	
REDUCCIÒN DEL RIESGO: **Estrategias** • Consultar periódicamente los sistemas de información y/o alerta nacional e Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá. • Programa anual de procesos de limpieza preventiva en las estructuras del sistema de alcantarillado de Macaracas y por ende en la PTAR. • Diseño y análisis del inventario registrado de las redes del sistema de alcantarillado, el cual pretende ser una herramienta esencial en la identificación de fallas y deterioro en la infraestructura del sistema.	

MANEJO DE LA CONTINGENCIA		
Protocolo de activación. POR INUNDACIONES (Lluvias Fuertes).		
Paso Nº	**Cargo**	**Descripción**
1	Operador de Planta.	Detecta el aumento de caudal de entrada al monitorear el comportamiento de este por medio de un Sistema Automatizado y lo notifica al jefe de la PTAR.
2	Jefe Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y Estaciones de Bombeo.	- Llama al departamento de redes de alcantarillado verificando la magnitud del aumento de caudal en el centro urbano. -Informar al Centro de Operaciones de Emergencias (COE) y/o a la Atención de desastres la situación.
3	Coordinador de la PTAR.	Coordina con el operador de la planta el cierre de acceso de agua pluvial a la Planta para que el agua se vaya por el vertedero de excesos (By-Pass) directamente al Rio Estibaná - Macaracas. Coordina la apertura de estas, después de que pase la contingencia.
4	Auxiliar de Planta	Ayuda al operador en el cierre y apertura del acceso de agua pluvial


EMERGENCIA, INUNDACIONES POR FUERTES LLUVIAS
Reporte de aumento de Caudal. Operario PTAR
Informar la situación al jefe y Coordinador de la PTAR
Verificar la magnitud del aumento del caudal en el perímetro urbano en comunicación con departamento de redes de alcantarillado.
Apertura de Estructura de Rebose de caudal ubicada en el canal de entrada
¿Se superó la emergencia?
SI
NO
Cierre estructura de separación de Solidos para eliminación de Excesos.
¿Se supera la emergencia?
Realizar informe (Formato de Evaluación de daños)
FIN

c) *Indicar si aguas abajo del sitio de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales existen tomas de agua o acueductos.*

R.3.c.: Se han identificado aguas abajo dos tomas de agua –

- Toma De Agua Roberto Reyna De Chitré
- Toma De Agua Rufina Alfaro De La Villa De Los Santos.

d) *De indicar que si presentar las medidas de mitigación para evitar afectación a estas tomas de agua o acueductos.*

R.3.d.: Dentro del Presente Estudio de Impacto Ambiental y en las acciones del Plan de Contingencia que antecedes a este punto se han descrito las medidas de mitigación y acciones aplicables, acertadas y acordes al proyecto ***Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)";*** ya fuera de estas medidas, son responsabilidad de la Política Nacional que establezca el Estado Panameño[11], ya que como existe en múltiples registros la cuenca del Rio La Villa, presenta contaminación productos del fuerte crecimiento de la industria procesadora de alimentos, los ingenios, la porcinocultura, los cultivos de exportación, la producción de maíz para el mercado nacional y la expansión urbana. A esto se suma la ganadería extensiva que ocupa la mayor cantidad de espacio en la Cuenca, y la agricultura de subsistencia que está ejerciendo una fuerte presión sobre la cobertura boscosa en la parte alta de la Cuenca.[12]

Por ende, el Presente proyecto ***Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)",*** busca la Disminución de la contaminación ambiental por vertidos de

[11] Estudios realizados por la empresa consultora Arden & Price, sobre la calidad de agua del Río La Villa; https://www.panamaamerica.com.pa/provincias/presentan-analisis-de-contaminacion-del-rio-la-villa-129198

[12] La crisis del agua potable en Azuero, Panamá; https://apronadpanama.wordpress.com/2014/07/03/la-crisis-del-agua-potable-en-azuero-panama/

aguas residuales actuales que se dan sin control y manejo, ejecutando el mismo mejorara a la calidad de vida y condiciones de salubridad por el nuevo sistema sanitarios, entre otros; todos estos impactos positivos traen beneficios al medio ambiente y la economía de la Población de Macaracas y aguas abajo y por ende a la Provincia de Los Santos.

e) Presentar las coordenadas de ubicación de las tomas de agua o acueductos.

R.3.e.: A continuación

Sitio	***Coordenadas***	
	Este	***Norte***
Punto De Descarga De Aguas Tratadas (Macaracas) - Río Estibaná	***551051.972***	***857004.637***
Desembocadura Del Río Estibaná Al Río La Villa	550685.403	868737.315
Toma De Agua Roberto Reyna De Chitré	559672.640	878293.621
Toma De Agua Rufina Alfaro De La Villa De Los Santos.	561315.961	877527.131

Ver coordenadas en archivo Excel Digital. Definido como R.3.e

4. *En la página 25 del E'slA, punto* ***4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD*** *se indica "...Conexiones domiciliarias e intradomiciliarias; La conexión domiciliaria comprende la acometida de alcantarillado de la vivienda y la conexión intradomiciliaria, comprende el conjunto de tuberías, accesorios, equipos y aparatos instalados que integran el sistema de evacuación y ventilación de las agu.as residuales hasta el registro domiciliario ..."; sin embargo, no se presentan las coordenadas de las conexiones domiciliarias. Por lo que se solicita:*

a) Presentar las coordenadas UTM de las conexiones domiciliarias.

R. ***Ver coordenadas en archivo Excel Digital. Definido como R.4.a***

5. *En la página 80 del E'slA, punto* ***4.3.2. Construcción / Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados)***

insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transportes públicos otros))*, menciona que se realizarán actividades como "Movimiento de tierra para corte y/o rellenos para soterramiento de colectoras - tuberías sanitaria, cámaras de inspección, estaciones de bombeo, estructuras, etc."; sin embargo, no se presenta el volumen de tierra que será removido o desplazado durante la ejecución de este proyecto. Por lo cual se solicita:*

a) *Presentar la estimación del volumen de corte y/o rellenos de tierra que se realizará dentro de las actividades de este proyecto.*

R.: Dentro de las Actividades del Proyecto de excavación solicitados, del Alcantarillado de Macaracas que incluye la excavación para las cámaras y tramos de tuberías entre cámaras; los cálculos de volúmenes aproximados son de 61,153.40 M^3. ***Ver cantidades por Sector en archivo Excel Digital, definido como R.5.a***

6. En la página 81 del E'sIA, punto **4.3.2. Construcción / Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados) insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transportes públicos otros))**, se indica *"...Construcción y reconstrucción de aceras: construcción de aceras (1.20 mts.), resaltos. (policías muertos), rehabilitación de casetas parada de buses (carretera nacional 3k+200),' rehabilitación de casetas parada de buses (carretera nacional 3k+240, rehabilitación de casetas parada de buses (calle a los santos 0k+100), rehabilitación de casetas parada de buses (calle central el coco 0k+125), rehabilitación de casetas parada de buses (calle circunvalación 0k+000), casetas parada de buses tipo urbana, casetas parada de buses tipo rural ..."*; sin embargo, no se presentan las coordenadas de las aceras a construir y rehabilitar, de las casetas. Dado lo anterior:

a) Presentar las coordenadas UTM de las casetas, aceras a construir y rehabilitar.

R.: ***Ver coordenadas en archivo Excel Digital. definido como R.6.a***

7. En la página 82 del E'sIA, punto **4.3.2.1Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar** se indica *"Rehabilitación y Construcción de caminos y calles Intervenidas por las actividades de la*

construcción de Sistema - Redes del Alcantarillado Sanitario de Macaracas las cuales se llevarán a cabo algunas actividades como ... Construcción de Estructuras de Concreto - Instalación de equipos de Construcción de colectoras - tuberías sanitaria, cámaras de inspección y Estaciones de Bombeo: Esto_ conlleva construir las estructuras de concreto de Hormigón de acuerdo con los planos ..."; además, en las páginas 1199 a 1387 se presentan planos de diseños constructivos, donde se observan coordenadas de cámaras de inspección; sin embargo, no se define la cantidad a construir. Por lo que se solicita:

a) Indicar la cantidad de cámaras de inspección a construir en las zonas A, B, C, D, E, G, H, I, J, K y presentar las coordenadas de ubicación de cada una.

R.: ***Ver coordenadas en archivo Excel Digital. definido como R.7.a***

8. En la página 82 del E'sIA, punto **4.3.2.1 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar** se indica *"Construcción de Estructuras de Concreto -Instalación de equipos de Construcción de colectoras - tuberías sanitaria, cámaras de inspección y Estaciones de Bombeo: Esto conlleva construir las estructuras de concreto de Hormigón de acuerdo con los planos, además de la Instalación - Equipamiento en Estaciones de Bombeo; la construcción de las estaciones de bombeo diseñadas podrá ser llevadas a cabo de manera paralela. Estas labores incluyen, pero no se limitan a las siguientes actividades que desarrollan las estructuras. - Excavación de zanjas a lo largo del alineamiento diseñado. - Colocación de las colectoras de acuerdo con su tipo y diámetro. - Soterramiento y compactación de la tubería colocada al grado indicado en los planos - Construcción del pozo de succión en las estaciones de bombeo...";* sin embargo, no se indica *si el pozo de succión se ubicará dentro del área propuesta para la instalación de las estaciones de bombeo. Dado lo anterior, se solicita:*

a) Indicar cuantos pozos de succión se construirán y si estos se ubicarán dentro del área propuesta para instalar las estaciones de bombeo.

R.: Son Cuatro (4) y se Ubicaran en cada Estación de Bombeo.

9. *En la página 103 del E'sIA, punto* ***4.3.4. Cierre de la actividad obra o proyecto****, se indica que "El Promotor No contempla un Cierre propiamente, debido al objetivo del Proyecto, busca*

reducir la degradación ambiental del suelo, aire y agua por disposición de aguas residuales sin tratamientos. El IDAAN en Macaracas -Los Santos en la Operación y Mantenimiento de sistema. Luego de lo cual, el IDAAN se hará cargo de su operación, quien se dotará de su respectivo presupuesto para su funcionamiento, tal como lo establece la ley N 77 del 28 de diciembre de 2001 ". Seguido en la página 398 del E'sIA, punto ***9.7. Plan de Cierre****, se menciona que "El Promotor No concibe un Cierre propiamente, debido al objetivo del Proyecto, busca reducir la degradación ambiental del suelo, aire y agua por disposición de aguas residuales sin tratamientos". No obstante, no se presenta plan de cierre. Por lo cual solicita:*

a) *Presentar un Plan de Cierre del proyecto en evaluación* ***"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"***

R.: Se Mantiene el concepto de El Promotor No concibe un Cierre propiamente, debido al objetivo del Proyecto, busca reducir la degradación ambiental del suelo, aire y agua por disposición de aguas residuales sin tratamientos. El IDAAN en Macaracas – Los Santos en la Operación y Mantenimiento del sistema. Luego de lo cual, el IDAAN se hará cargo de su operación, quien se dotará de su respectivo presupuesto para su funcionamiento, tal como lo establece la ley Nº. 77 del 28 de diciembre de 2001. Además, dentro del Plan de Manejo Ambiental están descritas acciones puntuales y claras basadas en el Manejo ante cada impacto productos de la construcción y por ende los residuos que este puedan producir, acertando medidas aplicables de un no considerado cierre.

10. *En la página 110 del E'sIA, punto* ***4.5.1. Sólidos****, dentro de la etapa de construcción se indica que "En el caso de Materiales aprovechables como pedazos de metales, Plásticos y Vidrio estos se clasificarán y se agruparán según su naturaleza y se dispondrán temporalmente en un área, luego se trasladarán semanalmente a las plantas de reciclajes o se venderá al que esté interesado una vez por semana". Seguido, en la página 111 del E'sIA, Cuadro #20. Fincas*

autorizadas para sitio de botaderos, se identifica las Fincas autorizadas para sitio de botaderos junto a sus áreas en metros cuadrados para los residuos no aprovechables producto de actividades constructivas. No obstante, no queda claro si los materiales aprovechables serán dispuestos en estas mismas áreas o serán llevados a sitios diferentes.

Por lo que se solicita:

a. *Aclarar las áreas de disposición temporal de los materiales aprovechables residuos de la etapa de construcción, juntos a sus respectivas coordenadas de ubicación UTM.*

R.10.a.

En la pag# 27 se señala "Para efecto de oficinas, talleres, patio y estacionamiento de los vehículos y maquinaria pesada se estará utilizando el Sitio aprobado para un sub – proyecto de este macroproyecto denominado: Diseño, Construcción Y Financiamiento De Calles Y Alcantarillado De Macaracas, Provincia de Los Santos. "Rehabilitación del Camino S/N: Circunvalación-Los Leales, Ramal Botello y Ramal Rio Sarrio". Aprobado mediante Resolución: DEIA- IA 049 del 21 de junio del 2023". Se anota que para este sitio se presentó un croquis de distribución de cada uno de los polígonos que integrarían las Obras transitorias, entre ellas está un polígono para almacenamiento de materiales y dentro de este se ubicará un área de 84mtros destinados a la ubicación de los Materiales aprovechables.

***Ver coordenadas en archivo Excel Digital (R.10.a). Y Croquis ((Instalación de Obras Transitorias) adjunto al Estudio citado que fue aprobado** (Resolución: DEIA- IA 049 del 21 de junio del 2023). Ver (R.10.a PDF) ver en físico dentro de Adjunto #3.*

b. *De acuerdo con la respuesta del punto (a), en caso de encontrarse fuera de los polígonos de las fincas indicadas en el E'sIA, deberá:*

i. Presentar autorización debidamente notariada.

ii. Presentar registro de propiedad y cédula del propietario, debidamente notariados, en caso de ser una persona jurídica, presentar registro de sociedad y cédula del representante legal debidamente notariado.

R.10.b.: No aplica, esta documentación fue entregada con el EsIA Diseño, Construcción Y Financiamiento De Calles Y Alcantarillado De Macaracas, Provincia de Los Santos. "Rehabilitación del Camino S/N: Circunvalación-Los Leales, Ramal Botello y Ramal Rio Sarrio". Aprobado mediante Resolución: DEIA- IA 049 del 21 de junio del 2023.

11. En la página 174 del E'sIA, punto **5.6. Hidrología**, se indica *"...gran parte de la red del alcantarillado se desplazará al centro de la red vial existente en la zona proyectada, por tanto, la afectación sobre cauces de quebradas o servidumbres pluviales será mínima y se tratará de evitar siempre que sea posible, sin embargo, habrá algunos cruces o aproximaciones en Quebrada Aguacate, Quebrada Loro y otros cauces S/N" ;* sin embargo, en el punto **4.3.2: Construcción / Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados) insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transportes públicos otros))** no se hace referencia a la construcción o instalación de estructuras sobre fuentes hídricas. Además, en la página 176, punto **5.6.2. Estudio Hidrológico** se indica *"Cabe señalar que el Promotor no pretende desarrollar obras en cauces...".* En la página 310, **punto 8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que genera la actividad obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases** se indica *"...gran parte del alcantarillado será soterrada siguiendo el trazado central de la red vial en 62 calles que suman 18K+862.58 a afectar, por tanto el impacto directo sobre cauces de quebradas o servidumbres pluviales será mínima y se tratara de evitar siempre que sea posible, sin embargo, habrá algunos cruces o aproximaciones en Quebrada Aguacate, Quebrada Loro y otros cauces S/N" .* ***Mediante MEMORANDO DSH-0119-2024****, la Dirección de Seguridad Hídrica señala "...se solicita ampliar y aclarar la información al respecto. Si se desarrollarán o no obras en cauce y de ser afirmativo describir los tipos de obras en cauces". Por lo que se solicita:*

a. *Aclarar si se realizará la construcción de estructuras sobre fuentes hídricas (obras en cauce). De indicar que sí, deberá presentar la descripción del tipo de estructuras que se construirán para cruces sobre fuentes hídricas.*

R.11.a

No se contempla la construcción de estructuras sobre fuentes hídricas lo que se efectuará es el trámite y pago ante el Mi AMBIENTE – Regional Los Santos de la obra en cause para poder efectuar el soterramiento de la Tubería De PVC de 6' – 8' De Diámetro Calibre SDR - 41 Con Glándula 3034. Tal actividad cumplirá con la Resolución N° 162-2017 (De jueves 09 de noviembre de 2017) publicada en Gaceta Oficial Digital, lunes 29 de octubre de 2018 "Manual De Buenas Prácticas Constructivas Del Instituto De Acueductos Y Alcantarillados Nacionales").

b. *Presentar las coordenadas de ubicación de los sitios donde se construirán estos cruces.*

R.11.b

Si bien es cierto que el proyecto no contempla construcción de estructuras sobre fuentes hídricas, a razón que estas si serán interceptadas por tuberías se adjuntan las coordenadas respectivas. **Ver archivo digital en Formato Excel identificado como R.11.b**

12. *En las páginas 195 a la 205 del E'sIA,* ***Cuadro #34. Resultados del Inventario Forestal por Individuo****, se presenta una totalidad de 180 de individuos identificados en el inventario forestal; sin embargo, no se presenta la cantidad de individuos que serán talados o podados. Por lo cual se solicita:*

a. *Indicar en cuanto a la totalidad de árboles identificados, la cantidad de individuos" que se verán afectados (podados o talados) dentro del área del proyecto.*

R.

Una vez revisado con topografía el área específica por la cual se erigirán las colectoras y el alineamiento de la tubería de descarga se obtuvo el resultado siguiente:

Área del Proyecto	Tala	Poda
Colectoras	70	72
Lineamiento (Planta de Tratamiento – Descarga)	9	29
Total	79	101

13. *En las páginas 191 y 192 del E'sIA,* ***Cuadro #33. Coordenadas y tematización de los Transeptos,*** *se presentan las coordenadas correspondientes a la flora identificada en el área del proyecto. No obstante, no se presentan las coordenadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file u Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019. Dicha similitud se señala para las coordenadas del inventario de fauna, punto de descarga de la PTAR, análisis de calidad de agua, ruido, entre otros. Así como, otras no coinciden con lo presentado en el E'sIA físico y las coordenadas en formato digital. Por lo cual se solicita*:

a. *Presentar coordenadas UTM y tematización de los transeptos del inventario forestal y coordenadas UTM de transepto de fauna.*

R.13.a.: como lo describe el EsIA presentado en la Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía. Las coordenadas *consideradas como transeptos por lógica* son las plasmada en el EsIA, levantadas durante las innumerables visitas de campo, en los sitios donde se desplazarán las Redes, Calles Intervenidas / sus linderos, Estaciones de Bombeo y Planta de Tratamiento una vez observadas las condiciones del sitio, en los sitios donde era posible se eligió el uso de transectos como la mejor forma de levantar el inventario de fauna del proyecto. Por ende, las Coordenadas que se solicitan fueron presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado y con relación a las construcciones actuales que se presentan en las respuestas solicitadas en esta presente ***Respuesta a la Nota DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024 del 04 de abril de 2024***.

Sin embargo, se adjunta de forma específica a continuación en Físico (Mapa) y archivo Excel Digital. (Coordenadas) de los Transectos.

Ver archivos Excel en digital identificado R.13.a y mapa en PDF identificado R.13.a

b. *Presentar coordenadas UTM de los puntos de análisis de agua, monitoreo de calidad de aire, monitoreo de ruido ambiental, ensayo de vibraciones, prospección arqueológica.*

R.13.b.: ***Ver coordenadas en archivo Excel Digital, identificado como R.13.b.***

c. *Presentar coordenadas UTM del punto de descarga de la PTAR.*

R. 13.c

La coordenada UTM del punto de descarga es 551051.972E / 857004.637N, se agrega en formato **Excel digital identificado como R.3.e.**

d. Presentar coordenadas UTM de la tubería que atraviesa la finca No. 31115, No. 35341 (es numero de la ficha de la sociedad no es una finca) y No. 366568.

R.13.d

Las coordenadas de la Fincas 31115 y 366558 se presentan en el ***Archivo digital Excel identificado como R.13.d.y e.*** de igual forma se indica que lo señalado en esta interrogante como finca 35341, es el numero de la ficha de la sociedad Ricaurte Rivera García & Familia.

e. Unificar y aclarar las coordenadas UTM de la tubería que atraviesa la finca No. 403 p No. 366568.

R.13.e *Tanto la finca 31115 como la finca 403 es interceptadas por tuberías en dos tramos diferentes dentro de las mismas fincas, en tanto, la* 366568 se verifico y las

coordenadas siguen los CI los cuales se ubican dentro del área de servidumbre correspondiente.

Ver Archivo digital Excel identificado como R.13. d y e.

f. Unificar y aclarar las coordenadas UTM del botadero ubicado en la finca No. 23691.

R.13.F: A continuación, Coordenadas del Área del Botadero y Camino de Acceso ubicado en la finca No. 23691.

PUNTOS	NORTE	ESTE	Coordenadas Camino de Acceso/ Botadero		
			PUNTOS	NORTE	ESTE
1	855759.31	549328.37	1	855782.81	549287.894
2	855737.8	549316.71	2	855787.669	549290.917
3	855724.53	549338.79	3	855781.41	549316.588
4	855743.48	549353.52	4	855786.266	549319.665
ÁREA BOTADERO EN FINCA 23691: 669.68 m2			5	855759.31	549328.37
			6	855753.939	549336.903

Ver coordenadas en archivo Excel Digital. identificado como R.13.f

14. En la página 317 del E'sIA, punto **8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia**, se indica que dentro del Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico, *"...el desarrollo del proyecto no genera efectos o no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio"*. Posteriormente, en la página 331, punto **8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta en función al análisis de los puntos 8.1a 8.4**, se hace mención del impacto de *Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno*. En este sentido no queda claro los efectos,

características o circunstancias que se verán afectados dentro del **Criterio 3**. Por lo ante descrito, se solicita:

a. Presentar nuevamente el punto **8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia**, incluyendo todos los efectos, características o circunstancias del **Criterio 3** que se verán afectados por las actividades del proyecto, con relación a los impactos identificados.

R.14.a.: A continuación, se presenta solo el análisis del Criterio 3 y el acápite b clasificado con una Significancia Baja.

Criterio 3: Si el proyecto genera o presentan algún efecto sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.					
	Descripción	**P**	**C/E**	**O**	**C**
Acápite	b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;				
Análisis	Se tomó en cuenta si la ejecución de las actividades de este proyecto, pudieran generar impactos ambientales de significancia baja en el área de influencia en la Fase de Construcción (presentan algún efecto sobre paisaje sistemas de vida y/o costumbres de grupos en la producción Agrícola y efectos como la eliminación de la cubierta vegetal innecesaria y afectación a nichos de fauna local, tal acción se contempló en el Criterio 2 – Acápite n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna dentro del EsIA presentado.				

15. En la página 360 del E'sIA, punto **9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad obra o proyecto, dentro del Impacto: Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de residuos sólidos y líquidos (-)** se menciona que de acuerdo con la caracterización de residuos desarrollada se definirán las técnicas o tecnologías por emplear para el manejo de los residuos sólidos generados como: Centros de acopio temporal, reutilización, reciclaje e incineración, donde se indica que *"...la incineración se considera un*

procesamiento térmico de los residuo sólidos mediante la oxidación química en exceso de oxígeno ...", sin embargo, no se indica dónde ni quien realizará dicha actividad. Por lo cual se solicita:

a. Aclarar quién será el responsable de realizar la incineración de residuos.
b. De acuerdo con la respuesta del punto (a), en caso ser el promotor el responsable de realizar la incineración de residuos:

i. Presentar coordenadas de ubicación y superficie del área donde se realizará.

ii. Describir la metodología a utilizar para la incineración de residuos.

iii. Realizar descripción de las infraestructuras a utilizar para la incineración y plano donde se identifique cada una de ellas.

iv. Indicar los impactos con su correspondiente valorización que se generarán por la implementación de incineración de residuos con sus respectivas medidas de mitigación a implementar.

R.15.a y b: como se describe en la ***Pagina 362 Ficha No 7.1. Fichas de Manejo Ambiental.*** La respuesta seria lo resaltado en texto azul en el siguiente párrafo y que forma parte integral del E´sIA en evaluación, y que además se menciona en varias páginas como la 346, 350, 370 y 398.

"Incineración: la incineración se considera un procesamiento térmico de los residuos sólidos mediante la oxidación química en exceso de oxígeno; En caso de ocurrir derrames de combustible sobre el suelo, utilizar material absorbente, como Aserrín o biosolve. El suelo contaminado se debe recoger y depositar en un envase apropiado (Tanque de 55 galones con tapa) y coordinar con las Autoridades de MiAMBIENTE y en tal caso ***manejarlo por medio de una empresa que tenga licencia y Permiso Sanitario para este tipo derrame (Certificado de Destrucción)."***

Con lo anterior descrito confirmamos que de ser necesario la Incineración será efectuada por una empresa ***que tenga licencia y Permiso Sanitario para este tipo derrame (Certificado de Destrucción)."*** Y no será efectuada por el Promotor, ni operador del Presente Proyecto.

16. En las páginas 577 a la 678 del E'sIA, **Anexo 14.4.1 En Caso De Que El Promotor No Sea Propietario De La Finca Presentar Copia De Contratos, Anuencias O Autorizaciones De Uso De Finca, Para El Desarrollo De La Actividad, Obra O Proyecto**, se presentan las autorizaciones y documentación pertinente para las Estaciones de Bombeos e instalaciones y soterramiento de tubería para el alcantarillado, certificados de Registro Público y copias de cédula notariada de los propietarios; sin embargo, se evidencian documentos legales faltantes. Por lo cual se solicita:

a. Presentar copias de cédulas notariadas actualizadas de los propietarios: Segunda Calderón Díaz, Eliseo Castro Barba, Julia Aizpurúa Campos, José Camilo Castro Vega.

R.16.a: Copias de las cedulas notariadas actualizadas de los propietarios solicitadas:
Ver original en adjunto #4 y en digital archivo R.16.a

b. Presentar registro de sociedad de Familia Ganadera Ricaurte Rivera García, cédula notariada del representante legal de la sociedad y autorización notariada para uso de la finca No. 40.

R.16.b: *Tal sociedad registrada como otro dueño de la finca 40, adjunto en la pág. # 580 del EslA entregado fue un error de Registro público por lo que se presenta la debida corrección* **y en digital archivo R.16.b y físico en Adjunto #4**

c. Presentar actualización de contrato o acuerdo suscrito con Ganadera Ricaurte Rivera García & Familia, donde indique la anuencia de autorización del uso de la finca No. 40 para la instalación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales.

R.16.b: *No aplica ya que el error de Registro Público fue corregido y en la respuesta anterior se presentó tal corrección.*

d. Presentar documentación legal que valide la actuación del Ministerio de Educación de la provincia de Los Santos, para uso de la finca No. 8160.

R.16.d: **Ver** las Copias que valida la actuación del MEDUCA.
Ver original en adjunto # 4 y en digital archivo R.16.d

17. En las páginas 691 a la 700 del E'sIA, **Anexo 14.5.4. Planos Topográficos de los componentes del proyecto incluyendo los polígonos de los sitios de Botaderos**, se presentan los polígonos para las estaciones de bombeos de aguas residuales y botaderos junto a sus caminos de acceso; sin embargo, dentro del MEMORANDO DIAM 0258-2024 de la **Dirección de Información Ambiental**, de acuerdo con la verificación de coordenadas, no se evidencia las rutas de acceso a los polígonos de botaderos y estaciones de bombeos. Por lo cual se solicita:

a. Aportar coordenadas UTM de los caminos de accesos a los polígonos de las fincas No. 23691 (Sitio de Botadero) y No. 403 (Estación de Bombeo).

R.17.a: La respuesta del camino de acceso del sitio de botadero ubicado en la finca # 23691 se presentó en la pregunta 13 numeral (f) y a continuación se presentan las coordenadas No. 403 (Estación de Bombeo).

Coordenadas de Estación de Bombeo			**Coordenadas Camino de acceso estación de Bombeo finca # 403**		
PUNTOS	**NORTE**	**ESTE**	**PUNTOS**	**NORTE**	**ESTE**
1	855791.56	549515.63	**1**	855787.701	549491.335
2	855791.23	549530.63	**2**	855783.701	549491.247
3	855806.24	549530.63	**3**	855786.92	549526.629
4	855806.57	549515.63	**4**	855786.832	549530.629
Área: 225.05 m2			**5**	855791.321	549526.629
			6	855791.233	549530.629
			7	855786.428	549548.878
			8	855782.427	549548.878

Ver coordenadas en archivo Excel Digital, identificado R.17.a

b. De acuerdo con la respuesta del punto (a), en caso de encontrarse fuera de los polígonos de las fincas:

iii. Presentar autorización para la construcción de camino de acceso debidamente notariada.

iv. Presentar registro de propiedad y cédula del propietario, debidamente notariados, en caso de ser una persona jurídica, presentar registro de sociedad y cédula del representante legal debidamente notariado.

R.17.b: *No Aplica.*

18. En la página 174 del E'sIA, punto **5.6. Hidrología**, se indica *"Durante el recorrido general realizado se identificó que el punto de descarga de la PTAR se efectuará en el Río Estibaná (se adjunta en Anexo 14.6.3 a este E'sIA el respectivo estudio hidrológico), gran parte de la red del alcantarillado se desplazará al centro de la red vial existente en la zona proyectada, por tanto la afectación sobre cauces de quebradas o servidumbres pluviales será mínima y se tratara de evitar siempre que sea posible, sin embargo, habrá algunos cruces o aproximaciones en Quebrada Aguacate, Quebrada Loro y otros cauces S/N..."*.En las páginas 682 a 688, punto **14.5.2. Planos Topográficos general y por microcuenca del área de influenciada por el proyecto y marcación de la zona de protección pluvial y fluvial**; y en las páginas 689 a punto **14.5.3 Plano del área de descargas de aguas residuales y marcación de la zona de protección del cauce fluvial del río Estibaná**; en las páginas 691 a 700 punto **14.5.4 Planos topográficos de los componentes del proyecto incluyendo los polígonos de los sitios de botadero**; para cada punto se presentan planos con las zonas de protección de la::; fuentes hídricas en las áreas de desarrollo del proyecto; sin embargo, no se presentan la coordenadas de dichas áreas. Dado lo anterior; se solicita:

a. Presentar las coordenadas UTM de las zonas de protección y servidumbres hídricas que mantendrá el proyecto, en cada una de las áreas que así lo requiera.
b. Indicar las superficies de cada una de estas áreas.

R.18.a y b: ***Ver archivo Excel Digital. (Coordenadas y Áreas) identificado como R.18.a y b***

19. *De acuerdo con (verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental, mediante MEMORANDO-DIAM-0258-2024, se indica que la superficie del botadero de Evelyn Villarreal es de O ha + 0,485.66 m^2; sin embargo, en la página 33 del EsIA se presentan las coordenadas de ubicación del botadero y se indica que el mismo cuenta con un Área: 669.68 M^2 • Dado lo anterior, se solicita:*

- ***a.*** *Aclarar la superficie del botadero y presentar las coordenadas UTM de ubicación que reflejen la superficie indicada*

R.19.a.: Se emiten las coordenadas respectivas para dar respuesta a lo solicitado.

Coordenadas del acceso		
PUNTOS	**NORTE**	**ESTE**
1	855782.81	549287.894
2	855787.669	549290.917
3	855781.41	549316.588
4	855786.266	549319.665
5	855759.31	549328.37
6	855753.939	549336.903

Coordenadas Sitio De Botadero Evelin Villarreal		
PUNTOS	**NORTE**	**ESTE**
1	855759.31	549328.37
2	855737.8	549316.71
3	855724.53	549338.79
4	855743.48	549353.52
Área: 669.68 m2		

Ver coordenadas en archivo Excel Digital identificado como R.19.a

20. En las páginas 34 a la 35 se presenta **Cuadro #11. Coordenadas de Colectora Principal** donde se observan las coordenadas de ubicación de la colectora principal; una vez verificadas se observa que es un alineamiento. En la página 32 y 33, **Cuadro #7. Línea de descarga de las Agua Tratada Calle N.º 9,** se presentan las coordenadas de ubicación de la línea de descarga de agua tratada Calle No. 9 y se indica que posee un Área de 11,029.68 m^2; sin embargo, las coordenadas verificadas generan un alineamiento. Dado lo anterior, se solicita:

a. Indicar el ancho y longitud de la colectora principal.

R.20.a.: La colectora principal cuenta con una longitud de 2173.18 ml y un ancho de 1.40m

b. Presentar las coordenadas del polígono a intervenir con la colectora principal e indicar la superficie.

c. Presentar las coordenadas del polígono a intervenir con la línea de descarga de la Calle No. 9 de acuerdo con la superficie indicada.

R.20.b. y c.: **Ver *archivo Excel Digital. (Coordenadas y Áreas) identificado como R.20.b.* y c**

21. En documentación presentada con el E'sIA se adjunta autorización para instalación de un tramo de tubería sobre la finca 403; sin embargo, en coordenadas de Excel adjuntas se presentan dos tramos de tubería para cada esta finca. Además, en las coordenadas adjuntas se indica la finca 394942; sin embargo, no se presenta autorización. Por lo que se solicita:

a. Presentar autorización para instalación del tramo de tubería que no fue incluida en la autorización presentada para la finca 403 (Notariada).

R.21.a: Se Adjuntan la Autorización y Copias de las cedulas notariadas actualizadas de los propietarios solicitadas:

Ver lo solicitado en el adjunto #4 y archivo digita R.21.a.1 y R.21.a.2

b. Presentar autorización para instalación del tramo de tubería que pasa por la finca 394942.

c. De no haber presentado toda la documentación, adicional a la autorización deberá presentar: registro de propiedad y cédula del propietario, debidamente notariados, en

caso de ser una persona jurídica, presentar registro de sociedad y cédula del representante legal debidamente notariado.

R.21.b. y c.: Ver lo solicitado en Adjunto # 4 y archivo digital identificado R.21.b. y c

22. En la página 27 del E'sIA, **Cuadro #1 Superficies De Los Componentes Del Proyecto** se indica *"El alcantarillado se erige al centro de cada calle, por lo que se rehabilitaran 18,862.58 ml"*; sin embargo, mediante MEMORANDO-DIAM-0464-2024 la Dirección de Información Ambiental indica que el alineamiento total de las calles es de 18 km +799.154 m. Mediante verificación de coordenadas realizada a través del MEMORANDO-DIAM-0437-2024 se observa que las calles traslapan una con otra y no se puede generar un polígono para cada calle. Dado lo anterior, se solicita:

a. Indicar la longitud total de las calles a rehabilitar y presentar las coordenadas de lo alineamientos de las calles a rehabilitar.

R. 22.a

ALCANTARILLADO DE MACARACAS			
LONGITUDES DE CALLES CON ALCANTARILLADO			
#	CALLE / CAMINO	LONGITUD (m)	ÁREAS (m)
1	CARRETERA NACIONAL	3,987.35	47,848.20
2	CALLE E-1 (NUEVA)	212.67	3,190.07
3	CALLE E-1 (VEREDA)	81.47	733.23
4	CALLE 9	515.00	6,592.00
5	CALLE 10	176.51	1,906.33
6	CALLE CENTRAL STA. EDUVIGES	451.83	5,783.45
7	CAMINO STE-1	65.25	978.45
8	CALLE STA. EDUVIGES 1	103.28	1,321.98
9	CALLE 8 (NUEVA)	107.00	1,369.60
10	CAMINO E-2	78.00	546.02
11	CALLE EL COCO 1	84.79	915.69
12	CALLE E-2	156.40	1,094.83
13	CALLE E-3	60.55	726.56
14	CALLE CENTRAL EL COCO	1,059.01	13,555.27
15	CALLE N-5	117.26	1,266.41
16	CALLE N-6	431.64	5,179.65
17	CALLE N-7	70.00	756.00

18	CALLE EL CEMENTERIO	252.60	3,031.15
19	CALLE CENTRAL	359.69	4,316.28
20	CALLE N-11	88.54	752.58
21	CALLE A LOS SANTOS	1,485.34	22,280.11
22	CAMINO N-2	347.29	4,167.52
23	CALLE N-4	232.36	2,788.31
24	CAMINO N-1	250.25	3,203.16
25	CALLE DEL SEGURO	32.15	385.83
26	CALLE E-5	50.25	603.03
27	CALLE PINZÓN	39.72	337.62
28	CALLE E-6	33.38	400.54
29	CALLE E-7	61.64	739.73
30	CALLE EL MUNICIPIO DE BELLA VISTA	543.02	6,516.21
31	CALLE E-8	100.89	605.34
32	CALLE E-9	179.46	897.32
33	CALLE E-10	62.24	311.19
34	CALLE E-11	161.03	1,739.07
35	CAMINO E-5	95.87	1,150.50
36	CAMINO E-3	297.96	3,575.52
37	CALLE E-13	181.00	1,086.00
38	CALLE S-2	121.57	1,094.10
39	CALLE MANGOS	73.61	323.89
40	CALLE CENTRAL EL CEMENTERIO	419.25	5,031.05
41	CALLE E-4	106.79	1,281.53
42	CALLE EL COLEGIO	211.97	1,589.81
43	CALLE E-12	96.42	703.87
44	CALLE N-3	226.00	2,440.77
45	CALLE N-1	178.61	1,250.27
46	CALLE N-2	37.74	215.14
47	CALLE AVELINO FRANCO	223.99	1,971.14
48	CALLE DE LEÓN	143.73	1,106.72
49	CARRETERA A LOS POZOS	611.74	17,740.54
50	CALLE AL RÍO LA VILLA	228.87	2,746.46
51	CALLE AL RÍO LA VILLA NUEVA	158.77	1,717.70
52	CALLE CENTRAL BELLA VISTA - LOS HIGOS	1,419.54	21,293.10
53	CAMINO E-4	95.91	556.27
54	CALLE BELLA VISTA - EL COLEGIO	278.98	2,231.80
55	CALLE S-3	259.26	2,074.08
56	CAMINO E-6	68.97	827.64
57	CALLE S-1	91.00	546.00
58	CALLE S-6	64.29	771.48
59	CALLE NAZARENO 1	191.79	2,301.48

60	CALLE NAZARENO 2	170.34	2,044.08
61	CALLE S-4	226.63	2,719.56
62	CALLE S-5	526.24	6,314.84
	LONGITUD TOTAL DE CALLES=	18,844.70	

Ver coordenadas de alineamiento central de calles y servidumbre en formato Excel R.22.a

Presentar las coordenadas de los polígonos a intervenir en cada alineamiento e indicar la superficie.

b. Verificar que la servidumbre izquierda y derecha de cada alineamiento se encuentre dentro del polígono a intervenir.

R. 22 b y c.

Las referidas coordenadas que marcan los polígonos de cada alineamiento según calles al igual que la verificación de que el polígono a intervenir está enmarcado en la servidumbre se presenta en el **archivo digital, formato Excel R.22. b. c.**

23. Luego de realizada la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental, mediante MEMORANDO-DIAM-0258-2024, MEMORANDO-DIAM-0437-2024 y MEMORANDO-DIAM-0464-2024, se observa que los alineamientos de las calles presentadas se ubican sobre estructuras (viviendas u otros). Igualmente, se observa que el polígono de la estación de bombeo de Eliceo Castro se traslapa con la carretera a Los Pozos. Dado lo anterior, se solicita:

a. Aclarar dado que las coordenadas presentadas se ubican sobre estructuras o existe traslape entre componentes del proyecto.
b. De existir un desplazamiento de las coordenadas presentar las nuevas coordenadas correspondientes a los alineamientos de calles incluidas en el E'sIA.
c. De indicar que se mantienen las coordenadas presentadas en el E'sIA, deberá indicar si se realizará demolición de estructuras.

R.23.a, b. y c.: *Luego de verificación topográfica en campo se le adjuntan las coordenadas ya que no existe traslape entre los componentes no es necesario efectuar demoliciones ya que la referida estación de bombeo se ubica dentro de una finca que se a utilizado para la cría de ganado.*

POLIGONO ESTACION DE BOMBEO ELICEO CASTRO		
PUNTOS	**NORTE**	**ESTE**
1*2	854628.872	549098.664
2*3	854643.739	549096.669
3*4	854647.463	549124.42
4*1	854632.597	549126.416

CAMINO ACCESO ESTACION BOMBEO ELICEO CASTRO		
PUNTOS	**NORTE**	**ESTE**
A-B	854613.848	548986.716
B-C	854619.573	548984.261
C-1	854634.819	549097.866
1-A	854628.872	549098.664

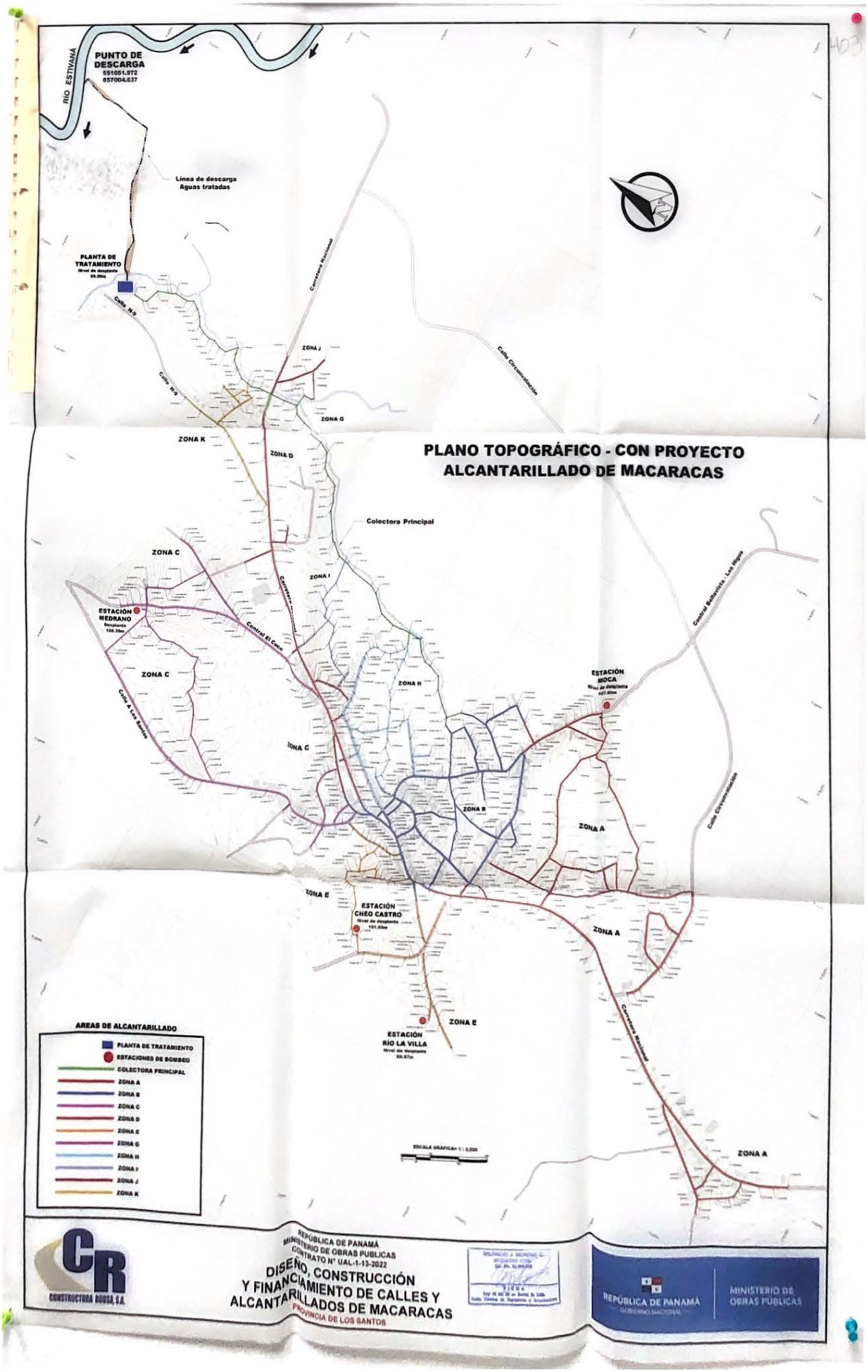
Ver coordenadas en archivo Excel Digital, definido como R.23. b. y c

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

ADJUNTOS

Adjunto#1

- *Plano topográfico, con sus curvas de niveles con la línea de conducción, punto de bombeo, planta de tratamiento, tubería de salida y zona desfogue.*
- Plano Topográfico de Planta de tratamiento con y sin proyecto.



PLANO TOPOGRÁFICO - CON PROYECTO ALCANTARILLADO DE MACARACAS

CONSTRUCTORA BOOSA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
CONTRATO N° UAL-1-13-2022

DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS

PROVINCIA DE LOS SANTOS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



CONSTRUCTORA ROUSA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
CONTRATO N° UAL-1-13-2022

DISEÑO, CONSTRUCCIÓN
Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y
ALCANTARILLADOS DE MACARACAS
PROVINCIA DE LOS SANTOS

WILFREDO J. MORENO G.
FIRMA

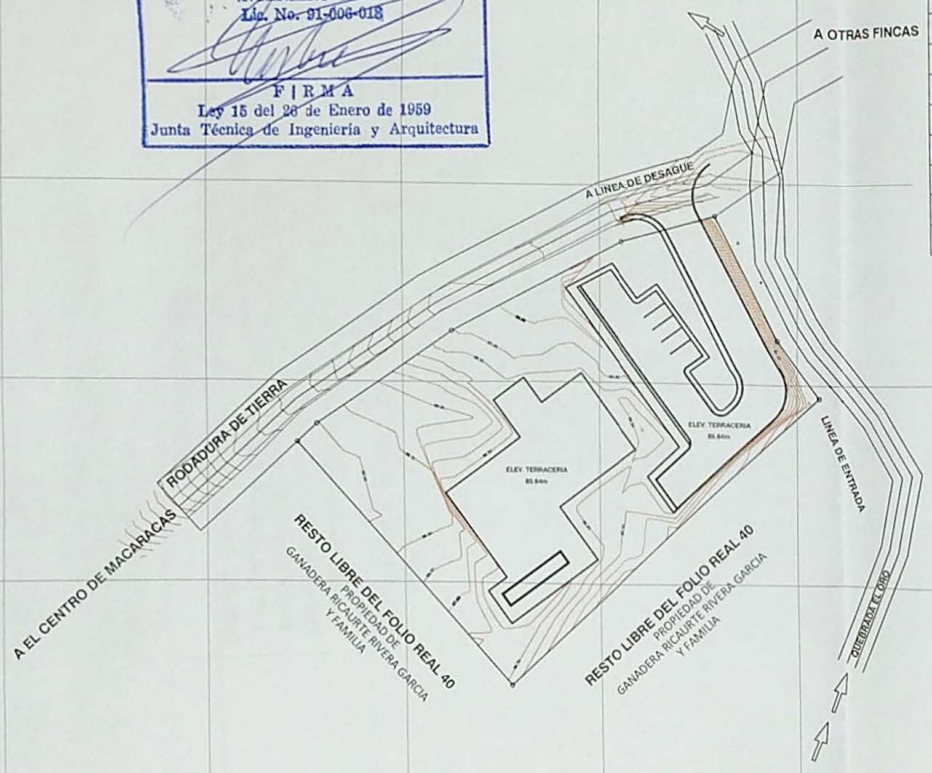
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

401

WILFREDO J. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 91-006-018
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
VERTICE		RUMBOS	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
				1	856,490.73	550,467.45
1	2	N 47°48'27.72" E	005.37	2	856,494.34	550,471.43
2	3	N 55°56'30.12" E	033.36	3	856,513.02	550,499.07
3	4	N 61°57'55.80" E	039.14	4	856,531.42	550,533.62
4	5	N 74°57'56.52" E	019.63	5	856,536.51	550,552.58
5	6	S 26°58'39.00" E	027.68	6	856,511.84	550,565.14
6	7	S 36°12'47.16" E	014.24	7	856,500.35	550,573.55
7	8	S 47°18'7.56" W	085.41	8	856,442.44	550,510.78
8	1	N 41°54'11.16" W	064.88	1	856,490.73	550,467.45
ÁREA: 5,081.79 m2						



PLANTA DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES CON PROYECTO

N= 856,582.94
N= 856,542.94
N= 856,502.94
N= 856,462.94
N= 856,422.94

E= 550,409.15
E= 550,449.15
E= 550,489.15
E= 550,529.15
E= 550,569.15
E= 550,609.15
E= 550,649.15
E= 550,689.15
E= 550,729.15
E= 550,769.15

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
"DISEÑO,CONSTRUCCION Y FINANCIAMENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS.
PROVINCIA DE LOS SANTOS.
"CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO(REDES,ESTACIONES DE BOMBEO PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS"
PROVINCIA DE LOS SANTOS
CORREGIMIENTO MACARACAS

REVISION	FECHA	FIRMA

FINCA CON FOLIO REAL 40
PROPIEDAD DE
GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA
Y FAMILIA

AREA TOTAL 5,081.79 m2.

LEVANTADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS	REVISADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS	HOJA	DIBUJO No.
CALCULADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS	DIBUJADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS	2 / 2	ESCALA: INDICADAS
SOMETIDO POR:	APROBADO POR:	FECHA: 19 DE AGO. 2024	

Escaneado con CamScanner

400

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
VERTICE		RUMBOS	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
				1	856,490.73	550,467.45
1	2	N 47°48'27.72'' E	005.37	2	856,494.34	550,471.43
2	3	N 55°56'30.12'' E	033.36	3	856,513.02	550,499.07
3	4	N 61°57'55.80'' E	039.14	4	856,531.42	550,533.62
4	5	N 74°57'56.52'' E	019.63	5	856,536.51	550,552.58
5	6	S 26°58'39.00'' E	027.68	6	856,511.84	550,565.14
6	7	S 36°12'47.16'' E	014.24	7	856,500.35	550,573.55
7	8	S 47°18'7.56'' W	085.41	8	856,442.44	550,510.78
8	1	N 41°54'11.16'' W	064.88	1	856,490.73	550,467.45
ÁREA: 5,081.79 m2						

WILFREDO J. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 91-006-018
F I R M A
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



PLANTA DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES SIN PROYECTO

N= 856,582.94
N= 856,542.94
N= 856,502.94
N= 856,462.94
N= 856,422.94

E= 550,409.15
E= 550,449.15
E= 550,489.15
E= 550,529.15
E= 550,569.15
E= 550,609.15
E= 550,649.15
E= 550,689.15
E= 550,729.15
E= 550,769.15

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
"DISEÑO,CONSTRUCCION Y FINANCIAMENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS.
PROVINCIA DE LOS SANTOS.
"CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO(REDES,ESTACIONES DE BOMBEO PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS"
PROVINCIA DE LOS SANTOS
CORREGIMIENTO MACARACAS

REVISION	FECHA	FIRMA

GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA Y FAMILIA

AREA TOTAL 5,081.79 m2.

LEVANTADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS	REVISADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS	HOJA	DIBUJO No. 01
CALCULADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS	DIBUJADO POR: CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS	1 / 2	ESCALA: INDICADAS
SOMETIDO POR:	APROBADO POR:	FECHA: 19 DE AGO. 2024	

Escaneado con CamScanner

Adjunto #2

Memoria De Cálculos Para La Determinación De Los Niveles De Crecidas Máximas En Las Subcuencas De Macaracas Centro Y Subcuencas Del Rio Estibaná. **(Este adjunto incluye en Digital la modelación según lo solicitado).**

MEMORIA DE CÁLCULOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE CRECIDAS MAXIMAS EN LAS SUBCUENCAS DE MACARACAS CENTRO.

DISEÑO HIDRÁULICO E HIDROLÓGICO

1. Proyecto: "Diseño Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillados de Macaracas"

2. Ubicación: Corregimiento de Macaracas, Distrito de Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá.

3. Elaborado Por: Ing. Jaime González.

JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

A. Datos Generales:

La construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario de la comunidad de Macaracas se realizará con toda la infraestructura necesaria para su buen funcionamiento en la etapa de operación.

Se verifican los niveles máximos de crecidas, en los puntos donde se interceptan la red del Sistema Sanitario con los cauces de las quebradas existentes; con el objetivo de proporcionar la información de altura seguras que garanticen el buen trabajo del sistema.

B. Aspectos Climatológicos:

Panamá está ubicada en la Zona Intertropical próxima al Ecuador Terrestre. Es un Istmo orientado de Este a Oeste con el océano Atlántico al Norte y el océano Pacífico al Sur. El clima de esta área está influenciado por la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la cual divide los vientos alisios del Noreste y Sureste de los hemisferios Sur y Norte, respectivamente. Esta convergencia genera una zona de baja presión, aumentando de forma general la cantidad de lluvia durante los últimos ocho meses del año.

C. Áreas de estudio para la estimación de las Crecidas Máximas:

El alcance del área de estudio abarca el poblado de Macaracas Centro y sus periferias.

En el diseño del Sistema Sanitario, se identificaron 9 puntos de intersecciones (PI), con los cauces de las quebradas existentes. (*Ver Fig 01).* Los 9 Puntos de intersección se localizan en 7 sitios de estudio, distribuidos según la tabla 1.

Para el estudio Hidrológico fue necesario subdividir el análisis en 10 subcuencas, las cuales aportan los caudales para los 7 sitos de estudio. (*Ver Fig 02).*

Los tramos de análisis en cada sitio, varían según la cantidad de subcuencas que aportan al mismo, estas se dividen cauce principal y ramal de aporte, tal como se muestran en la planta topográfica. (*Ver Fig 03@09).*

Cada tramo analizado tiene una longitud, estimada según el correspondiente levantamiento topográfico.

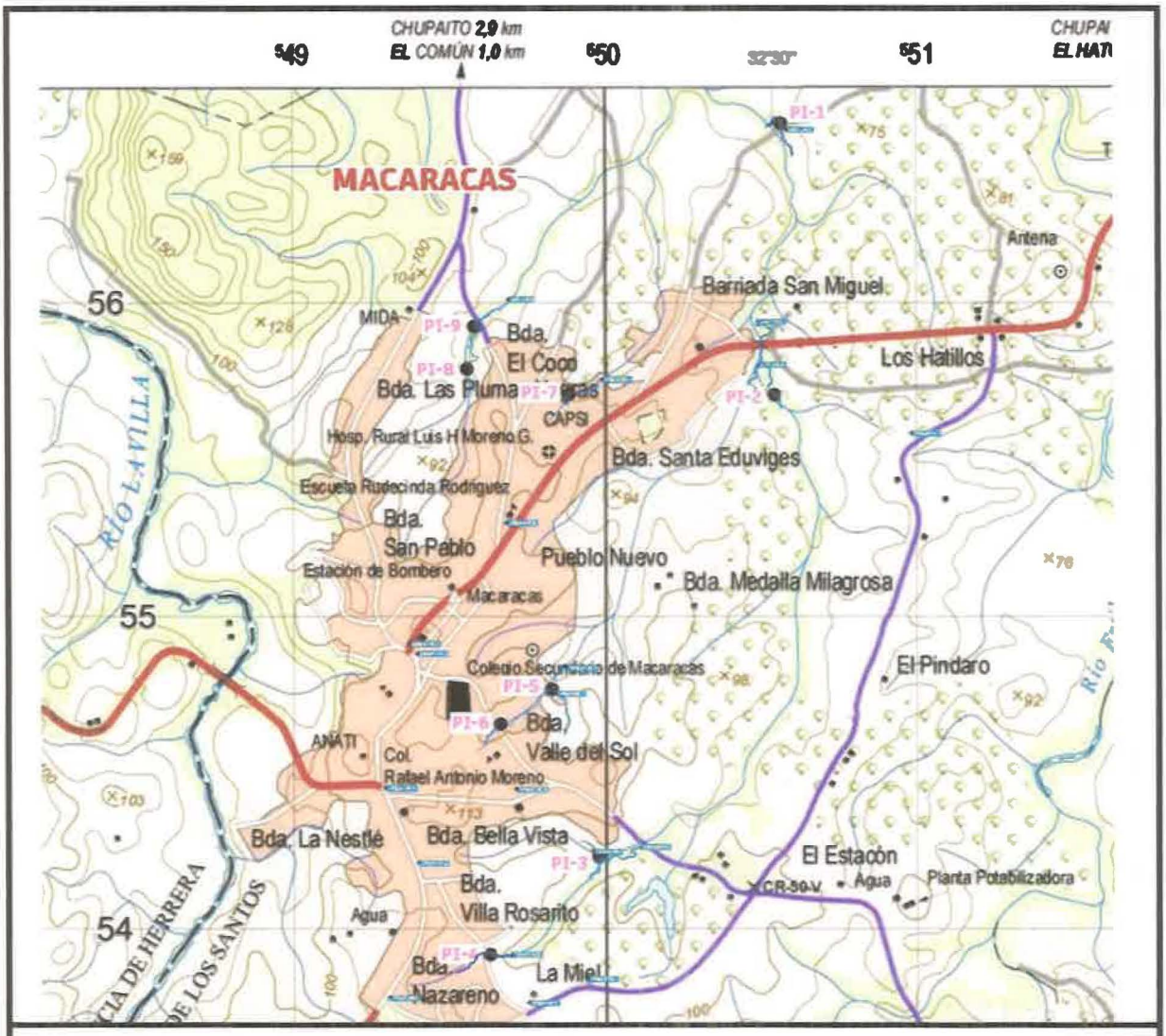


Fig 01. Localización de Puntos de Intersección.

C.1. Delimitación de la Cuencas de Drenaje:

Para la obtención de las áreas de drenaje se utilizó la información suministrada en los mosaicos del Instituto Geográfico Nacional Tomy Guardia. La delimitación de áreas de cuencas se realiza, mediante la utilización del Software Civil 3D.

El área total de las cuencas de estudio es de 3.75 km^2.

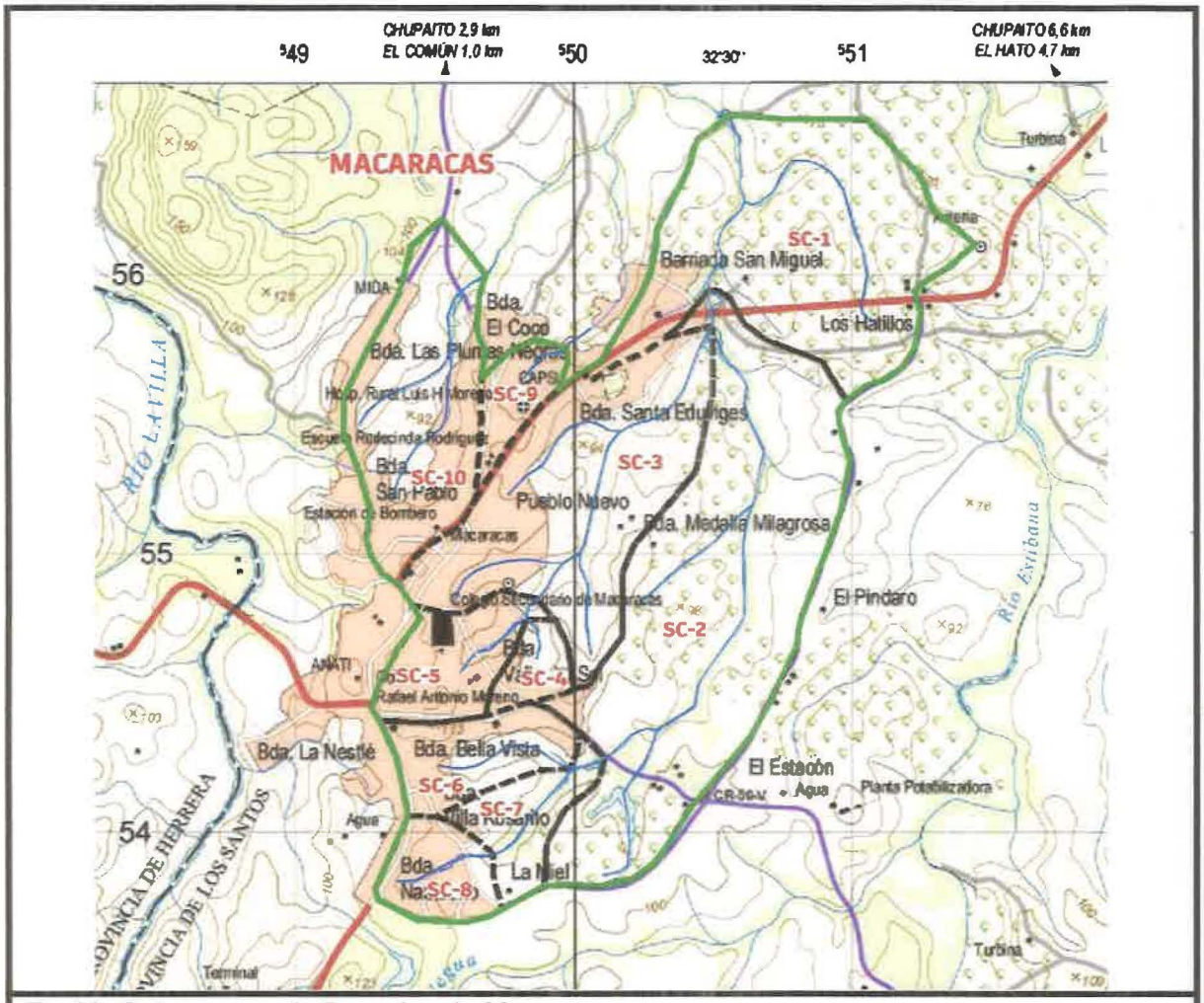


Fig 02. Subcuencas de Drenajes de Macaracas.

Para el estudio hidrológico se subdivide el área total en las siguientes subcuencas:

SC-1, SC-2, SC-3, SC-4, SC-5, SC-6, SC-7, SC-8, SC-9 y SC-10. (*Ver Fig 02)*

JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Tabla 1.

PUNTOS DE INTERSECCIÓN CON CAUCES				TRAMOS DE ANÁLISIS			
PUNTO	ESTE WGS 84	NORTE WGS 84	SITIO / TRAMO	CAUCE PRINCIPAL LONGITUD	CAUCE PRINCIPAL CUENCAS DE APORTE	RAMAL 1 LONGITUD	RAMAL 1 CUENCAS DE APORTE
PI-1	550555.234	856564.268	PTAR / QDA EL LORO ABAJO	170 m	SC-1+SC-2+SC-3+SC-4+SC-5+SC-6+SC-7+SC-8	N/A	
PI-2	550527.032	855713.321	QDA EL LORO	363 m	SC-2+SC-6+SC-7+SC-8	117 m	SC-3+SC-4+SC-5
PI-3	549973.927	854232.874	QDA LOS HIGOS	280 m	SC-7+SC-8	92 m	SC-6
PI-4	549618.410	853926.588	EL NAZARENO / QDA EL NAZARENO	226 m	SC-8	N/A	
PI-5	549815.814	854770.159	EL COEGIO / QDA EL COLEGIO				
PI-6	549652.097	854660.861	EL COEGIO / QDA EL COLEGIO	422 m	SC-5	163 m	SC-4
PI-7	549869.679	855713.647	EL HOSPITAL / QDA EL HOSPITAL	236 m	SC-9	N/A	
PI-8	549565.947	855791.497	QDA MEDRANO				
PI-9	549587.933	855916.588	QDA MEDRANO	448 m	SC-10	N/A	

JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

394

C.2. Estudios Topográficos:

Para el estudio topográfico se implementa el uso de la topografía convencional (*Utilización de Estacion Total, GPS y Fotogrametría*).

Los amarres iniciales para el levantamiento de la data topográfica fueron los siguientes:

1- Las mediciones planimétricas se realizaron en referencia sistema WGS84 de la red del IGNTG.

2- Las mediciones altimétricas se ajustan con la cota de Elevación Real del IGNTG.

Para el levantamiento de la data de campo, se midieron secciones transversales a cada 20m aproximadamente y con un ancho aproximado de 30m, desde el eje de cauce hacia los laterales.

Toda la información de levantamiento topográfico, se procesa con la ayuda del software Civil 3D.

Toda la información topográfica procesada, se utiliza para generar un archivo tipo raster, el cual nos permite hacer un modelamiento bidimensional de la crecida de las aguas máximas.

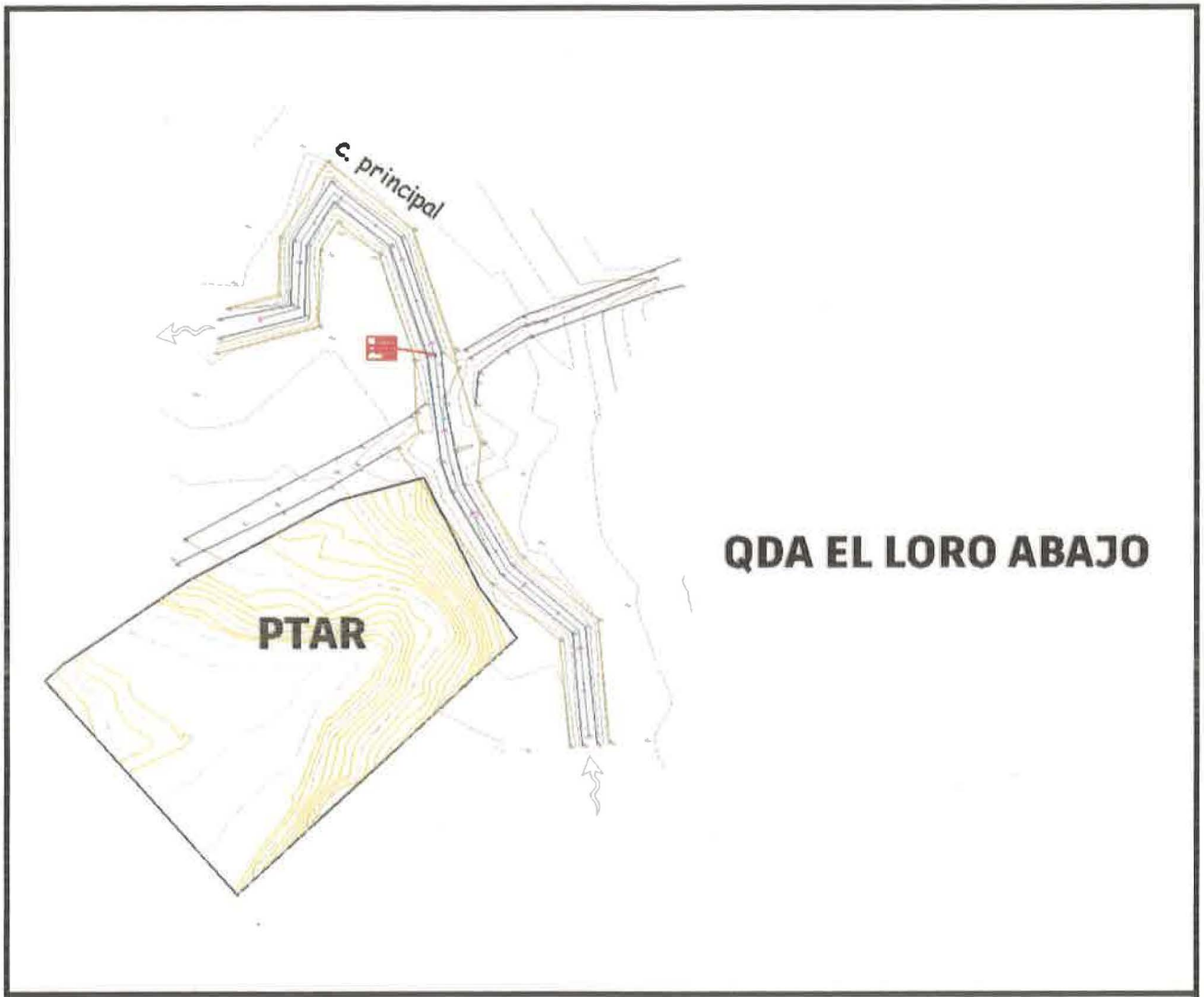


Fig 03. Planta de topografía Qda El Loro Abajo.

392

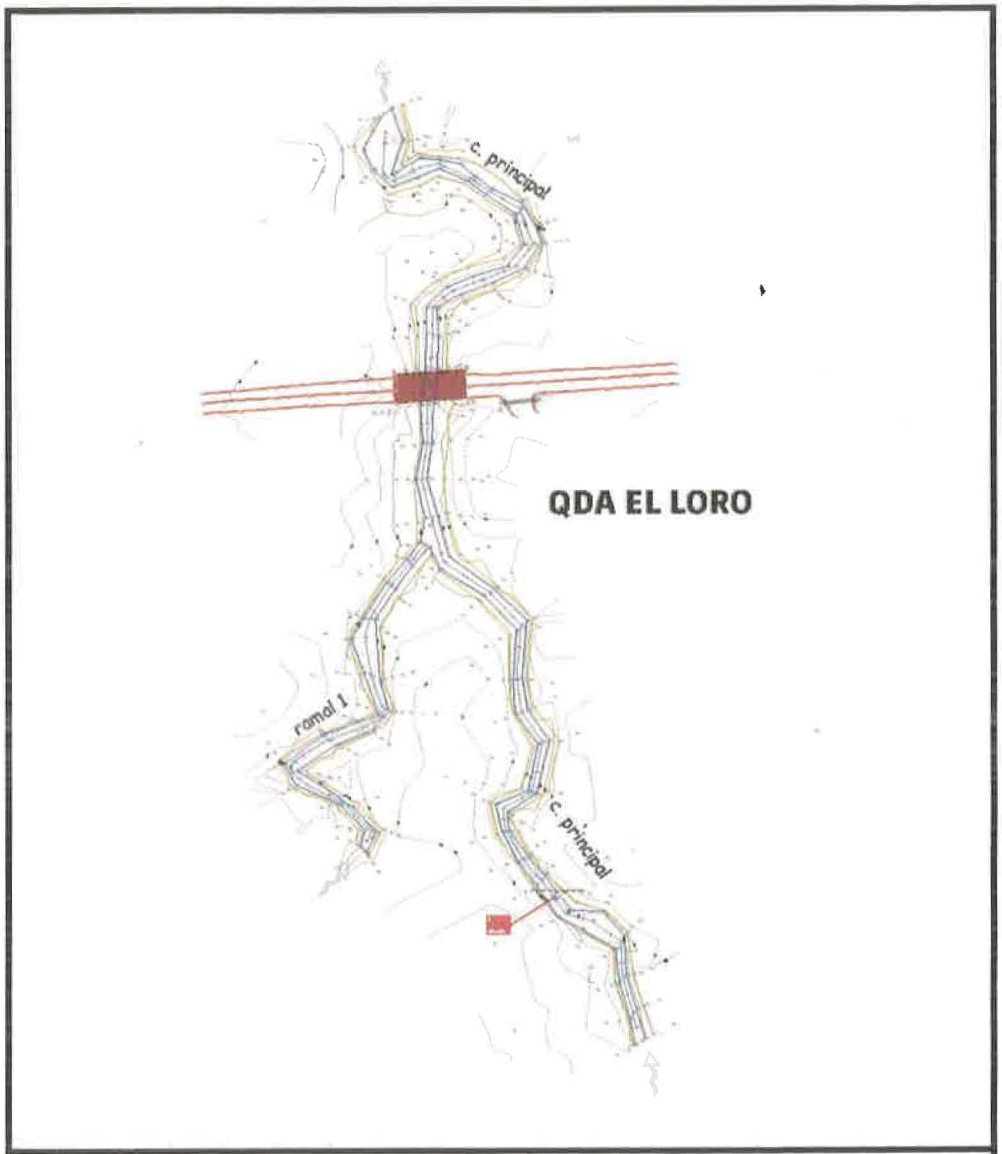


Fig 04. Planta de topografía Qda El **Loro.**

391

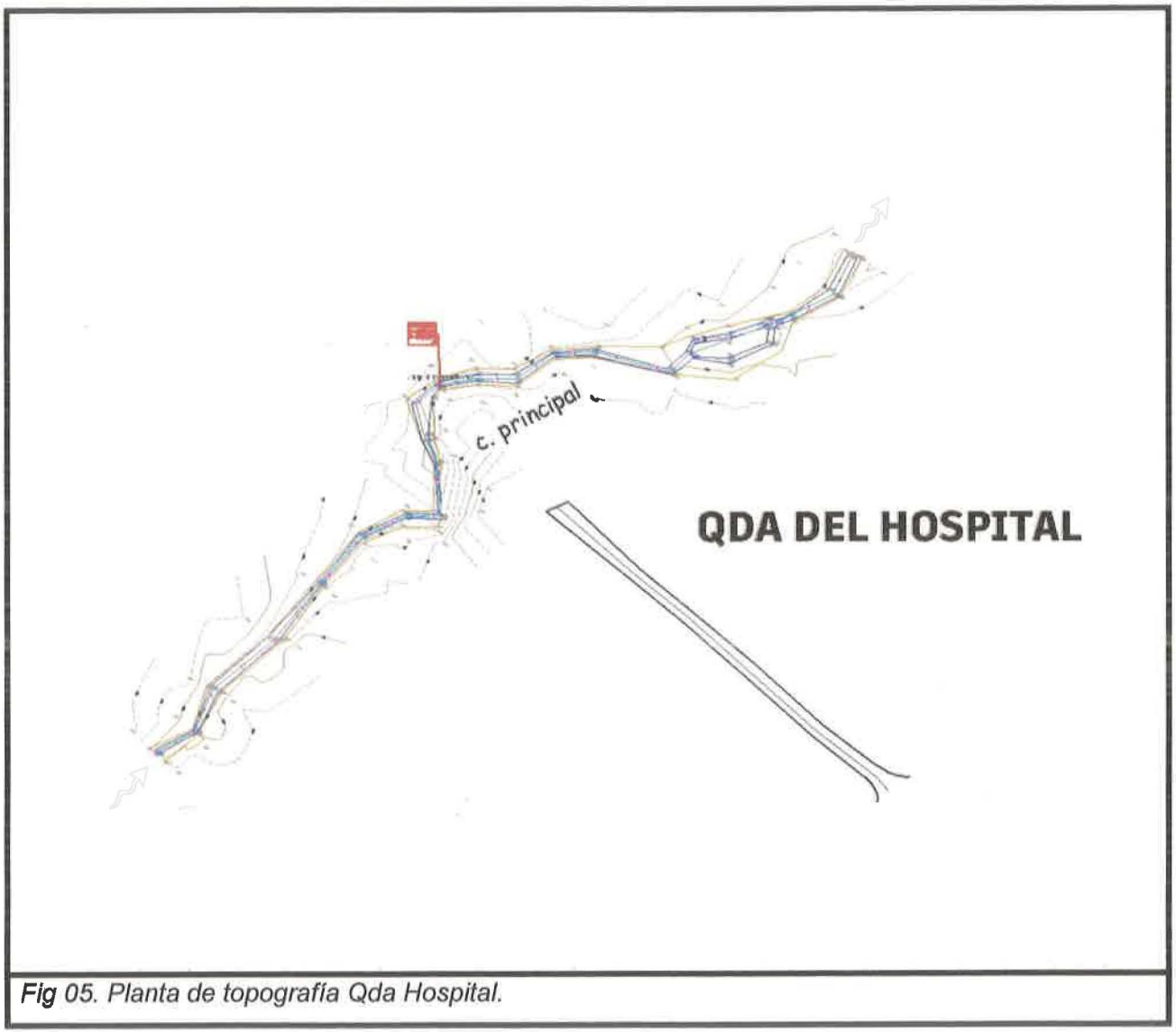


Fig 05. Planta de topografía Qda Hospital.

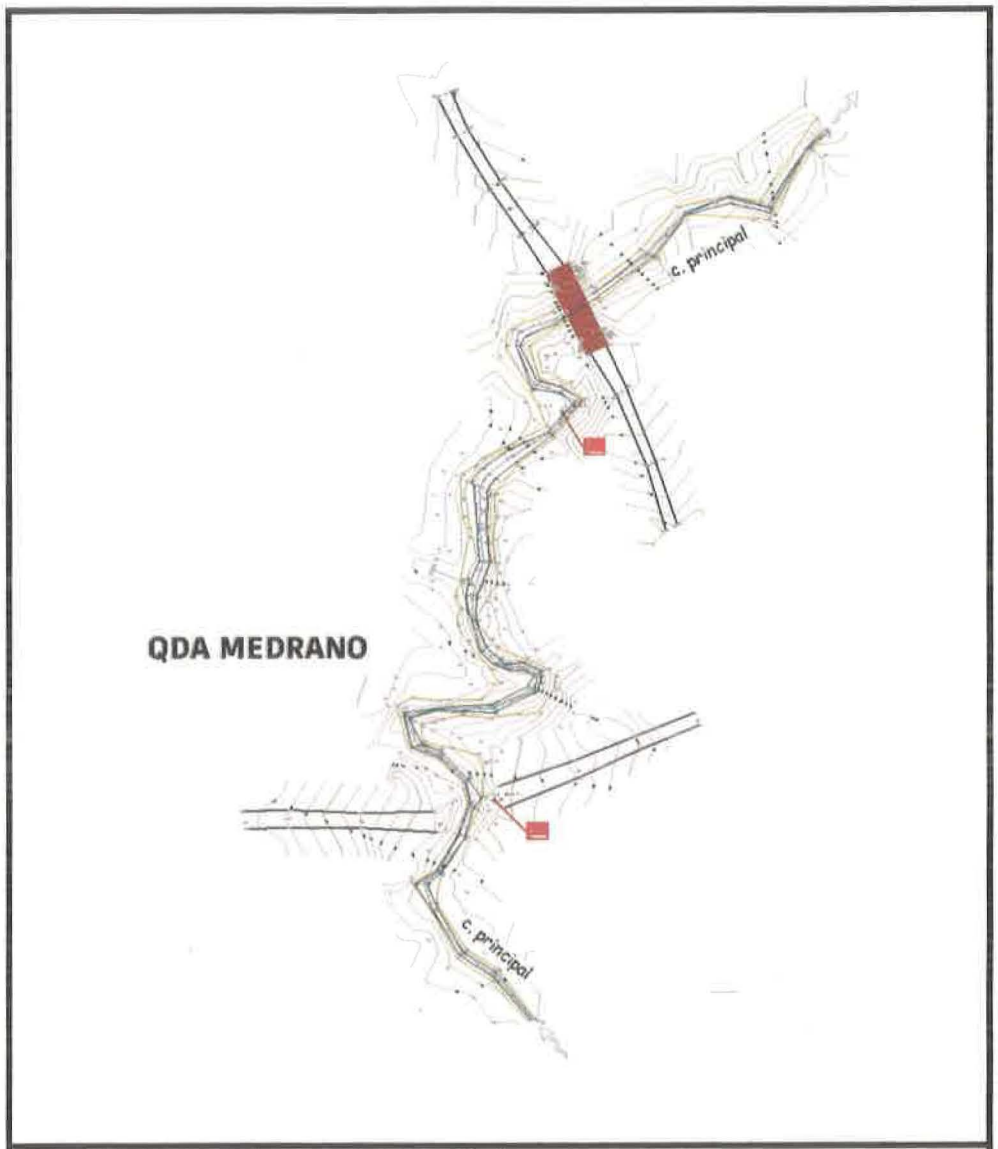


Fig 06. Planta de topografía Qda Medrano.

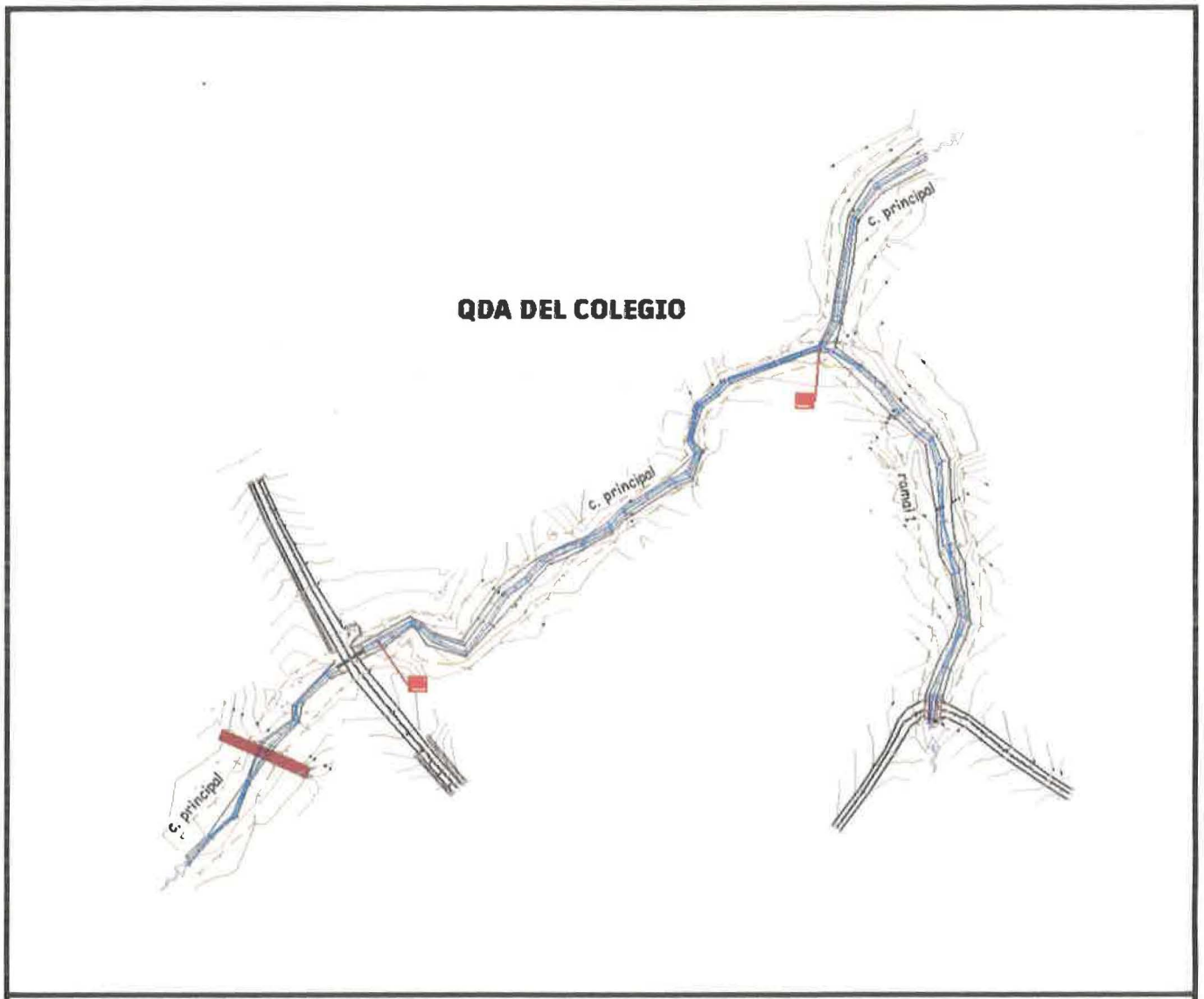


Fig 07. Planta de topografía Qda Colegio.

388



Fig 08. Planta de topografía Qda. Los Higos.



Fig 09. Planta de topografía Qda El Nazareno.

D. Estudio Hidrológico para las Subcuencas de Drenaje:

Para la estimación de caudales máximos en cada uno de los puntos de aporte pluvial, se utilizan las ecuaciones suministradas en el Manual de Requisitos de Revisión de Planos, Elaborado por del Ministerio de Obras Públicas MOP, en el año 2021.

La estimación de la intensidad de lluvia se realiza con las curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia (IDF) de la cuenca 140, entre Antón y Caimito. Estas curvas se podrán utilizar en referencia para las provincias de Herrera y Los Santos.

Se establece como parámetros realizar los cálculos para una tormenta de TR100 con una Duración de 45min.

El análisis hidrológico se realiza con la ayuda el software HEC-HMS vs 4.12 Beta. (*Ver Fig 10).*

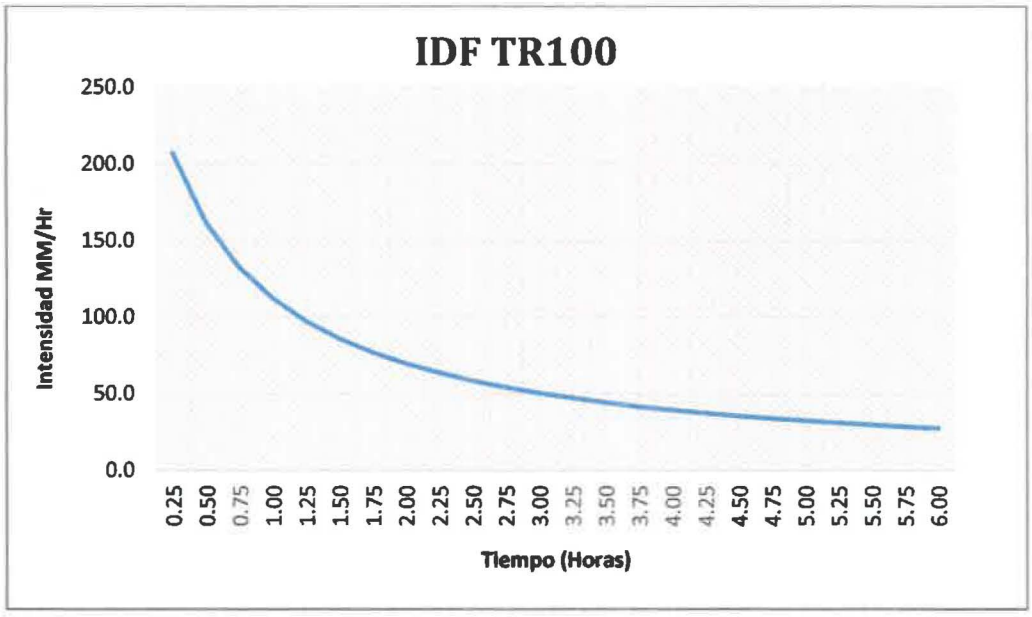
Para el modelamiento en HEC-HMS se requieren el ingreso de parámetros de la cuenca, los cuales se seleccionan y se calculan mediante los siguientes pasos:

1- Se selecciona la curva IDF a utilizar correspondiente a la zona de estudio y se elabora un hietograma.
2- Se delimitan subcuencas de interés, se calculan las áreas en km^2, se miden los recorridos de los causes en km y las diferencias de altura entre inicio y final del cauce de cada cuenca en metros.
3- Se elige la ecuación de kirpich para el cálculo del tiempo de concentración Tc y se estima el tiempo de retraso Tr.
4- Se estudia cada subcuenca, en base a las imágenes satelitales se determinar el uso de suelo y en base a mapas de suelos de Panamá se termina el tipo de suelo. Con los datos de uso y tipo de suelo, se estima el número de curva NC y la perdida inicial por infiltración I_a, utilizando las tablas del *Soil conservation Service* SCS.
5- Para el cálculo de los hidrogramas se utiliza el método del SCS. Para el tránsito del hidrograma se utiliza el método de Muskingum, calibrando los parámetros de K y X, por ensayo y erros utilizando las corridas del HEC-HMS.

D.1. Intensidad de Lluvia:

Para el análisis se utiliza la ecuación para periodo de retorno de 1 en 100 años:

$$I_{100} = \frac{183.683}{d + 0.637}$$



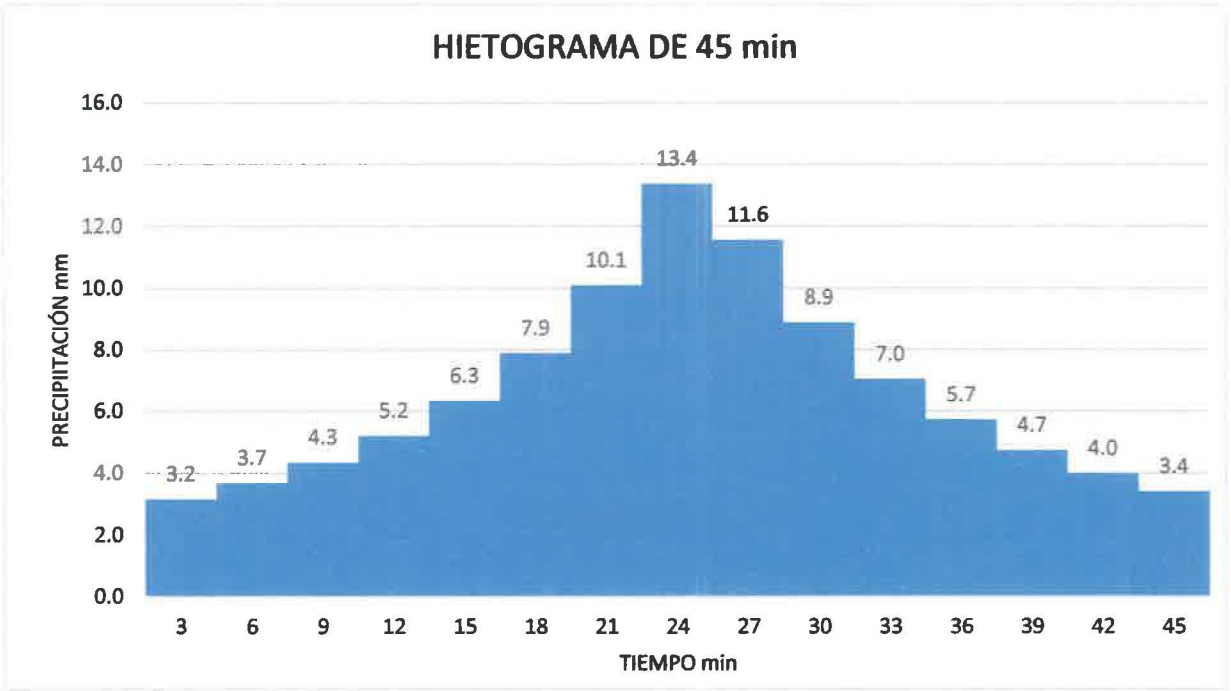
Donde:

$$I = Intensidad\ de\ lluvia\ \left(\frac{mm}{hr}\right)$$

$$d = duracion\ (horas)$$

D.2. Elaboración del Hietograma:

HIETOGRAMA 45 MIN – 0.75 HR				ΔT=	3 min
ΔT	ΔT	I	P	ΔP	ΔP2
horas	*min*	*mm/hr*	*mm*	*mm*	*mm*
0.0500	3	267.4	13.4	13.4	3.2
0.1000	6	249.2	24.9	11.6	3.7
0.1500	9	233.4	35.0	10.1	4.3
0.2000	12	219.5	43.9	8.9	5.2
0.2500	15	207.1	51.8	7.9	6.3
0.3000	18	196.0	58.8	7.0	7.9
0.3500	21	186.1	65.1	6.3	10.1
0.4000	24	177.1	70.9	5.7	13.4
0.4500	27	169.0	76.0	5.2	11.6
0.5000	30	161.6	80.8	4.7	8.9
0.5500	33	154.7	85.1	4.3	7.0
0.6000	36	148.5	89.1	4.0	5.7
0.6500	39	142.7	92.8	3.7	4.7
0.7000	42	137.4	96.2	3.4	4.0
0.7500	45	132.4	99.3	3.2	3.4



D.3. Tiempo de Concentración y Tiempo de retraso:

Se define como el tiempo requerido para que el agua escurra desde el punto más distante de la cuenca hasta el punto de control del flujo.

Para el cálculo del tiempo de concentración utilizaremos la fórmula del Servicio de Conservación de Suelo de California, como sigue:

$$Tc = \left(\frac{0.8886 * L^3}{H}\right)^{0.385}$$

$$Tr = 0.6\,Tc$$

Donde:

$Tc = Tiempo\ de\ concentracion(horas)$

$Tr = Tiempo\ de\ retraso\ (horas)$

$L = Longitud\ del\ cauce\ (Km)$

$H = Diferencia\ de\ elevación\ en(m)$

D.4. Tabla de parámetros para el análisis de las subcuencas:

PARAMETROS DE LAS SUBCUENCAS MACARACAS (A, Ia, Tc y Tr.)

	A	NC	Ia	L	Hsup	Hinf	T_c	Tretraso
	Km2		*mm*	*km*	*m*	*m*	*horas*	*min*
SC-1	0.780	75.7	16.3	1.572	113.0	86.0	0.451	16.2
SC-2	1.016	74.0	17.8	2.399	125.8	94.0	0.689	24.8
SC-3	0.66	78.3	14.1	1.634	130.0	91.5	0.411	14.8
SC-4	0.065	82.5	10.8	0.421	129.5	107.9	0.107	3.9
SC-5	0.176	78.0	14.3	0.690	126.0	106.0	0.195	7.0
SC-6	0.176	82.5	10.8	0.747	122.6	110.7	0.261	9.4
SC-7	0.137	74.0	17.8	0.659	121.1	111.0	0.241	8.7
SC-8	0.125	80.8	12.1	0.419	131.7	118.1	0.127	4.6
SC-9	0.089	82.0	11.2	0.550	122.4	101.0	0.146	5.3
SC-10	0.427	75.7	16.3	1.239	129.0	92.6	0.305	11.0

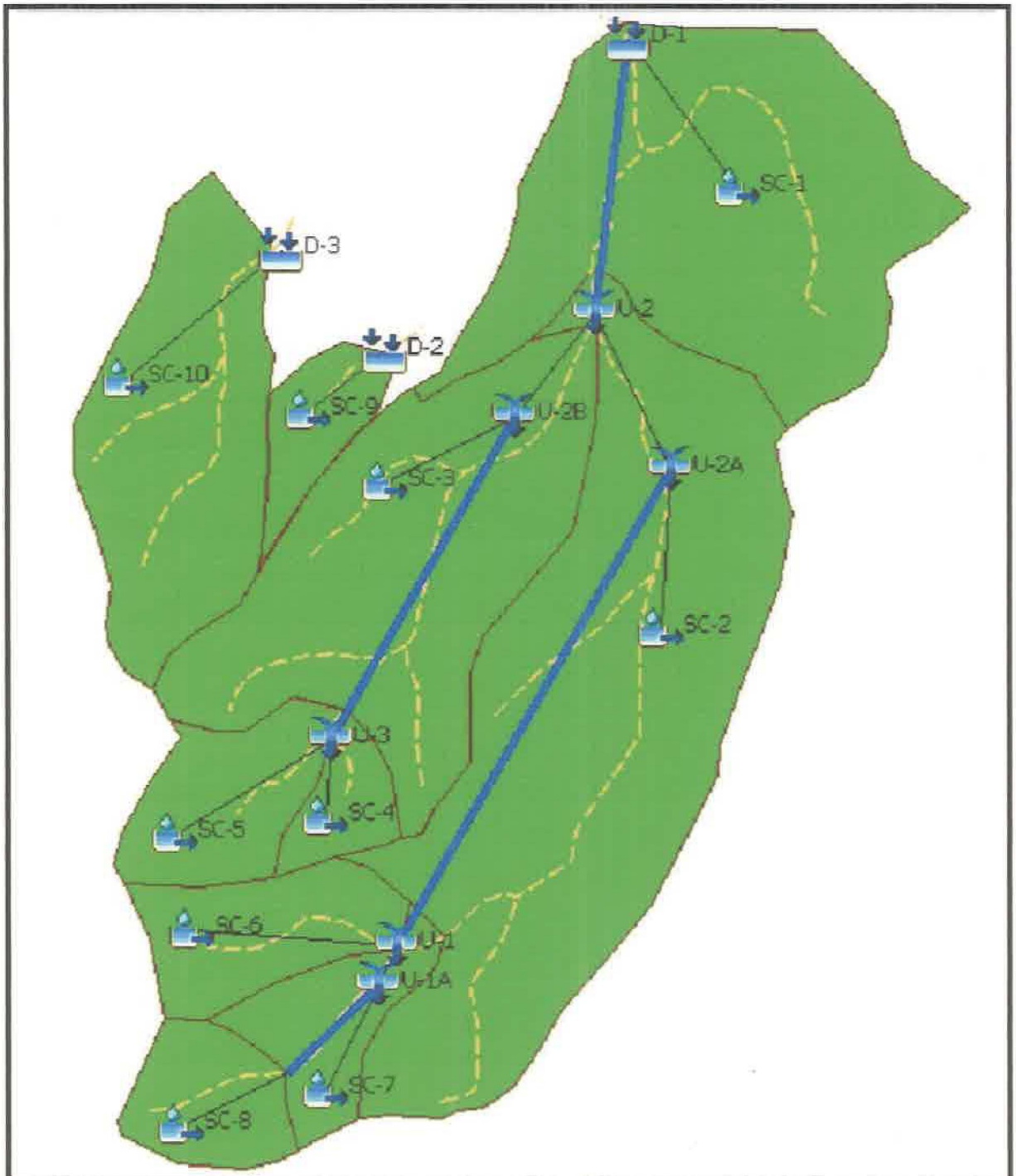


Fig 10. Modelamiento en HEC-HMS (MACARACAS).

D.5. Resultados del Modelamiento Hidrológico:

Global Summary Results for Run "Run 1"

Project: HMS MACARACAS Simulation Run: Run 1

Start of Run: 19jul.2024, 06:00
End of Run: 19jul.2024, 08:30
Compute Time:DATA CHANGED, RECOMPUTE

Basin Model: SCMACARACAS
Meteorologic Model: Met 1
Control Specifications:Control 1

Show Elements: All Elements Volume Units: (•) MM ( ) 1000 M3 Sorting: Watershed Explorer

Hydrologic Element	Drainage Area (KM2)	Peak Discharge (M3/S)	Time of Peak	Volume (MM)
SC-5	0.2	7.0	19 July 2024, 06:33	62.16
SC-4	0.1	2.8	19 July 2024, 06:29	55.10
U-3	0.2	9.7	19 July 2024, 06:32	60.26
SC-3	1.0	30.1	19 July 2024, 06:43	57.27
T-4	0.2	9.1	19 July 2024, 06:36	60.26
SC-2	1.0	16.7	19 July 2024, 06:56	38.96
SC-7	0.1	3.6	19 July 2024, 06:37	38.97
SC-8	0.1	5.6	19 July 2024, 06:30	62.83
T-1	0.1	5.4	19 July 2024, 06:32	62.83
U-1A	0.3	8.7	19 July 2024, 06:34	50.36
SC-6	0.2	7.0	19 July 2024, 06:36	66.17
U-1	0.4	15.7	19 July 2024, 06:35	56.71
T-2	0.4	14.4	19 July 2024, 06:40	56.71
U-2A	1.5	26.5	19 July 2024, 06:49	44.31
U-2B	1.3	37.8	19 July 2024, 06:41	57.84
U-2	2.7	62.5	19 July 2024, 06:44	50.58
T-3	2.7	60.6	19 July 2024, 06:48	50.57
SC-1	0.8	17.4	19 July 2024, 06:46	41.94
D-1	3.5	77.9	19 July 2024, 06:48	48.65
SC-9	0.1	4.1	19 July 2024, 06:30	67.65
SC-10	0.4	11.1	19 July 2024, 06:40	41.94
D-3	0.4	11.1	19 July 2024, 06:40	41.94
D-2	0.1	4.1	19 July 2024, 06:30	67.65

JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

E. Análisis Hidráulico:

El análisis hidráulico se realiza con la ayuda del software HEC-RAS vs 6.5 Beta.

Para el modelamiento en HEC-RAS se requieren el ingreso de parámetros de la cuenca, los cuales se seleccionan y se calculan mediante los siguientes pasos:

1- Se ingresa el ráster de la topografía del sitio de análisis.
2- Se delimitan áreas para los diferentes valores de n de Manning.
3- Se genera el mallado de toda la topografía y se rectifica para las áreas sobre el cauce, requerido para el análisis bidimensional.
4- Se localizan las condiciones de borde, para las entras (APORTES) y salida (DESCARGA) del caudal.
5- Se analiza en la condicional de flujo inestable, se ingresan los hidrogramas calculados con HEC-HMS para las respectivas condiciones de borde.

E.1. Resultados del Análisis Hidráulico:

En los resultados del análisis podemos obtener información sobre las alturas de los Niveles de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME).

Se presentan las imágenes con la llanura de inundación, resultante de la crecida máxima para cada uno de los sitios. (*Ver Fig. 11@17).*



Fig 11. Llanura de inundación en el tramo de la Qda El Loro Abajo.

3.78



Fig 12. Llanura de inundación en el tramo de la Qda El Loro.

947

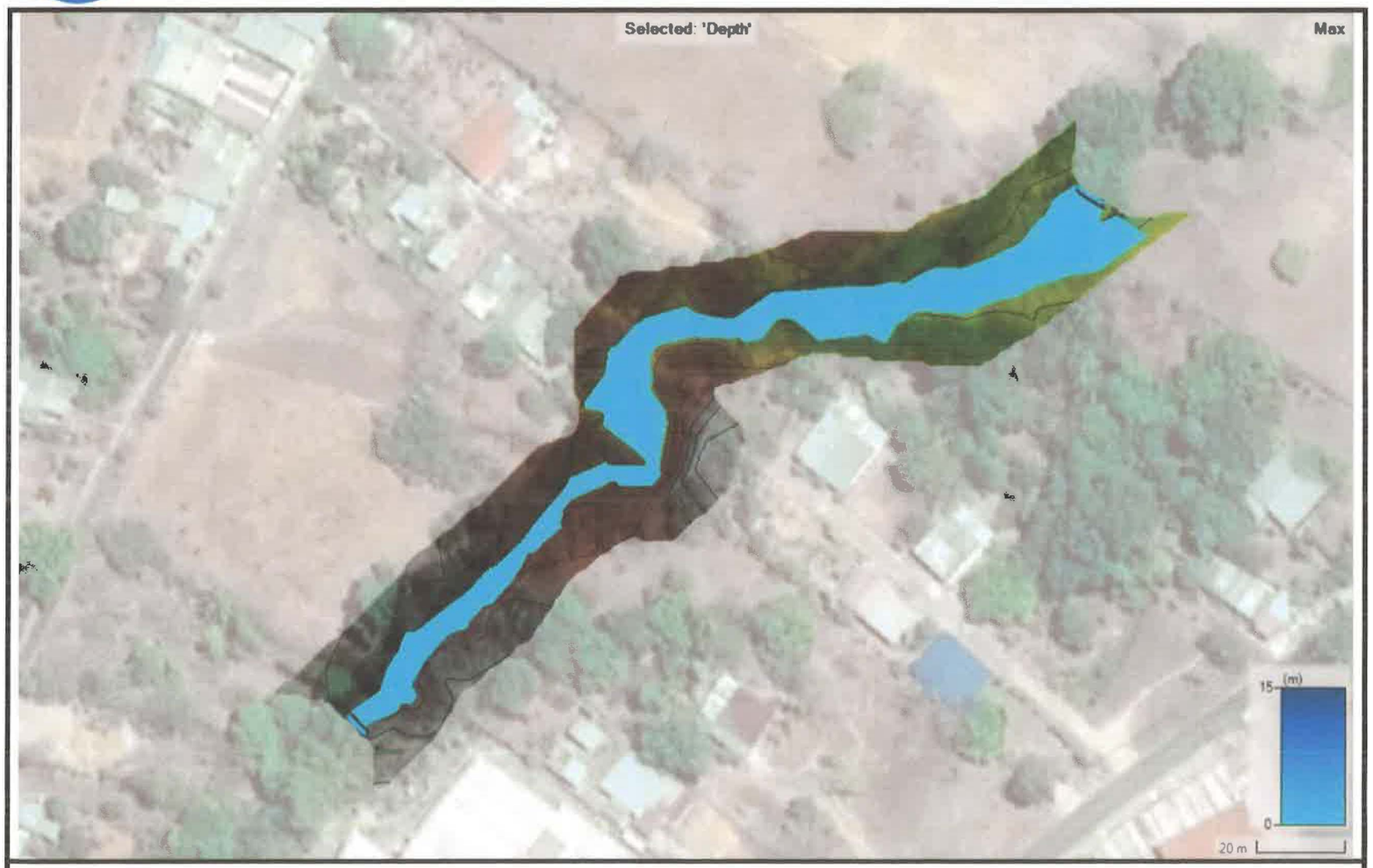


Fig 13. Llanura de inundación en el tramo de la Qda El Hospital.



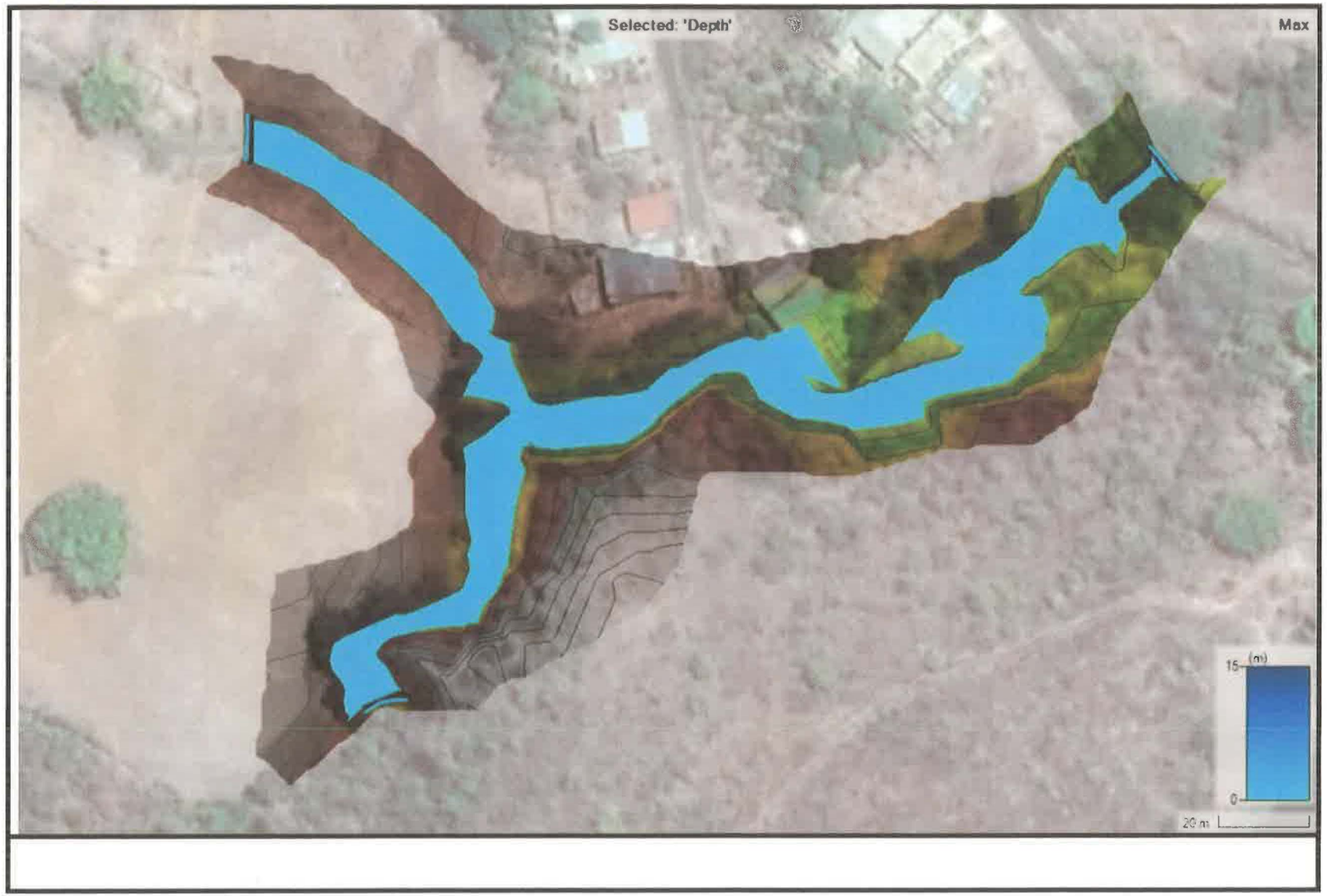
Fig 14. Llanura de inundación en el tramo de la Qda Medrano.

375



Fig 15. Llanura de inundación en el tramo de la Qda El Colegio.

374


Selected: 'Depth'
Max
15
(m)
0
20 m

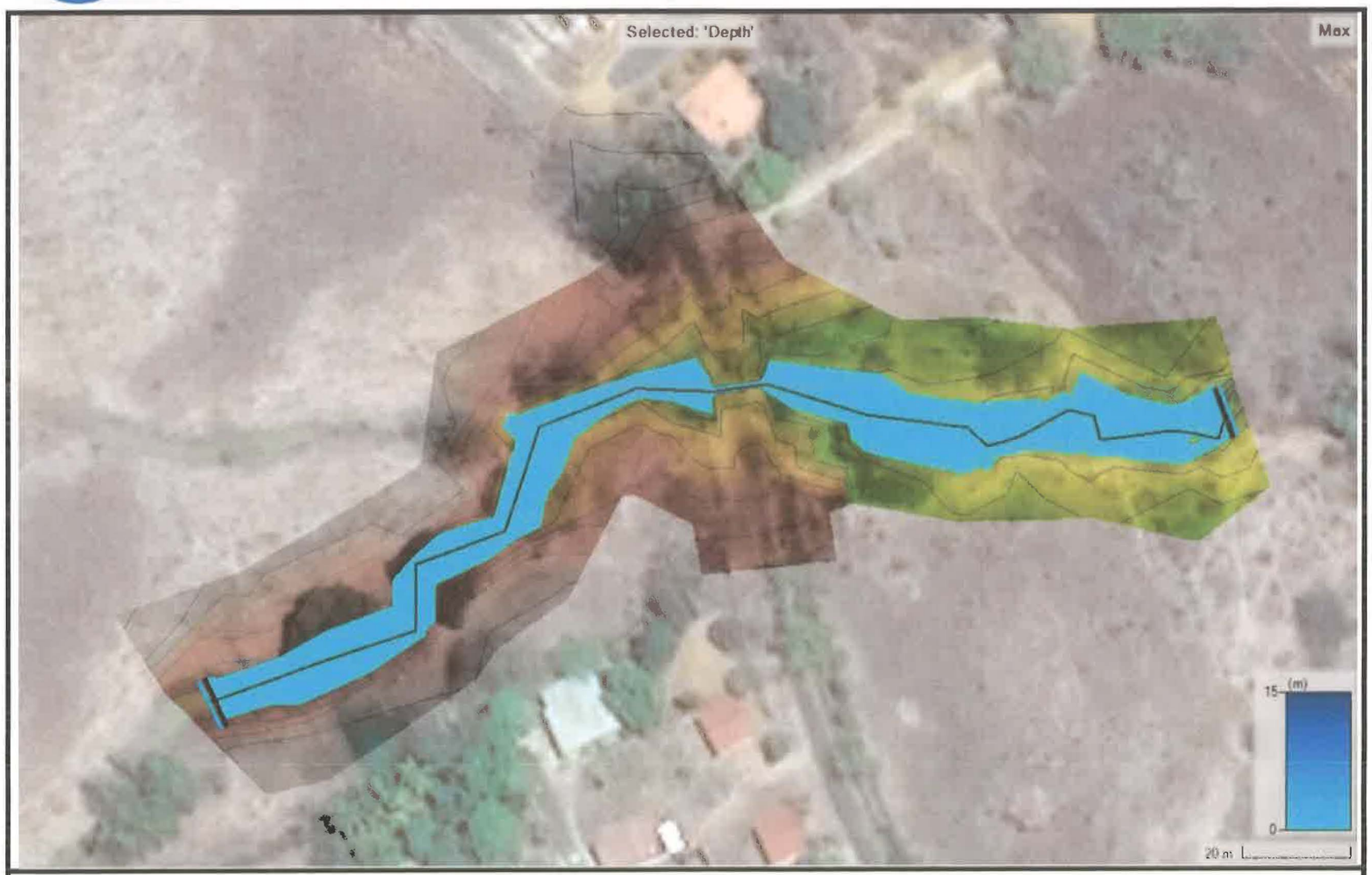


Fig 17. Llanura de inundación en el tramo de la Qda El Nazareno.

372

E.2. Conclusiones:

Los resultados del modelamiento para calcular los niveles de aguas máximas arrojaron aspectos importantes, que detallamos en los siguientes puntos:

1- Las terracerías de diseño para la PTAR y su calle de accesos y líneas de descarga se pueden considerar seguras. Estas Terrazas están diseñadas por encimas de 1.5m sobre el correspondiente NAME.
2- Los resultados generados atreves del modelamiento bidimensional, se entregan en archivos tipo "dwg" para las topografías; tipo "raster" para las alturas, velocidades y cotas de inundación y tipo "shapefile" para la identificación de cauces y cuencas.
3- Se entregan videos ilustrativos sobre el desarrollo de las crecidas.
4- Toda la información generada puede servir de material útil, en la ayuda a la prevención de riesgo.

JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MEMORIA DE CÁLCULOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE CRECIDAS MAXIMAS EN LAS SUBCUENCAS DEL RÍO ESTIBANA PARA EL PUNTO DE DESCARGA DE LA PTAR DE MACARACAS.

DISEÑO HIDRÁULICO E HIDROLÓGICO

1. Proyecto: "Diseño Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillados de Macaracas"

2. Ubicación: Corregimiento de Macaracas, Distrito de Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá.

3. Elaborado Por: Ing. Jaime González.

JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Julio, 2024

A. Datos Generales:

La construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario de la comunidad de Macaracas se realizará con toda la infraestructura necesaria para su buen funcionamiento en la etapa de operación.

Se verifican los niveles máximos de crecidas, en el punto donde se realizará la descarga de la PTAR; con los objetivos de definir los niveles de inundación y proporcionar la información de altura seguras que garanticen el buen trabajo del sistema.

B. Aspectos Climatológicos:

Panamá está ubicada en la Zona Intertropical próxima al Ecuador Terrestre. Es un Istmo orientado de Este a Oeste con el océano Atlántico al Norte y el océano Pacífico al Sur. El clima de esta área está influenciado por la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la cual divide los vientos alisios del Noreste y Sureste de los hemisferios Sur y Norte, respectivamente. Esta convergencia genera una zona de baja presión, aumentando de forma general la cantidad de lluvia durante los últimos ocho meses del año.

C. Áreas de estudio para la estimación de las Crecidas Máximas:

El alcance del área de estudio abarca un tramo de 277 ml del río Estibaná, localizado en la periferia del poblado de Macaracas.

En este sitio se localizará el punto de descarga de la PTAR. (*Ver Fig 01)*.

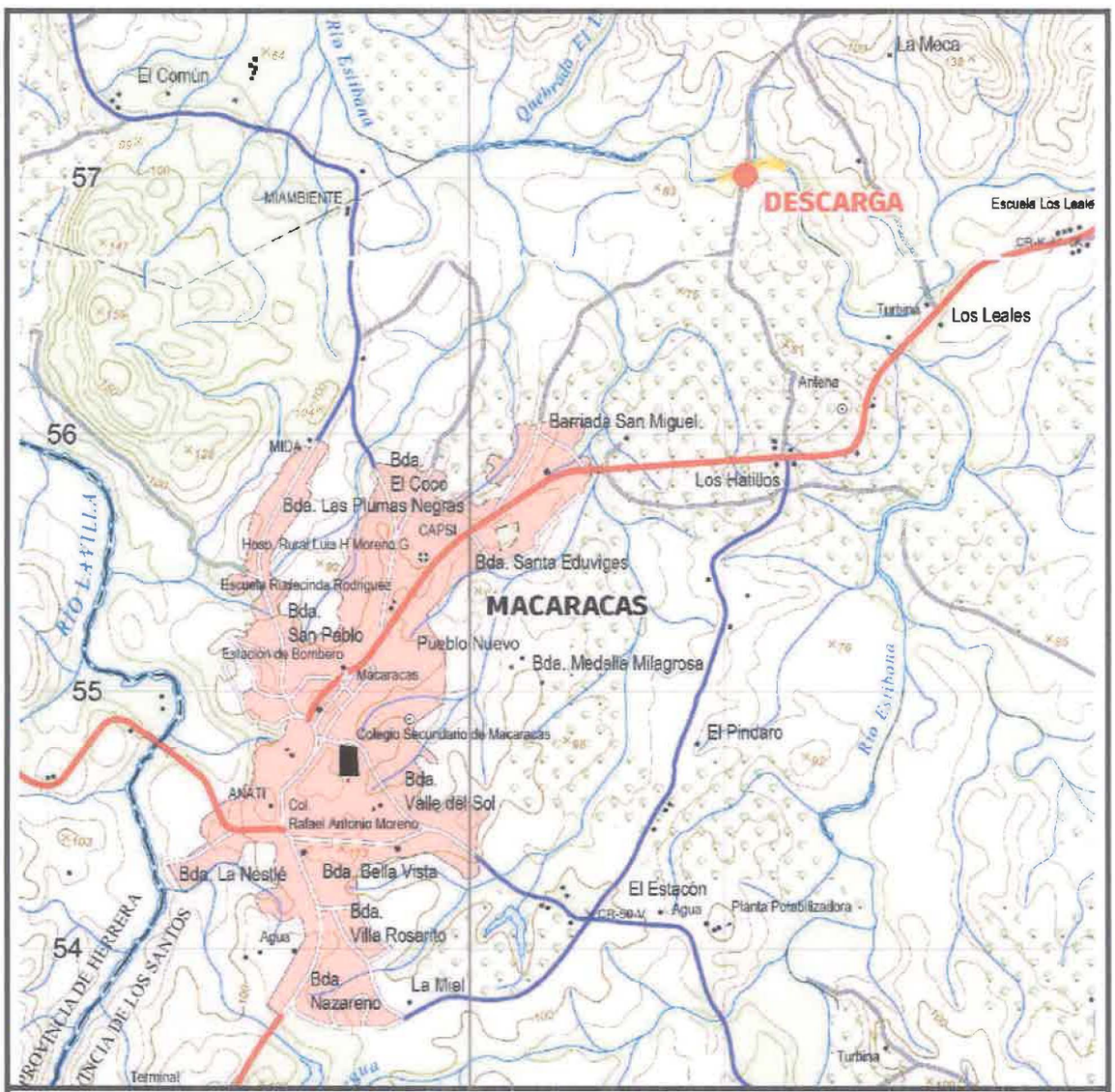


Fig 01. Localización de Punto de Descarga.

C.1. Delimitación de la Cuencas de Drenaje:

Para la obtención de las áreas de drenaje se utilizó la información suministrada en los mosaicos del Instituto Geográfico Nacional Tomy Guardia. La delimitación de áreas de cuencas se realiza, mediante la utilización del Software Civil 3D.

El área total de las cuencas de estudio es de 180.75 km^2.

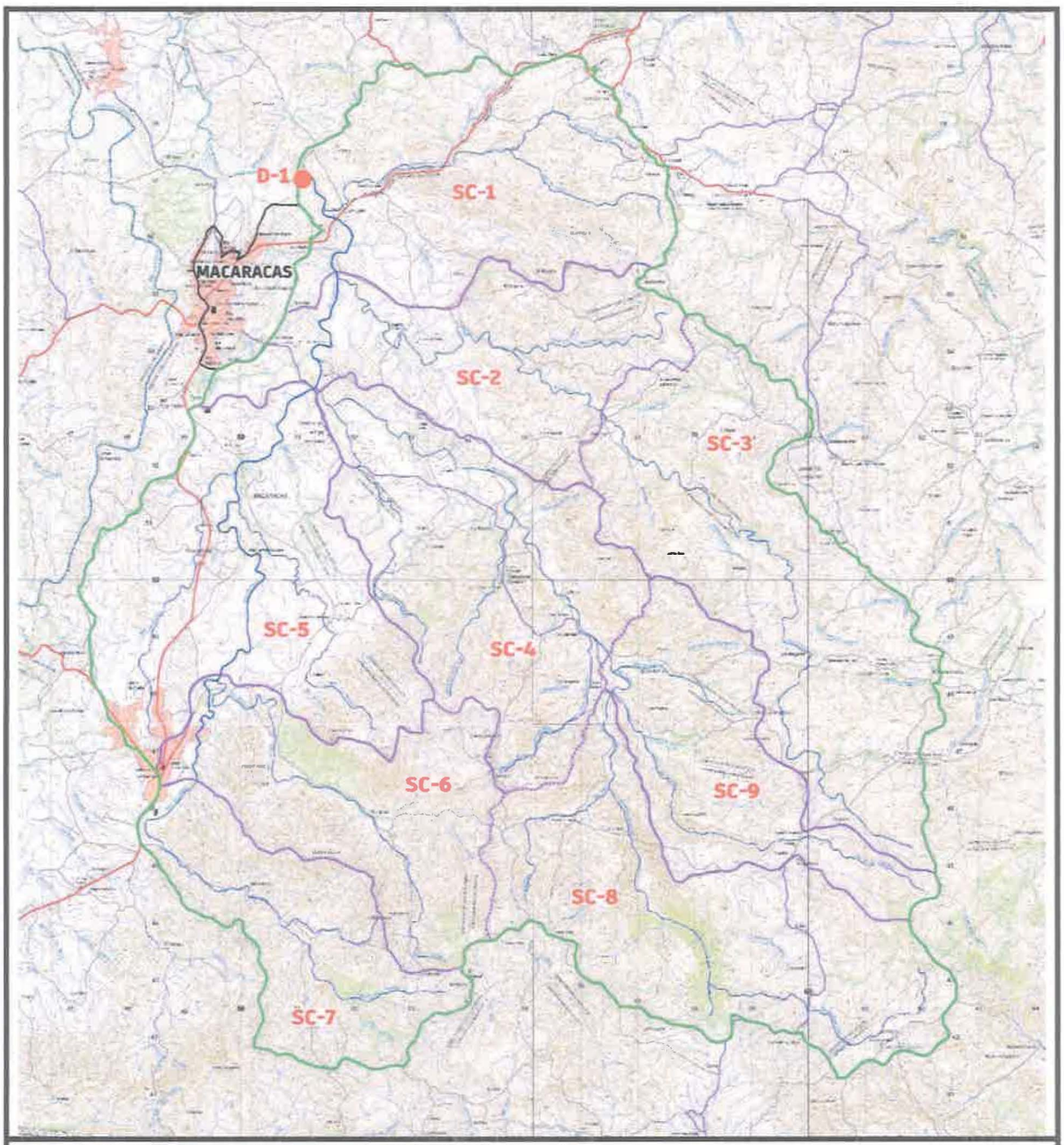


Fig 02. Subcuencas de Drenajes del Río Estibaná.

Para el estudio hidrológico se subdivide el área total en las siguientes subcuencas:

SC-1, SC-2, SC-3, SC-4, SC-5, SC-6, SC-7, SC-8 y SC-9. (*Ver Fig 02).*

JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

C.2. Estudios Topográficos:

Para el estudio topográfico se implementa el uso de la topografía convencional (*Utilización de Estacion Total, GPS y Fotogrametría*).

Toda la información de levantamiento topográfico fue suministrada por el cliente, en función de lo siguientes parámetros:

1- Las mediciones planimétricas se realizaron en referencia sistema WGS84 de la red del IGNTG.

2- Las mediciones altimétricas se ajustan con la cota de Elevación Real del IGNTG.

Toda la información de levantamiento topográfico se procesa con la ayuda del software Civil 3D. (*Ver Fig 03)*.

Toda la información topográfica procesada, se utiliza para generar un archivo tipo raster, el cual nos permite hacer un modelamiento bidimensional de la crecida de las aguas máximas.



Fig 03. Planta de topografía Río Estibaná.

JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

D. Estudio Hidrológico para las Subcuencas de Drenaje:

Para la estimación de caudales máximos en cada uno de los puntos de aporte pluvial, se utilizan las ecuaciones suministradas en el Manual de Requisitos de Revisión de Planos, Elaborado por del Ministerio de Obras Públicas MOP, en el año 2021.

La estimación de la intensidad de lluvia se realiza con las curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia (IDF) de la cuenca 140, entre Antón y Caimito. Estas curvas se podrán utilizar en referencia para las provincias de Herrera y Los Santos.

Se establece como parámetros realizar los cálculos para una tormenta de TR100 con una Duración de 45min.

El análisis hidrológico se realiza con la ayuda el software HEC-HMS vs 4.12 Beta. (*Ver Fig 4).*

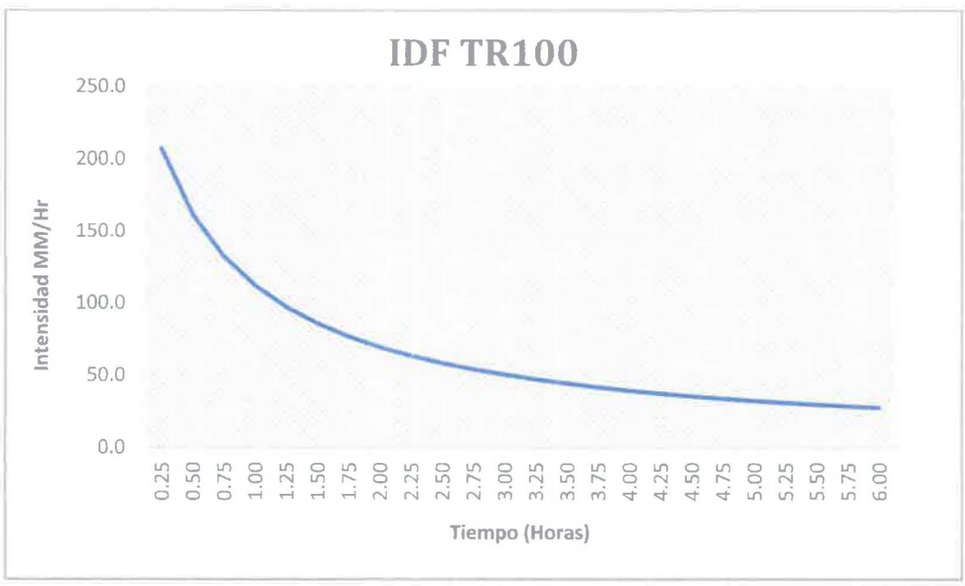
Para el modelamiento en HEC-HMS se requieren el ingreso de parámetros de la cuenca, los cuales se seleccionan y se calculan mediante los siguientes pasos:

1- Se selecciona la curva IDF a utilizar correspondiente a la zona de estudio y se elabora un hietograma.
2- Se delimitan subcuencas de interés, se calculan las áreas en km^2, se miden los recorridos de los causes en km y las diferencias de altura entre inicio y final del cauce de cada cuenca en metros.
3- Se elige la ecuación de kirpich para el cálculo del tiempo de concentración Tc y se estima el tiempo de retraso Tr.
4- Se estudia cada subcuenca, en base a las imágenes satelitales se determinar el uso de suelo y en base a mapas de suelos de Panamá se termina el tipo de suelo. Con los datos de uso y tipo de suelo, se estima el número de curva NC y la perdida inicial por infiltración I_a, utilizando las ecuaciones y tablas del *Soil conservation Service* SCS.
5- Para el cálculo de los hidrogramas se utiliza el método del SCS. Para el tránsito del hidrograma se utiliza el método de Muskingum, calibrando los parámetros de K y X, por ensayo y erros utilizando las corridas del HEC-HMS.

D.1. Intensidad de Lluvia:

Para el análisis se utiliza la ecuación para periodo de retorno de 1 en 100 años:

$$I_{100} = \frac{183.683}{d + 0.637}$$



Donde:

$$I = Intensidad\ de\ lluvia\ \left(\frac{mm}{hr}\right)$$

$$d = duracion\ (horas)$$

D.2. Tiempo de Concentración, Tiempo de retraso y Duración de la Lluvia efectiva:

Se define como el tiempo requerido para que el agua escurra desde el punto más distante de la cuenca hasta el punto de control del flujo.

Para el cálculo del tiempo de concentración y tiempo de retraso utilizaremos las fórmulas del Servicio de Conservación de Suelo de California, como sigue:

$$Tc = \left(\frac{0.8886 * L^3}{H}\right)^{0.385}$$

$$Tr = 0.6\,Tc$$

$D = 0.109\,Tc$, Snyder (1938).

Donde:

$Tc = Tiempo\ de\ concentracion(horas)$

$Tr = Tiempo\ de\ retraso\ (horas)$

$L = Longitud\ del\ cauce\ (Km)$

$H = Diferencia\ de\ elevación\ en(m)$

$D = Duración\ de\ la\ lluvia\ efectiva\ en(hr)$

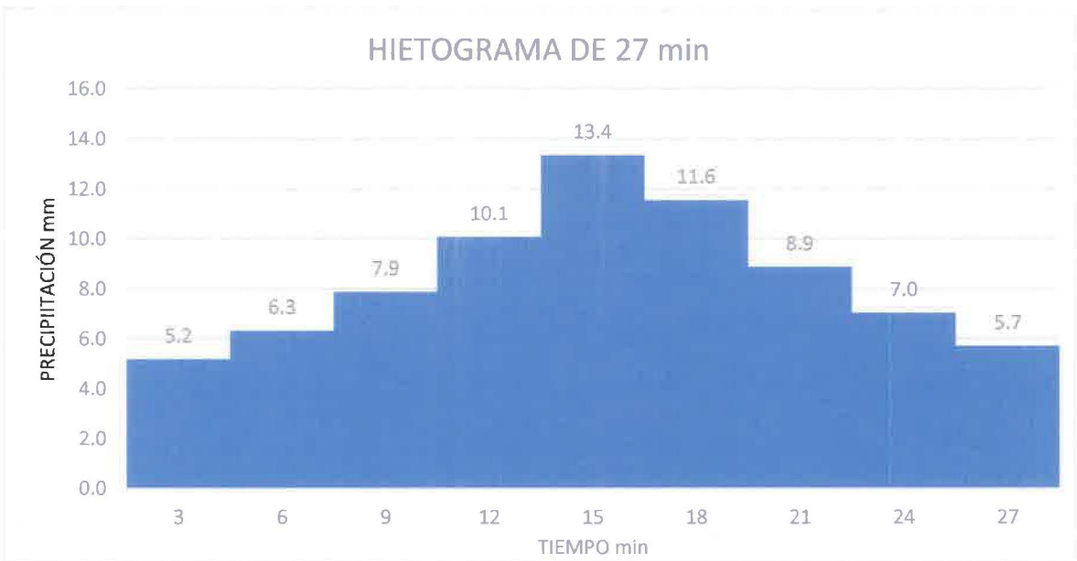
D.3. Tabla de parámetros para el análisis de las subcuencas:

PARAMETROS DE LAS SUBCUENCAS MACARACAS (A, Ia, Tc y Tr.)								
	A	NC	Ia	L	Hsup	Hinf	T_c	Tretraso
	Km2		mm	km	m	m	horas	min
SC-1	21.859	78.7	13.7	8.653	186.0	90.0	1.981	71.3
SC-2	17.125	78.9	13.6	9.811	246.0	89.0	1.896	68.2
SC-3	27.119	78.3	14.1	13.593	690.0	138.0	1.702	61.3
SC-4	22.482	78.6	13.9	11.620	368.0	99.0	1.873	67.4
SC-5	24.694	76.6	15.5	8.328	160.0	99.0	2.257	81.3
SC-6	16.481	74.8	17.1	9.313	514.0	138.0	1.275	45.9
SC-7	13.039	74.8	17.1	8.567	497.0	138.0	1.179	42.4
SC-8	23.918	72.6	19.2	11.701	578.0	157.0	1.589	57.2
SC-9	14.031	73.4	18.4	7.748	763.0	157.0	0.858	30.9
A. Total	180.748					Tc	3.990	

DURACION LLUVIA EFECTIVA		
	horas	min
D=	0.435	26.1

D.4. Elaboración del Hietograma:

HIETOGRAMA 27 MIN -- 0.45 HR				ΔT=	3 min
TR=	100				
ΔT	ΔT	I	P	ΔP	ΔP2
horas	*min*	*mm/hr*	*mm*	*mm*	*mm*
0.0500	3	267.4	13.4	13.4	5.2
0.1000	6	249.2	24.9	11.6	6.3
0.1500	9	233.4	35.0	10.1	7.9
0.2000	12	219.5	43.9	8.9	10.1
0.2500	15	207.1	51.8	7.9	13.4
0.3000	18	196.0	58.8	7.0	11.6
0.3500	21	186.1	65.1	6.3	8.9
0.4000	24	177.1	70.9	5.7	7.0
0.4500	27	169.0	76.0	5.2	5.7



JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

D.5. Esquema de Modelamiento Hidrológico:

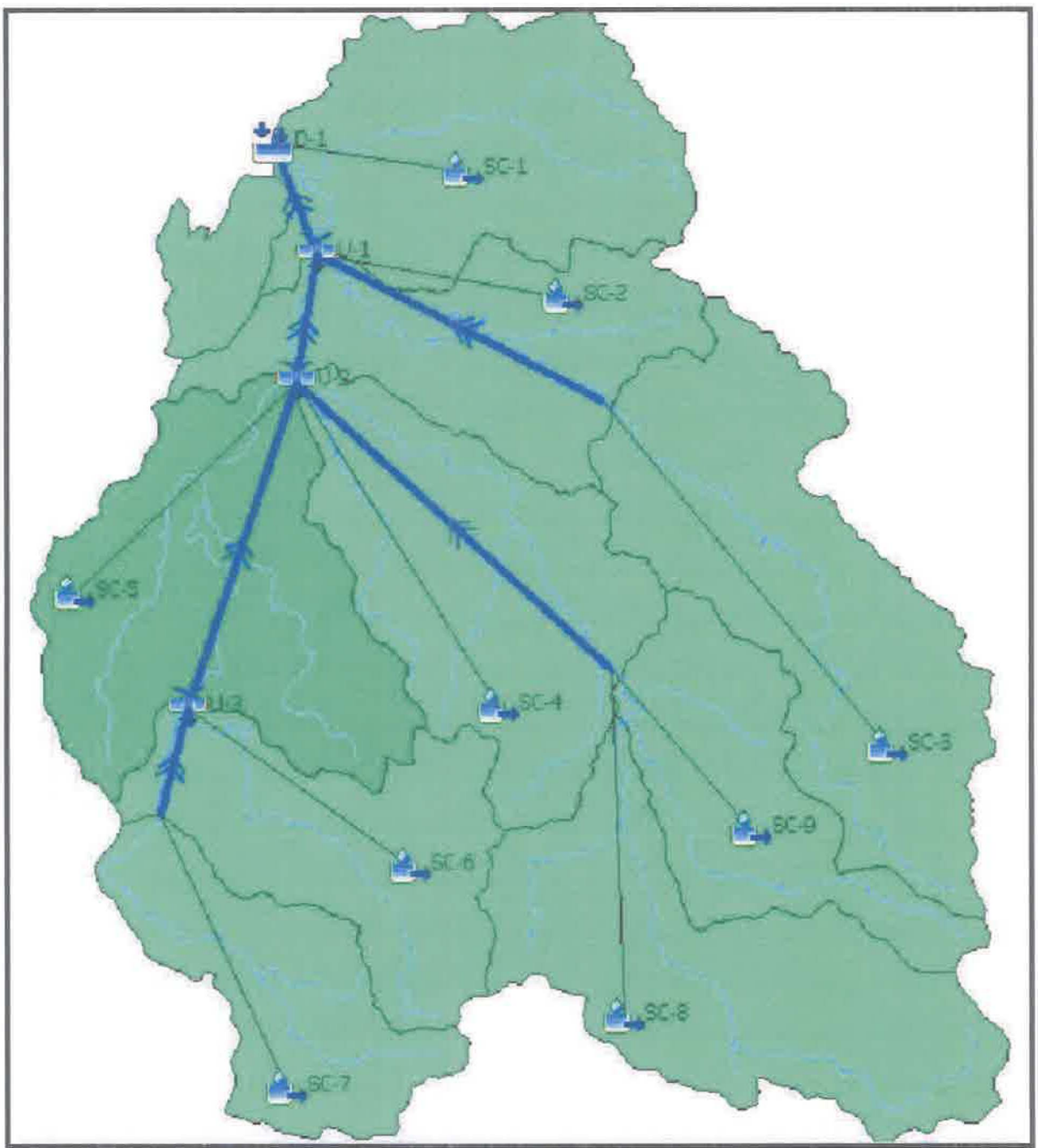


Fig 4. Modelamiento en HEC-HMS (ESTIBANA).

JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

D.6. Resultados del Modelamiento Hidrológico:

Global Summary Results for Run "Run 1"

Project: ESTIBANA Simulation Run: Run 1

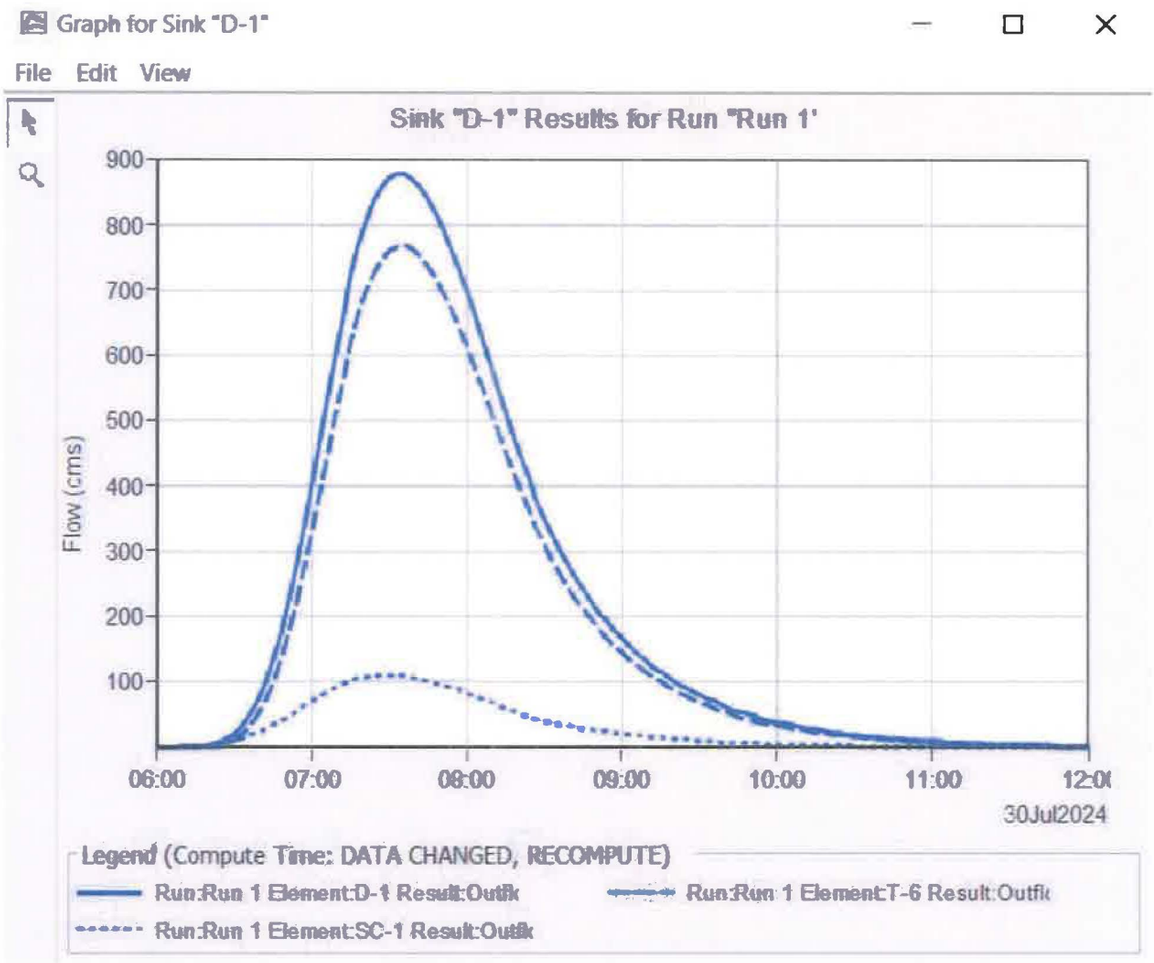
Start of Run: 30jul.2024, 06:00
End of Run: 30jul.2024, 12:00
Compute Time: DATA CHANGED, RECOMPUTE

Basin Model: CUENCASESTIBANA
Meteorologic Model: Met 1
Control Specifications: Control 1

Show Elements: All Elements | Volume Units: (•) MM ( ) 1000 M3 | Sorting: Watershed Explorer

Hydrologic Element	Drainage Area (KM2)	Peak Discharge (M3/S)	Time of Peak	Volume (MM)
SC-3	27.1	155.5	30 July 2024, 07:18	29.03
SC-7	13.0	87.9	30 July 2024, 07:00	24.08
SC-6	16.5	103.1	30 July 2024, 07:03	24.08
T-1	13.0	82.4	30 July 2024, 07:12	24.08
U-3	29.5	183.4	30 July 2024, 07:09	24.08
SC-8	23.9	107.2	30 July 2024, 07:15	21.19
SC-9	14.0	116.5	30 July 2024, 06:51	22.23
T-3	37.9	177.2	30 July 2024, 07:09	21.58
T-2	29.5	171.7	30 July 2024, 07:21	24.08
SC-4	22.5	119.4	30 July 2024, 07:24	29.45
SC-5	24.7	98.7	30 July 2024, 07:39	26.50
U-2	114.6	544.6	30 July 2024, 07:21	24.83
T-5	114.6	537.6	30 July 2024, 07:27	24.82
T-4	27.1	149.2	30 July 2024, 07:33	29.03
SC-2	17.1	91.5	30 July 2024, 07:27	29.95
U-1	158.9	776.8	30 July 2024, 07:27	26.09
T-6	158.9	767.2	30 July 2024, 07:36	26.09
SC-1	21.9	110.9	30 July 2024, 07:30	29.68
D-1	180.7	876.7	30 July 2024, 07:33	26.52

D.7. Hidrograma de Salida en punto D-1:



JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

E. Análisis Hidráulico:

El análisis hidráulico se realiza con la ayuda del software HEC-RAS vs 6.5 Beta.

Para el modelamiento en HEC-RAS se requieren el ingreso de parámetros de la cuenca, los cuales se seleccionan y se calculan mediante los siguientes pasos:

1- Se ingresa el ráster de la topografía del sitio de análisis.
2- Se delimitan áreas para los diferentes valores de n de Manning.
3- Se genera el mallado de toda la topografía y se rectifica para las áreas sobre el cauce, requerido para el análisis bidimensional.
4- Se localizan las condiciones de borde, para las entras (APORTES) y salida (DESCARGA) del caudal.
5- Se analiza en la condicional de flujo inestable, se ingresan los hidrogramas calculados con HEC-HMS para las respectivas condiciones de borde.

E.1. Resultados del Análisis Hidráulico:

En los resultados del análisis podemos obtener información sobre las alturas de los Niveles de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME).

Se presentan las imágenes con la llanura de inundación, resultante de la crecida máxima para cada uno de los sitios. (*Ver Fig. 05@08).*

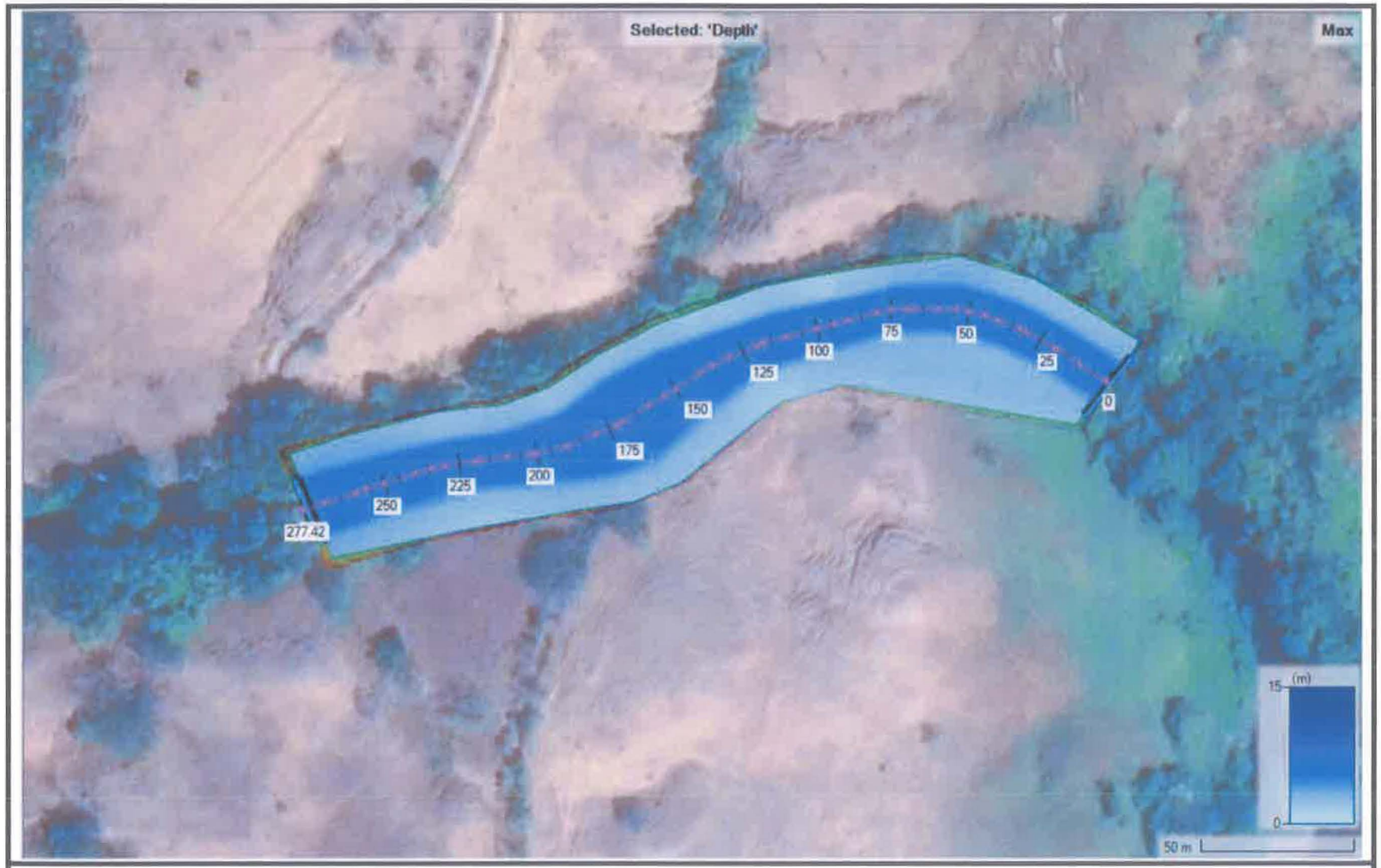


Fig 05. Inundación Max en el tramo del Río Estibaná.

350

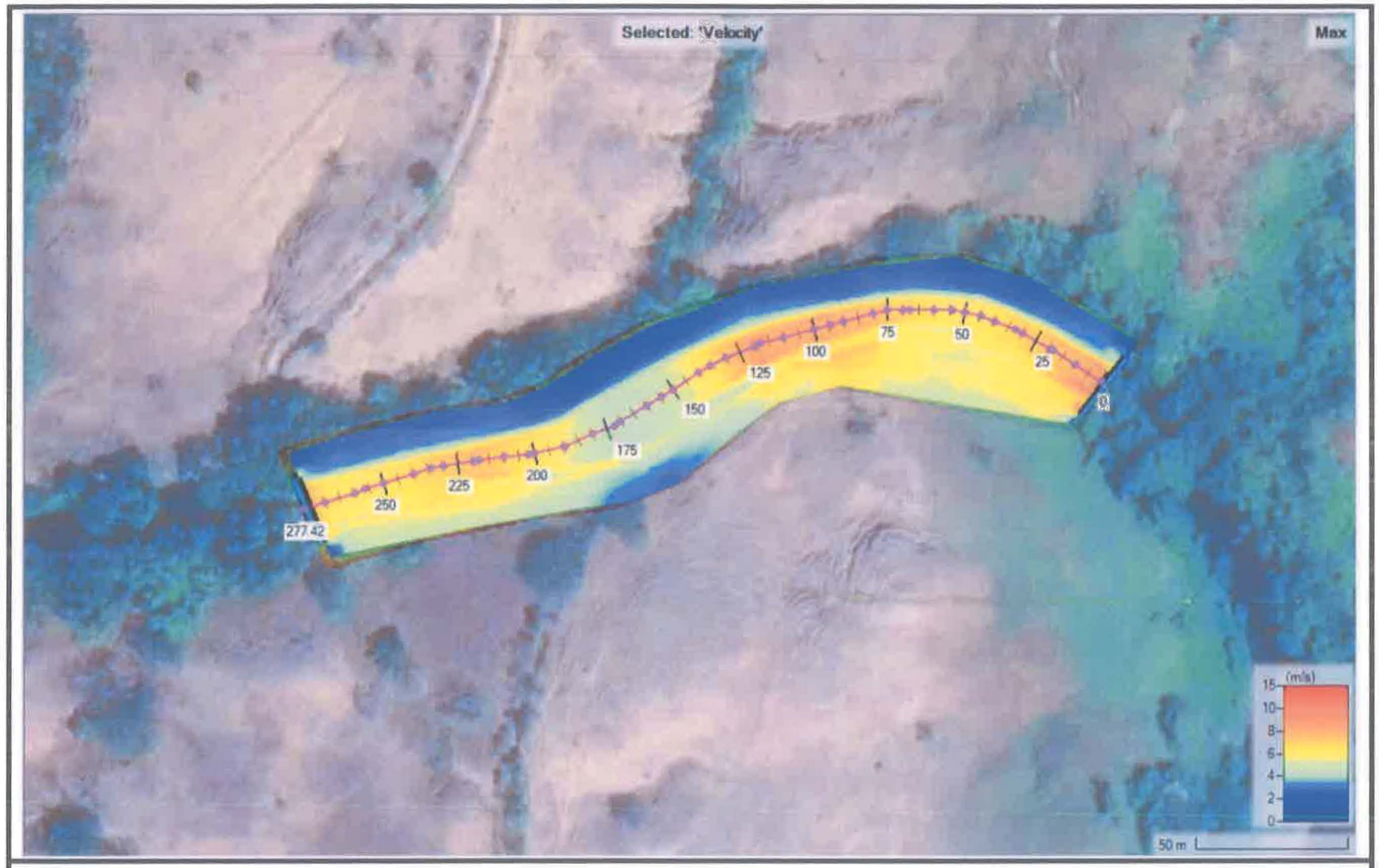


Fig 06. Velocidad Max en el tramo del Rio Estibaná.

355

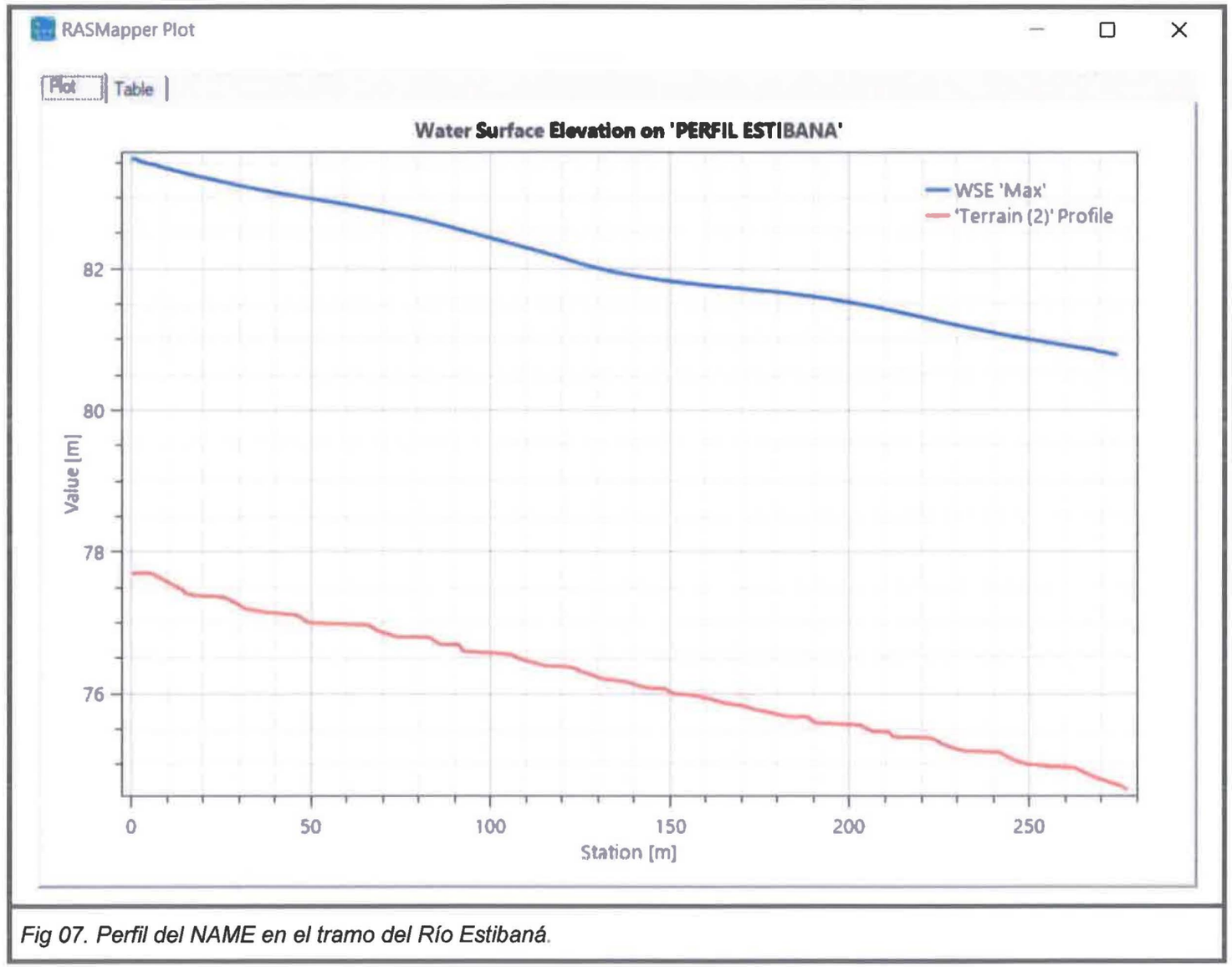


Fig 07. Perfil del NAME en el tramo del Río Estibaná.

354

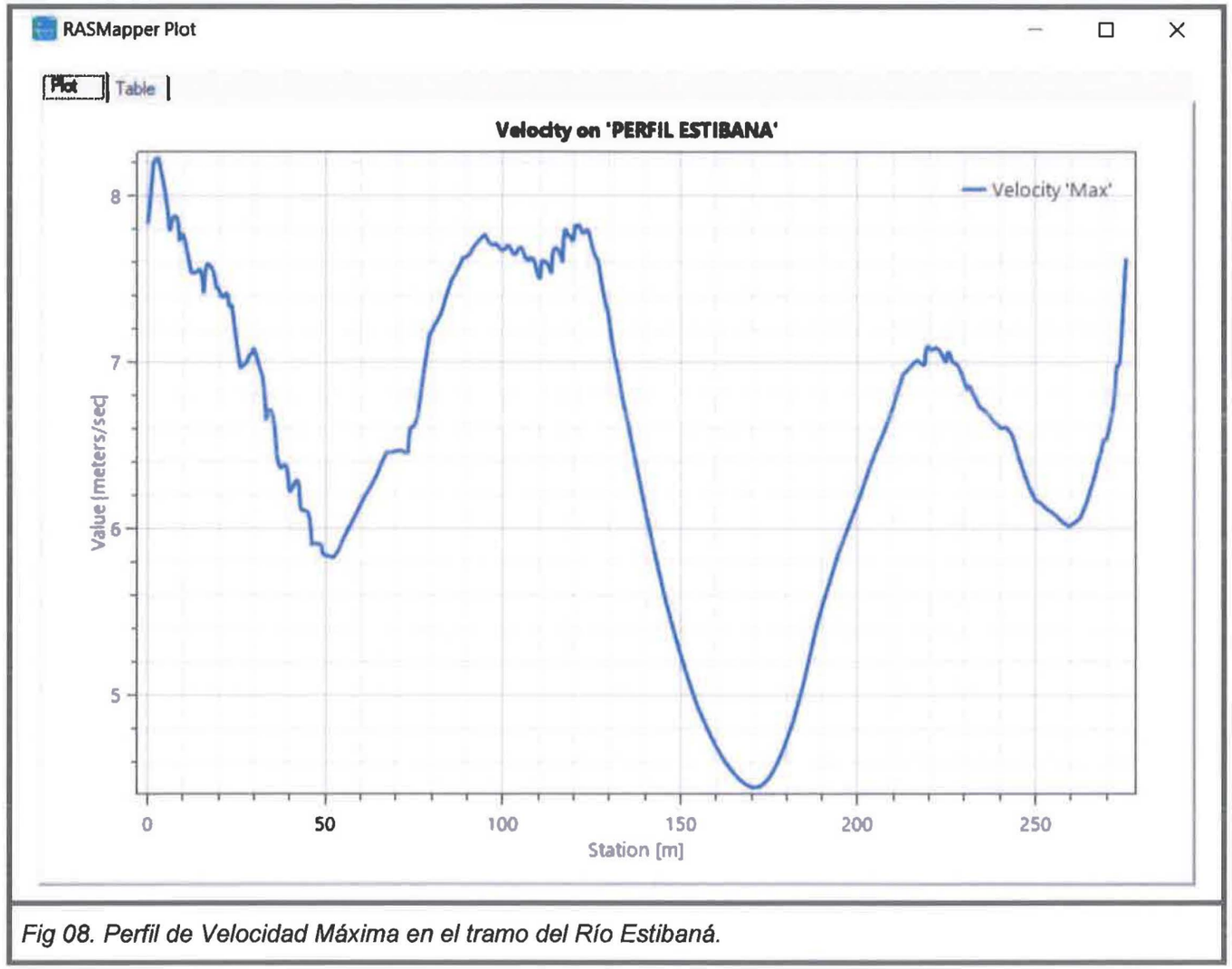


Fig 08. Perfil de Velocidad Máxima en el tramo del Río Estibaná.

353

E.2. Conclusiones:

Los resultados del modelamiento para calcular los niveles de aguas máximas arrojaron aspectos importantes, que detallamos en los siguientes puntos:

1- Las terracerías de diseño para la PTAR y su calle de accesos se pueden considerar seguras. Estas Terrazas están diseñada a una distancia aproximada de 700m desde el borde del río Estibaná, a una cota de terraza aproximada de 84 m.s.n.m., quedando a más de 1.5m sobre el NAME en el puntos de Descarga de la PTAR.
2- Para la protección del punto de descarga se recomienda la colocación de una válvula de retención de Pico de Pato. Necesaria para evitar la devolución de agua cuando ocurran los eventos de crecidas máximas.
3- Los resultados generados atreves del modelamiento bidimensional, se entregan en archivos tipo "dwg" para las topografías; tipo "raster" para las alturas, velocidades y cotas de inundación y tipo "shapefile" para la identificación de cauces y cuencas.
4- Se entregan videos ilustrativos sobre el desarrollo de las crecidas.
5- Toda la información generada puede servir de material útil, en la ayuda a la prevención de riesgo.

JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Adjunto # 3

- Fijado y desfijado del Municipio de Macaracas
- Croquis (Instalación de Obras Transitorias) aprobado (Resolución: DEIA- IA 049 del 21 de junio del 2023).
- Mapa ubicación de Transectos de Fauna

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), como Promotor, hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso, somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II: ***Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)".*** Actividad enmarcada dentro *del sector "E" SUMINISTRO DE AGUA, ALCANTARILLADO, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO, código 3709, Alcantarillado.*

Localización: Localidad, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

Descripción del Proyecto: La obra estatal contempla, diseño y construcción de la Red de alcantarillado con sus Colectoras; Construcción de cuatro (4) Estaciones de Bombeos, distribuidas en: (1) hacia el área de la antigua Nestlé; (2) vía Los Pozos lateral derecho; (3) vía Bella Vista – Los Higos antes del Vado y (4) entre vía Chupá de Macaracas y Barriada El Coco. Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales mediante una Planta de Tratamiento que se ubicará, después de la Barriada San Miguel, vía Río Estibaná, en el cual se planifica la descarga de las aguas tratadas; incluido la rehabilitación de todas las calles intervenidas por el respectivo Proyecto (18,862.58 metros lineales). La obra se desarrollará tanto en terrenos privados como en área de servidumbre y uso público para lo cual se cuenta con la documentación legal correspondiente y certificaciones emitidas por MIVIOT.

Síntesis de los Impactos

a. Impactos Positivos: Generación de empleos directos e indirectos, Incremento de ingresos municipales y nacionales, Disminución de la contaminación ambiental por vertidos de aguas residuales, Mejoras a la calidad de vida y condiciones de salubridad, Disminución en el riesgo de transmisión de enfermedades por patógenos, Clausura de tanques sépticos, prevención de enfermedades y reducción de gastos médicos entre la población beneficiada entre otros; todos estos impactos positivos traen beneficios al medio ambiente y la economía de la población de Macaracas.

b. Impactos Negativos

Alteración del régimen hídrico (drenajes y cursos de aguas), Pérdida de cobertura vegetal, Incremento en el riesgo de accidentes laborales, Afectación a los servicios públicos (Ruptura de tuberías, etc.), Afectación de propiedades privadas y sus moradores, Incremento en los niveles de ruido, vibraciones y Deterioro de la calidad del aire, Afectación a la infraestructura vial, Modificación al tráfico vehicular local, Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno.

Medidas de Control Ambiental

• Planificar, organizar, estructurar y ejecutar el Proyecto mediante Diseños y Planos debidamente Aprobados.
• Comunicación directa con propietarios de terrenos privados naturales como jurídicos intervenidos por la Obra.
• Adquirir todos los permisos que sean necesarios con cada una de las autoridades con competencia (MIVIOT, Municipio de Macaracas, MiAMBIENTE, etc.)
• Adquisición de Insumos en general, Equipos y Materiales adecuados para la ejecución del proyecto.
• Comunicación radial, verbal y volanteo a la población directamente intervenida antes del inicio de actividades.
• Colocar la debida señalización vial y peatonal para controlar el tráfico en frente de trabajo y áreas colindantes.
• Capacitación, Sensibilización y Educación del personal que estará involucrado en el proyecto.
• Instalar botiquines de primeros auxilios y dotar de equipo de protección personal a los colaboradores.
• Evitar el uso ocioso de maquinarias y equipo en horario fuera del establecido, de necesitarse turnos nocturnos, no exceder los 45 dB en escala "A", de 10:00 p.m. hasta las 5:59 a.m.
• Determinar la dirección de los vientos como criterio decisivo para la acumulación del material de excavación, y disposición de material edáfico en Botaderos.
• Para el control de emisión de partículas de suelo efectuar la revegetación, humectación y cubrimiento de pilas de material estéril o de construcción y para evitar que se levanten nubes de polvo en el área de trabajo, durante la época seca o en ausencia de lluvias en la zona, humedecer las superficies de trabajo y de rodamiento de la maquinaria y equipo regularmente.
• Ejecutar un estricto programa de mantenimiento periódico de maquinaria y vehículos; los aceites usados, serán transportado por un camión lubrico que cumpla con la normativa de los bomberos y en caso de derrame accidental, utilizar el Kit de control y manejo de derrame.
• Desarrollar y cumplir con un Programa de Medidas de Bioingeniería que contemple: Remover gradualmente la vegetación a ser impactada, Minimizar el arrastre de sedimentos disminuyendo la superficie de suelo expuesto, Proteger drenajes pluviales con franjas de vegetación, Minimizar el aporte de sedimentos por escorrentía, utilizando medidas temporales rígidas; Conformación ordenada del área de descapote y excavaciones de suelo.
• Compensación mediante la ejecución de un Plan de Arborización - Revegetación y Reforestación.
• Se prohíbe la caza de fauna silvestre, pesca, así como la compra o cautiverio de especies.
• Construir obras auxiliares de canalización para evitar la contaminación por sedimentos en suspensión donde se considere necesario principalmente, en los cuerpos de agua del área.
• Cumplir con el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y Domiciliaria de Macaracas.

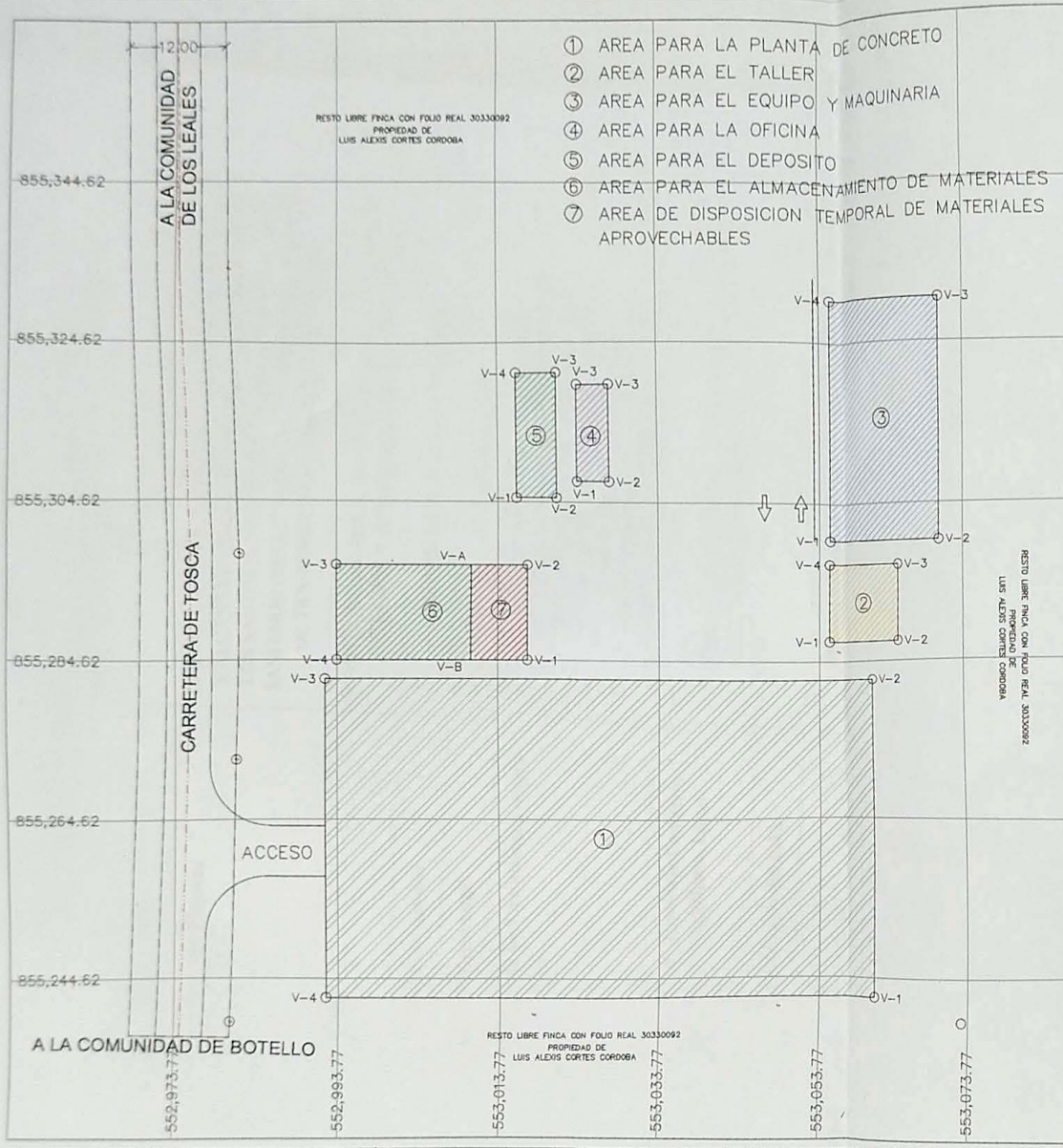
El documento estará disponible en la Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, sede Las Tablas, en horario (9:00 a.m. – 4:00 p.m.) y en el Centro de Documentación de MIAMBIENTE, en Albrook, Edificio No 804, en horario (9:00 a.m. a 3:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido Estudio deberán remitirse formalmente a la Regional del Ministerio de Ambiente en Las Tablas, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Fijado: día 21 ***mes*** Agosto ***año*** 2024 ***hora*** 9:05 a.m. ***firma / sello*** _____

Desfijado: día 27 ***mes*** Agosto ***año*** 2024 ***hora*** 10:06 a.m. ***firma/sello*** _____

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MUNICIPIO DE MACARACAS
ALCALDÍA MUNICIPAL
PROVINCIA DE LOS SANTOS

348



CUADRO POLIGONO DE EL AREA DE LA PLANTA DE CONCRETO

Lado EST	Lado PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas Y	Coordenadas X
				1	855,242.33	553,061.48
1	2	N 0°0'0.00"	040.00	2	855,282.33	553,061.48
2	3	N 90°0'0.00" W	069.30	3	855,282.33	552,992.28
3	4	S 0°0'0.00"	040.00	4	855,242.33	552,992.28
4	1	N 90°0'0.00" E	069.30	1	855,242.33	553,061.48

ÁREA: 2,768.02 m2

CUADRO POLIGONO AREA DEL TALLER

Lado EST	Lado PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas Y	Coordenadas X
				1	855,287.15	553,055.04
1	2	N 90°0'0.00" E	010.17	2	855,287.15	553,065.21
2	3	N 0°0'0.00"	009.82	3	855,296.98	553,065.21
3	4	N 90°0'0.00" W	010.17	4	855,296.98	553,055.04
4	1	S 0°0'0.00"	009.82	1	855,287.15	553,055.04

ÁREA: 099.91 m2

CUADRO POLIGONO AREA DE EQUIPO Y MAQUINARIA

Lado EST	Lado PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas Y	Coordenadas X
				1	855,299.99	553,055.13
1	2	N 90°0'0.00" E	015.58	2	855,299.99	553,070.70
2	3	N 0°0'0.00"	030.00	3	855,329.99	553,070.70
3	4	N 90°0'0.00" W	015.58	4	855,329.99	553,055.13
4	1	S 0°0'0.00"	030.00	1	855,299.99	553,055.13

ÁREA: 467.32 m2

CUADRO POLIGONO AREA DE LA OFICINA

Lado EST	Lado PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas Y	Coordenadas X
				1	855,307.25	553,023.66
1	2	N 90°0'0.00" E	004.00	2	855,307.25	553,027.66
2	3	N 0°0'0.00"	012.00	3	855,319.25	553,027.66
3	4	N 90°0'0.00" W	004.00	4	855,319.25	553,023.66
4	1	S 0°0'0.00"	012.00	1	855,307.25	553,023.66

ÁREA: 048.00 m2

CUADRO POLIGONO AREA DE DEPOSITO

Lado EST	Lado PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas Y	Coordenadas X
				1	855,305.15	553,016.09
1	2	N 90°0'0.00" E	005.00	2	855,305.15	553,021.09
2	3	N 0°0'0.00"	015.58	3	855,320.73	553,021.09
3	4	N 90°0'0.00" W	005.00	4	855,320.73	553,016.09
4	1	S 0°0'0.00"	015.58	1	855,305.15	553,016.09

ÁREA: 077.89 m2

CUADRO POLIGONO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Lado EST	Lado PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas Y	Coordenadas X
				1	855,284.82	553,017.44
1	2	N 0°0'0.00"	012.00	2	855,296.82	553,017.44
2	3	N 90°0'0.00" W	033.87	3	855,296.82	552,983.77
3	4	S 0°0'0.00"	012.00	4	855,284.82	552,983.77
4	1	N 90°0'0.00" E	033.87	1	855,284.82	553,017.44

ÁREA: 284.02 m2

CUADRO DE COORDENADAS DISPOSICIÓN TEMPORAL DE MATERIALES APROVECHABLES

Lado EST	Lado PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas Y	Coordenadas X
				1	855,312.79	551,890.10
A	2	N 90°0'0.00" W	007.00	2	855,312.79	551,897.10
2	1	S 0°0'0.00"	012.00	3	855,300.79	551,908.94
1	B	N 90°0'0.00" E	007.00	4	855,300.79	551,897.10
B	A	N 0°0'0.00"	012.00	1	855,300.79	551,890.10

ÁREA: 084.00 m2

WILFREDO J. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 01-006-018
F | R M A
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquite

POLIGONO GENERAL INSTALACION DE OBRAS TRANSITORIAS PLANTA DOSIFICADORA DE CONCRETO TEMPORAL PARA OBRAS PUBLICAS	REPÚBLICA DE PANAMÁ ESTUDIO PARA INSTALACION DE OBRAS TRANSITORIAS CORREGIMIENTO MACARACAS "DISEÑO,CONSTRUCCION Y FINANCIAMENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS" PROVINCIA DE LOS SANTOS	REVISION	FECHA 7-8-2024	FIRMA	FINCA CON FOLIO REAL 30330092 PROPIEDAD DE LUIS ALEXIS CORTES CORDOBA

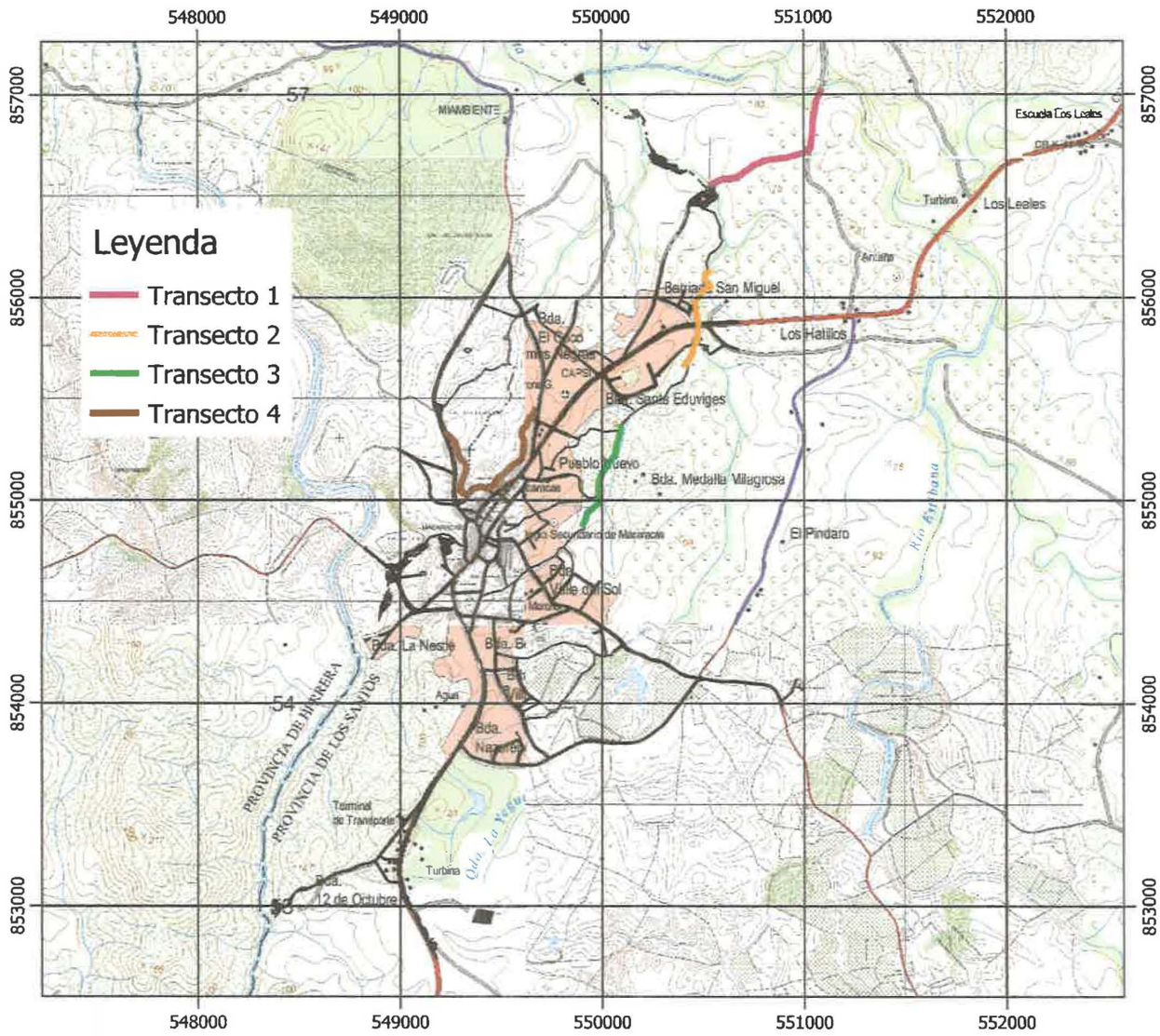
LEVANTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	REVISADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	HOJA 1 / 1	DIBUJO No. 01
CALCULADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	DIBUJADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA		ESCALA: INDICADAS
SOMETIDO POR:	APROBADO POR:	FECHA: 12 OCTUBRE 2022	

Escaneado con CamScanner

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones De Bombeo, Planta De Tratamiento y Calles Intervenidas)."

PROMOTOR - MOP CONTRATISTA: CONSORCIO AGUAS MACARACAS



Ubicación: corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

MAPA DE UBICACIÓN DE TRANSECTOS DE FAUNA

ESCALA 1:30000

0 1,000 2,000 m

LOCALIZACIÓN REGIONAL



Adjunto #4

- *Copias de las cedulas notariadas actualizadas (Segunda Calderón Díaz, Eliseo Castro Barba, Julia Aizpurúa Campos, José Camilo Castro Vega).*
- *Registro de sociedad de Familia Ganadera Ricaurte Rivera García*
- *Documentación legal del Ministerio de Educación de la provincia de Los Santos, para uso de la finca No. 8160.*
- *Autorización para instalación del tramo de tubería finca 403.*
- *Autorización para instalación del tramo de tubería finca 394942*



Yo Licda Rita Belida Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 17 MAY 2024

Testigo

Testigo

Licda Rita Belida Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Eliseo
Castro Barba

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 03-AGO-1952
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA,LOS POZOS
SEXO: M
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 07-SEP-2022
EXPIRA: 07-SEP-2052

6-48-1559

Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cedula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación,y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 17 MAY 2024

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA



Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 17 MAY 2024

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

342





Yo Licda Rita Belida Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 17 MAY 2024

Testigo

Testigo

Licda Rita Belida Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2024.07.19 15:01:09 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 290661/2024 (0) DE FECHA 07/19/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 40 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 14 ha 1225 m² 61 dm².
CON UN VALOR DE TERRENO DE B/.500.00 (QUINIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CAMINO DE MACARACAS A EL CEDRO Y QUEBRADA EL LORO. SUR: TERRENO DE LUCAS IRIGOYEN CON QUEBRADA EL AGUACATE DE POR MEDIO, CAMINO DE LOS SANTOS A MACARACAS Y TERRENO DE ARCELIO VILLALAZ. ESTE: QUEBRADA EL LORO Y TERRENO DE ISMAEL NUÑEZ. OESTE: CAMINO DE MACARACAS A EL CEDRO.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA & FAMILIA (RUC 35341) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: QUEDA SUJETA A LAS CONDICIONES Y RESERVAS CONTENIDAS EN LOS ARTICULOS 70-71-72-141-142-143- DEL CODIGO AGRARIO. PARA MAS DETALLE VEASE TOMO 3, FOLIO 200.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 19 DE JULIO DE 2024 2:44 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404711117

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Dirección Regional de Los Santos

Las Tablas, 28 de mayo de 2024

Ingeniero
José Israel Peña
Constructora RODSA, S.A.

Respetado Ingeniero:

Se le hace entrega de la documentación Legal que valida la autorización brindada por el Director Regional de Educación de La Provincia de Los Santos.

Atentamente,

Profesor Manuel Herrera
Director Regional de Educación de Los Santos.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS
DESPACHO DEL DIRECTOR
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Dirección Nacional de Recursos Humanos
Departamento de Organización de Personal Administrativo

DNRRHH.DOPA.108.3. 5236 Panamá, 03 de mayo de 2023.

Profesor
Guillermo Alegría
Director General de Educación
E. S. D.

Profesor Alegría:

A fin de cumplir con el proceso requerido, remitimos a usted copia de Decreto de Recursos Humanos No. 114 de 12 de enero de 2023, de nombramiento

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Dirección Nacional de Recursos Humanos

PEDRO URRIOLA MONTENEGRO
Directora Nacional de Recursos Humanos, encargada

DNRRHH-DOPA-PUM-MEP-hg

CC. Manuel Herrera Herrera
Director Regional de Educación, Los Santos

Escaneado con CamScanner

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DECRETO DE RECURSOS HUMANOS No 114

(Del 12 de Enero de 2023)

Por el cual se efectúa el siguiente nombramiento de personal fijo

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

En uso de sus facultades constitucionales y legales,

DECRETA:

ARTÍCULO PRIMERO: Efectuar nombramiento del siguiente personal:

MANUEL ANTONIO
HERRERA HERRERA
CED : 7-98-262
S.S : 999-9999

REGIÓN ESCOLAR DE LOS SANTOS
Cargo: DIRECTOR PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
Codigo Cargo: 1014110
Sueldo Mensual: B/. 2,500.00
Sueldo Gasto de Representación : B/. 250.00
Partida Presupuestaria GR: 007.0.1.001.05.08.030
Posición No: 33517
Partida Presupuestaria: 007.0.1.001.05.08.001
CONDICION: INTERINO
DIR. REG. DE EDUC. DE LOS SANTOS

ARTÍCULO SEGUNDO: Dejar constancia en su expediente personal y Sección de Planillas, del presente Decreto.

PARÁGRAFO: Para los efectos fiscales, este Decreto de personal rige a partir de su toma de posesión, la cual no debe ser menor a la fecha del Decreto .

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en la Ciudad de Panamá, a los doce (12) días del mes de Enero del año dos mil veintitrés (2023).

Firmado Digitalmente Por:
[F] NOMBRE CORTIZO COHEN LAURENTINO
ID 8-164-210 Fecha: 2023-05-02 17:01:28
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

LAURENTINO CORTIZO COHEN
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Firmado Digitalmente Por:
[F] NOMBRE GORDAY MORENO MARUJA GUADALUPE
ID 8-223-2096 Fecha: 2023-04-18 11:43:54
MINISTRA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Ministerio de Educación
RECURSOS HUMANOS
4 MAY 2023
Copia Auténtica
de su Original

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Dirección General de Educación

DGE-124-1345

Panamá, 18 de mayo de 2023

Licenciado
PEDRO URRIOLA MONTENEGRO
Director Nacional de Recursos Humanos
E.S.D.

Señor Director:

Para los trámites pertinentes, comunicamos a su Despacho, el inicio de labores del profesor MANUEL ANTONIO HERRERA, cédula 7-98-262, en la Dirección Regional de Educación de Los Santos, a partir del 12 de enero de 2023.

Atentamente,

GUILLERMO ALEGRÍA ZÚÑIGA
Director.-

ndet.

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 19 de julio de 2024

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Joaquín Fernando Medrano, con cédula 7-342-244, dueño de la finca con Folio Real 403, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 549535.990 Este 855549.015 Norte

Final 549538.794 Este 855669.703 Norte

Firma: Joaquín F. Medrano

Cédula: 8-342-244

Propietario

Ante mí, hago constar que he cotejado (1) firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Joaquín Fernando Medrano Caballero
8-342-244

Herrera, 19 JUL 2024

Testigo

Testigo

Licda. Rita Estibalis Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

[redacted]

Joaquin Fernando
Medrano Caballero
NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 07-mar-1953
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 17-abr-2023 EXPIRA: 24-nov-2025

8-342-244

Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cedula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con la fotocopia presentada para su comparación y admito que es su fiel reproducción

Herrera, - 4 JUL 2024

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON ALVARADO
FECHA: 2024.07.05 17:12:23 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 266486/2024 (0) DE FECHA 07/03/2024./J.J.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 403 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 16 HA 1743 M² 70 DM² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 13 HA 9017 M² 18 DM²
VALOR REGISTRADO: B/. 7,358.50

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JOAQUIN FERNANDO MEDRANO CABALLERO (CÉDULA 8-342-244) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN MEJORAS INSCRITA A LA FECHA.
RESTRICCIONES: QUEDA SUJETA A LOS GRAAMENES QUE ESTABLECE EL ARTICULO 102 DE LA LEY 20 DE 31-1-1913. PANAMA, 8-6-1917
CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: PREDIO SIRVIENTE. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: LA SERVIDUMBRE NO SERÁ ENAJENADA NI OBSTRUIDA POR SU PROPIETARIO (F.R. CUATROCIENTOS TRES (03)). SOBRE LA FINCA DOMINANTE 30444962, CÓDIGO DE UBICACIÓN NÚMERO 7301 INSCRITO AL ASIENTO 7, EL 08/30/2023, EN LA ENTRADA 342752/2023.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 5 DE JULIO DE 2024 10:51 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404685574

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 4 de julio de 2024

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Joaquín Fernando Medrano Caballero, con cédula 8-342-244, dueño de la finca con Folio Real 403, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 579216.18 Este 855459.526 Norte.

Final 549529.07 Este 855800.34 Norte.

Firma: Joaquín F. Medrano

Cédula: 8-342-244

Propietario

, hago constar que he cotejado (1) firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Joaquín Fernando Medrano Caballero

8-342-244

Herrera, - 4 JUL 2024

Testigo Testigo

Licda. Rita Bertilda Huerta Solís

Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA

NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA


REPÚBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

Joaquin Fernando
Medrano Caballero
NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 07-mar-1953
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 17-abr-2023 EXPIRA: 24-nov-2025

8-342-244

Yo Licda Rita Belilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cedula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con la fotocopia presentada para su comparacion,y admito que es su fiel reproducción

Herrera, - 4 JUL 2024

Testigo Testigo

Licda Rita Belilda Huerta Solis
Notaria Publica de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON ALVARADO
FECHA: 2024.07.05 17:12:23 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 266486/2024 (0) DE FECHA 07/03/2024./J.J.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 403 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 16 HA 1743 M² 70 DM² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 13 HA 9017 M² 18 DM²
VALOR REGISTRADO: B/. 7,358.50

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JOAQUIN FERNANDO MEDRANO CABALLERO (CÉDULA 8-342-244) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN MEJORAS INSCRITA A LA FECHA.
RESTRICCIONES: QUEDA SUJETA A LOS GRAAMENES QUE ESTABLECE EL ARTICULO 102 DE LA LEY 20 DE 31-1-1913. PANAMA, 8-6-1917
CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: PREDIO SIRVIENTE. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: LA SERVIDUMBRE NO SERÁ ENAJENADA NI OBSTRUIDA POR SU PROPIETARIO (F.R. CUATROCIENTOS TRES (03)). SOBRE LA FINCA DOMINANTE 30444962, CÓDIGO DE UBICACIÓN NÚMERO 7301 INSCRITO AL ASIENTO 7, EL 08/30/2023, EN LA ENTRADA 342752/2023.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 5 DE JULIO DE 2024 10:51 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404685574

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 19 de julio de 2024

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Eduardo Javier Rivera Batista., con cédula 6 -709-2463, actuando en calidad representante legal de la fundación de interés privado **GANADERA RICAURTE RIVERA GARCÍA & FAMILIA**, inscrita a la ficha **# 35341** de la sección del Registro Público, dueña de la finca con Folio Real 394942, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 550481.0605 Este 856011.4733 Norte.

Final 550528.7472 Este 856200.1308 Norte.

Firma: _____

Cédula: 6-709-2463

Propietario

, hago constar que he cotejado _____ firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Eduardo Javier Rivera Batista 6-709-2463

Herrera, 19 JUL 2024

Testigo

Testigo

Licda. Rita Estilita Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera



ro Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Publica del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación,y admito que es su fiel reproducción

Herrera 19 JUL 2024

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Publica de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON ALVARADO
FECHA: 2024.07.05 17:12:44 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 266495/2024 (0) DE FECHA 07/03/2024./J.J.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 394942 (F) UBICADO EN CALLE LOS SANTOS, BARRIADA LOS SANTOS, CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4 HA 5971 M² 39 DM² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3 HA 9330 M² 13 DM²
COLINDANCIAS: NORTE: RESTO DE LA FINCA FUNDACION GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA Y FAMILIA, FINCA 40, CODIGO DE UBICACION: 7301. SUR: EDUARDO JOSE IRIGOYEN CASTRO, FINCA 11852, ROLLO 3383, DOC. 2. ESTE: QUEBRADA AGUACATE; RESTO DE LA FINCA FUNDACION GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA Y FAMILIA, FINCA 40, CODIGO DE UBICACION: 7301.OESTE: RODADURA TERRENO NATURAL. CAMINO AL CENTRO A OTROS LOTES.
CON UN VALOR DE B/.100.00 (CIEN BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA & FAMILIA (RUC 35341) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES A LA FECHA.
NO CONSTAN MEJORAS INSCRITA A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 5 DE JULIO DE 2024 10:54 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404685584

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2024.07.03 18:08:41 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE FUNDACIÓN

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 266465/2024 (0) DE FECHA 03/07/2024

QUE LA FUNDACIÓN

GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA & FAMILIA
TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO Nº 35341 (U)DESDE EL LUNES, 18 DE MAYO DE 2009
- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS MIEMBROS SON:

FUNDADOR:RICAURTER RIVERA GARCIA
FUNDADOR:CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ
FUNDADOR:EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA

MIEMBRO:RICAURTE RIVERA GARCIA
MIEMBRO:CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ
MIEMBRO:EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA
PRESIDENTE:EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA
SECRETARIO:CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ
TESORERO:REYNALDO ENRIQUE RIVERA BATISTA

AGENTE RESIDENTE:RIVERA Y ASOCIADOS, ABOGADOS CONSULTORES (QUIEN ACEPTA EL CARGO)

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
REPRESENTANTE LEGAL: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA

- QUE SU PATRIMONIO ES 10,000.00BALBOAS
EL PATRIMONIO INICIAL DE LA FUNDACION ES DE B/. 10.000.00 BALBOAS MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

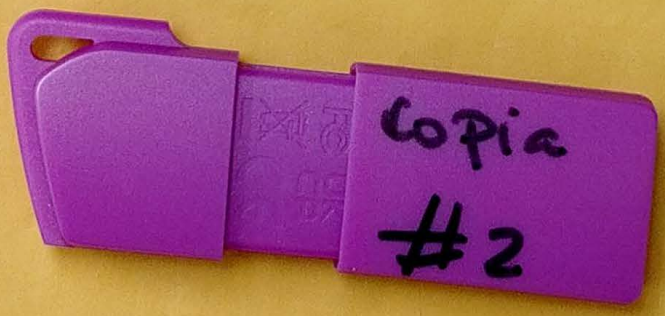
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 3 DE JULIO DE 2024A LAS 5:19 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404685552

Primera información declaratoria 326





Escaneado con CamScanner

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME SECRETARIAL

FECHA: 13 y 19 de agosto de 2024

DESTINATARIO: A quien concierne.

ASUNTO: Reasignación de Estudio de Impacto Ambiental

Hago constar que con fundamento en el artículo 69 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, que regula el Procedimiento Administrativo General, se nos fue asignado el día 13 de agosto del 2024 a la técnica Analia Mártinez y el 19 de agosto a la técnica Yermina Domínguez, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "**DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS,PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)**" cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas cabecera, distrito de Macaracas, Provincia de Los Santos, el cual consta de 326 fojas hasta la fecha de asignación, en el mismo reposa desde la solicitud de evaluación hasta la notificación de la primera información aclaratoria por Asesoría Legal.

Sin otro particular,

Analia Martínez

ANALÍA MARTÍNEZ MUÑOZ
Evaluadora de Estudio de Impacto Ambiental

YERMINA DOMÍNGUEZ
Evaluadora de Estudio de Impacto Ambiental

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

324

OFICINA DE ASESORIA LEGAL

MEMORANDO No. OAL-0190-2024

Para: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
ASESORÍA LEGAL

De: **MARÍA DEL CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

Asunto: Devolución de expediente: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"

Fecha: 12 de agosto de 2024

En seguimiento al MEMORANDUM-DEEIA-0439-1807-2024, devolvemos el expediente No. DEIA-II-S-003-2024, toda vez que, se hizo efectiva la notificación de la nota DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024, la cual consta de 14 páginas. Así mismo se remite copia de cédula del Licdo. Alfonso Fernández, copia notariada de la Resolución No 131 del 25 de septiembre de 2023, por la cual se designa al Licdo. Alfonso Fernández, entre otros, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las resoluciones y notas que tengan que ver con los Estudios de Impacto Ambiental, entre otras cosas.

Adjuntamos expediente administrativo, el cual consta de 2 tomos:

- Tomo I: 1-266
- Tomo II: 267-304

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 13/8/2024
Hora: 11:47 am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

R/323

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
POR: Griselda
FECHA: 18/7/2024 10:12
Asesoría Legal

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0439-1807-2024

PARA: **MARÍA DEL CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal.

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Remisión de 26 expedientes.

FECHA: 18 de julio de 2024.

Para los fines de agilización de las fases del proceso de evaluación, tengo a bien remitir para los trámites correspondientes, veintiséis (26) expedientes provenientes del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (DEEIA) que detallaremos en el documento (cuadro) adjunto al presente Memorando, y que actualmente se encuentran en etapa de notificar las respectivas Notas de *Solicitud de Aclaración*.

Aprovechamos la oportunidad para poner en sus conocimientos que debido a que las mencionadas Notas de *Solicitud de Aclaraciones* no están debidamente notificadas a los Representantes Legales de los Estudios de Impacto Ambiental, las mismas no están foleadas ni incorporadas en los expedientes; sin embargo, se encuentran adjuntos a los expedientes.

Por tal motivo, les solicitamos con el respeto acostumbrado, sírvase requerir al personal bajo su cargo, procurar el cuidado y la integridad de los documentos que conforman los expedientes y más aún el de las Notas de *Solicitud de Aclaraciones*, con la finalidad de impedir la sustracción, destrucción o alteración de dicha documentación, la cual es de importancia para la decisión del proceso.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

GPS/ACP/rse

Adjunto: lo indicado.

No se describe que se adjunta el Decreto 1 de 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

322

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (DEEIA)
PROCESO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

CAT.	PROYECTO	PROMOTOR	FECHA DE INGRESO	No. DE EXPEDIENTE	CAT.	PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO	SECTOR	TIPO DE PROYECTO	N° DE PROVEIDO	FECHA DE PROVEIDO	AVANCE	FECHA DE SOLICITUD DE ACLARACIÓN	NÚMERO DE NOTA	CANTIDAD DE PÁGINAS / ACLARACIÓN	CANTIDAD DE PÁGINAS / EXPEDIENTE	CANTIDAD DE TOMOS DEL EXPEDIENTES
1	TORRE CANOPY PANAMÁ	TRES BRAZOS TROPICAL TREETOPS S.A.	03-mar-20	DEIA-II-F-023-2020	II	PANAMÁ METROPOLITANA	PANAMÁ	SAN MARTIN	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	DEIA 024-0903-2020	09-mar-20	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	24-feb-21	DEIA-DEEIA-AC-0031-2402-2021	8	303	1
2	SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO Y LA INSTALACIÓN DE LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PÚBLICAS EN DIVERSAS COMUNIDADES DE LA PROVINCIA DE DARIEN Y LA COMARCA EMBERA WOUNNAN Tramo BUENA VISTA	INSTALACIONES Y SERVICIOS CODEPA, S.A	24-feb-21	DEIA-I-E-022-2021	I	DARIÉN	CHEPIGANA	RIO CONGO ARRIBA	INDUSTRIA ENERGÉTICA	PRIVADO	DEIA-026-2502-2021	25-feb-21	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	15-mar-21	DEIA-DEEIA-AC-0048-1503-2021	2	19	1
3	SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO Y LA INSTALACIÓN DE LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PÚBLICAS EN DIVERSAS COMUNIDADES DE LA PROVINCIA DE DARIEN Y LA COMARCA EMBERA WOUNNAN TRAMO SANSÓN ARRIBA	INSTALACIONES Y SERVICIOS CODEPA, S.A	24-feb-21	DEIA-I-E-024-2021	I	DARIÉN	PINOGANA	METETÍ	INDUSTRIA ENERGÉTICA	PRIVADO	DEIA-025-2502-2021	25-feb-21	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	15-mar-21	DEIA-DEEIA-AC-0047-1503-2021	3	19	1
4	SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO Y LA INSTALACIÓN DE LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PÚBLICAS EN DIVERSAS COMUNIDADES DE LA PROVINCIA DE DARIÉN Y LA COMARCA EMBERA WOUNNAN TRAMO PIERRE 1, PIERRE 2 Y PIJIBASAL	INSTALACIONES Y SERVICIOS CODEPA, S.A.	11-mar-21	DEIA-I-E-031-2021	I	DARIEN	CHEPIGANA	EL REAL DE SANTAMARÍA	INDUSTRIA ENERGÉTICA	PRIVADO	PROVEIDO DEIA-033-1203-2021	12-mar-21	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	26-mar-21	DEIA-DEEIA-AC-0053-2603-2021	5	21	1
5	COLÓN LOGISTICS PARK NORTH	COLON LOGISTICS PARK, S.A.	07-abr-21	DEIA-II-F-036-2021	II	COLÓN	COLÓN	CRISTÓBAL ESTE	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEIDO DEIA-038-0804-2021	08-abr-21	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	11-jul-22	DEIA-DEEIA-AC-0090-1107-2022	6	570	2
6	PLANTA INCINERADORA DE DESECHOS HOSPITALARIOS E INDUSTRIALES	GRUPO COMERCIAL SANTIAGO, S.A.	22-ago-22	DEIA-II-D-071-2022	II	HERRERA	SANTA MARÍA	LOS CANELOS	DISPOSICIÓN DE DESECHOS	PRIVADO	PROVEIDO DEIA 057-2908-2022	29-ago-22	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	13-oct-22	DEIA-DEEIA-AC-0141-1310-2022	16	59	1
7	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT II,ALTOS DE BRISAS	PROMOTORA BRILLANTE, S.A	13-oct-22	DEIA-II-F-117-2022	II	PANAMÁ OESTE	ARRAIJAN	NUEVO EMPERADOR	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEIDO-DEIA-094-1710-2022	17-oct-22	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	05-ene-23	DEIA-DEEIA-AC-0003-0501-2023	12	100	1
8	BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)	STARFISH, S.A	18-oct-22	DEIA-II-T-119-2022	II	BOCAS DEL TORO	BOCAS DEL TORO	TIERRA OSCURA	TURISMO	PRIVADO	PROVEIDO DEIA 097-2110-2022	21-oct-22	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	13-ene-23	DEIA-DEEIA-AC-0008-1301-2023	9	113	1
9	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DEL LOTE E-1	HACIENDA EL LIMÓN, S.A	28-abr-23	DEIA-II-F-111-2023	II	PANAMÁ OESTE	LA CHORRERA	PUERTO CAIMITO	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEIDO DEIA 103-0405-2023	04-may-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	27-jun-23	DEIA-DEEIA-AC-0128-2706-2023	7	86	1

Foliado a lápiz

Foliado a lápiz

Foliado a lápiz

Foliado a lápiz

Foliado a lápiz

Foliado a lápiz

18

321

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CAT.	PROYECTO	PROMOTOR	FECHA DE INGRESO	No. DE EXPEDIENTE	CAT.	PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO	SECTOR	TIPO DE PROYECTO	No. DE PROVEIDO	FECHA DE PROVEIDO	AVANCE	FECHA DE SOLICITUD DE ACLARACIÓN	NUMERO DE NOTA	CANTIDAD DE PAGINAS / ACLARACIÓN	CANTIDAD DE PAGINAS / EXPEDIENTE	CANTIDAD DE TOMOS DE EXPEDIENTES
11	EL REMANSO	COSTA VENTURES, CORP.	28-abr-23	DEIA-II-F-089-2023	II	PANAMÁ OESTE	LA CHORRERA	PUERTO CAIMITO	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEIDO-DEIA-110-0505-2023	05-may-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	19-jul-23	DEIA-DEEIA AC-0147-1907-2023	Foliado a lapiz 5	86	1
12	HACIENDA LAS ROSAS	DESARROLLO URBIS PENONOMÉ 1, S.A.	29-sep-22	DEIA-II-F-102-2022	II	COCLÉ	PENONOMÉ	PENONOMÉ	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEIDO DEIA 085-0310-2022	03-oct-22	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	31-jul-23	DEIA-DEEIA-AC-0167-3107-2023	Foliado a lápiz 3	151	1
13	REUBICACIÓN DE GALERAS DE REPRODUCCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DEL PAMA DE LA EMPRESA INAVASA	INVERSIONES AVÍCOLAS AGROPECUARIAS, S.A (INAVASA)	28-abr-23	DEIA-II-AC-112-2023	II	PANAMÁ NORTE	PANAMÁ	CHILIBRE	AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	PRIVADO	PROVEIDO DEIA 101-0405-2023	04-may-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	17-ago-23	DEIA-DEEIA-AC-0176-1708-2023	Foliado a lápiz 11	92	1
14	LOTIFICACIÓN EL PORTALÓN	ALTOS DE VISTAMARES	28-abr-23	DEIA-II-F-094-2023	II	PANAMÁ OESTE	SAN CARLOS	LA LAGUNA	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEIDO DEIA 089-0305-2023	03-may-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	17-ago-23	DEIA-DEEIA-AC-0177-1708-2023	Foliado a lápiz 13	108	1
15	AREAS ADICIONALES DE LA LÍNEA 3 DEL METRO DE PANAMÁ	METRO DE PANAMÁ, S.A.	27-abr-23	DEIA-II-F-208-2023	II	PANAMÁ OESTE	ARRAIJÁN, PANAMÁ	ARRAIJÁN CABECERA, BURUNGA, CERRO SILVESTRE, JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA, VERACRUZ, VISTA ALEGRE, ANCÓN	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEIDO DEIA 091-0405-2023	04-may-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	05-sep-23	DEIA-DEEIA-AC-0509 0184-2023	Foliado a lápiz 12	159	1
16	INTERNATIONAL ATLANTIC PORT	IAP HOLDING,S.A.	23-may-23	DEIA-III-F-115-2023	III	COLÓN	CHAGRES	SALUD	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEÍDO DEIA 116-3005-2023	30-may-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	05-oct-23	DEIA-DEEIA-AC-0193-0510-2023	Foliado a lapiz 38	448	2
17	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE ARIMAE	MINISTERIO DE SALUD	31-mar-23	DEIA-I-F-051-2023	I	DARIÉN	SANTA FE	SANTA FE	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	GOBIERNO	PROVEIDO DEIA-046-0304-2023	03-abr-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	24-oct-23	DEIA-DEEIA-AC-0202-2410-2023	Foliado a lapiz 1	153	1
18	PROYECTO SOLAR RÍO HATO	EOLONICA, S.A.	17-abr-23	DEIA-II-E-065-2023	II	COCLÉ	ANTÓN	EL CHIRÚ	INDUSTRIA ENERGÉTICA	PRIVADO	PROVEIDO DEIA-068-2104-2023	21-abr-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	23-nov-23	DEIA-DEEIA-AC-0210-2311-2023	Foliado a lápiz 3	206	1
19	TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN	OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A. (OPC)	28-abr-23	DEIA-II-F-098-2023	II	COLÓN	COLÓN	BARRIO NORTE	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEIDO DEIA 108-0505-2023	05-may-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	22-dic-23	DEIA-DEEIA-AC-0227-2212-2023	Foliado a lápiz 3	218	1
20	ESTUDIO, DISEÑOS, ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO, DESARROLLO DE PLANOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DEMOLICIÓN DE LA INSTALACIÓN DE SALUD EXISTENTE, CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS DE SALUD DE DARIÉN, EMBERA WOUNAAN - LOTE 2 UNIÓN CHOCOE	MINISTERIO DE SALUD	31-mar-23	DEIA-I-F-048-2023	I	COMARCA EMBERÁ-WOUNAÁN	CÉMACO	CIRILO GUAINORA	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	GOBIERNO	PROVEIDO DEIA 054-2023	05-abr-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	05-feb-24	DEIA-DEEIA-AC-0015-0502-2024	Foliado a lápiz 2	173	1
21	PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ 2	AVANZALIA PANAMA, S.A.	28-abr-23	DEIA-II-E-097-2023	II	COCLÉ	PENONOMÉ	EL COCO	INDUSTRIA ENERGÉTICA	PRIVADO	PROVEIDO DEIA 088-0305-2023	03-may-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	19-mar-24	DEIA-DEEIA-AC-0032-1903-2024	Foliado a lápiz 4	457 564	1
22	DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES,ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	26-ene-24	DEIA-II-S-003-2024	II	LOS SANTOS	MACARACAS	MACARACAS	SUMINISTRO DE AGUA, ALCANTARILLADO, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO	GOBIERNO	PROVEIDO DEIA 002-3001-2024	30-ene-24	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	04-abr-24	DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024	Foliado a lápiz 14	304	2
23	ALTOS DE ATALAYA	PROMOTORA HORIZONTE DE PARIS, S.A.	28-abr-23	DEIA-II-F-101-2023	II	VERAGUAS	ATALAYA	ATALAYA	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEIDO DEIA-111-0805-2023	08-may-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	04-abr-24	DEIA-DEEIA-AC-0041-0404-2024	Foliado a lápiz 3	331	1

320

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CAT.	PROYECTO	PROMOTOR	FECHA DE INGRESO	No. DE EXPEDIENTE	CAT.	PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO	SECTOR	TIPO DE PROYECTO	N° DE PROVEIDO	FECHA DE PROVEÍDO	AVANCE	FECHA DE SOLICITUD DE ACLARACIÓN	NUMERO DE NOTA	CANTIDAD DE PÁGINAS / ACLARACIÓN	CANTIDAD DE PÁGINAS / EXPEDIENTE	CANTIDAD DE TOMOS DEL EXPEDIENTE
24	LÍNEA CHIRIQUÍ GRANDE-PANAMÁ III, 500 KV	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.	30-may-23	DEIA-III-E-116-2023	III				INDUSTRIA ENERGÉTICA	GOBIERNO	PROVEIDO DEIA 117-0606-2023	06-jun-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	23-abr-24	DEIA-DEEIA-AC-0045-2304-2024	Folio 66 a 1353	1353	6
25	URBANIZACIÓN VALLE LAS ESTRELLAS	PROMOCIONES VALLES DE LAS ESTRELLAS, S.A.	20-feb-24	DEIA-II-F-008-2024	II	CHIRIQUÍ	DAVID	DAVID	CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEIDO-DEIA-009-2702-2024	27-feb-24	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	25-abr-24	DEIA-DEEIA-AC-0049-2504-2024	Folio 7 a 120	120	1
26	URBANIZACION EL NARANJAL	MEEVE BROS. S.A	29-mar-23	DEIA-II-F-013-2023	II	HERRERA	OCÚ	OCÚ	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PRIVADO	PROVEIDO DEIA-050-0404-2023	04-abr-23	ACLARACIÓN / POR NOTIFICAR	25-abr-24	DEIA-DEEIA-AC-0048-2504-2024	Folio 4 a 276	276	1

68

Panamá, 04 de abril de 2024
DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024

MIAMBIENTE
Hoy: 17 de Agosto de 2024
Siendo las 9:30 de la mañana
notifique personalmente a Arcdo. Alfonso Fernández P. de la presente
documentación DEIA-DEEIA-AC-0039-0404-2024
Notificador
Notificado

Licenciado
IBRAIN VALDERRAMA
Secretario General
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
E. S. D.

Licenciado Valderrama:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)",** a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, que consiste en lo siguiente:

1. En atención a la evaluación del EsIA, mediante **MEMORANDO DCC-079-2024**, la **Dirección de Cambio Climático** solicita que se desarrolle lo siguiente:
   "Adaptación:
   Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe hacer un análisis del proyecto, debe definir y desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:
   5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia
   a) *Definir conceptos básicos (vulnerabilidad y sensibilidad), fórmulas, según el IPCC.*
   b) *Incluir análisis de los diferentes riesgos climáticos, presentes y futuros, desagregados por eventos (hidrometeoro lógico, oceanográfico, geofisico, etc.).*
   c) *Incluir mapa de sensibilidad con la ubicación del proyecto, tomando de referencia el índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá 2021.*

   5.5.2.1 Análisis de Exposición

a) *Incluir fuentes de las definiciones.*

5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

a) *Definición básica según el IPCC. Analizar la capacidad adaptativa que tiene la vecindad del proyecto. Incluir el Mapa de capacidad adaptativa con la ubicación del proyecto. El objetivo es evaluar la capacidad adaptativa y respuesta a la variabilidad usando observación no participante o recopilando datos mediante entrevistas no estructuradas a informantes externos del proyecto. Dejamos algunas preguntas como ejemplos:*
   - *¿Con qué herramientas o capacidades cuenta el proyecto para enfrentar los impactos (minimizarlos o neutralizarlos)?*
   - *¿Cuenta con los recursos financieros para revertir, reducir o resistir a los daños?*
   - *Pobreza general del Corregimiento en %*
   - *¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se emplaza el proyecto? Consideraciones.*
   - *Sistemas de alerta (prevención).*

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

El Proyecto se divide según lo expuesto en EIA, zona de captación, Línea de Conducción, Zona De bombeo, Planta de Tratamiento, tubería y zona de desfogue.

a) *Desarrollar un plano topográfico, con sus curvas de niveles y exponer la línea de conducción, punto de bombeo, planta de tratamiento, tubería de salida y zona desfogue.*
b) *Por cada cuerpo de agua por donde atraviesa la tubería de conducción, la zona de bombeo, la planta de tratamiento y la zona de desfogue deberá desarrollar un análisis hidrológico de los cuerpos de agua, para una avenida de Tr 100años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.*
c) *Desarrollar la modelación dinámica con una visualización de resultados en 2D, con el Modelo HEC-RAS 6.0; 6.4 u otro modelo más actualizado. Los resultados que deberán entregar son los siguientes:*
   - *Entrega de los datos digitales, tablas, secciones, coeficientes, formulas, capas de información.*
   - *Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster.*
   - *Simulación bidimensional de la crecida con proyecto de la salida se debe*

entregar en formato Shapefile o Ráster.

- *Curvas de nivel con proyecto y sin proyecto, polígono del proyecto general, líneas de tuberías, polígonos de la PTAR y la zona desfogue.*

Toda esta información digital geoespacial tiene que estar con su sistema de coordenadas UTM WGS84 e información en la tabla de atributos.

5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia

a) *Incluir análisis lo más claro posible de la matriz de clasificación de las amenazas climáticas.*

9.8 *Plan para la reducción de los efectos del cambio climático*

a. Debe incluir una síntesis donde se establezcan las medidas de adaptación y mitigación para el proyecto.

9.8.1 *Plan de adaptación al cambio climático*

El consultor debe adaptar la información al siguiente formato e incluir los puntos faltantes:

a) *Línea Base: describe la situación sin proyecto; debería incluirlas áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previos a la implementación del Proyecto.*
b) *Descripción del Proyecto: describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.*
c) *Caracterización de los Impactos:*
   - *Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto.*
   - *Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental.*
d) *Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona (recomendable Colocar un cuadro comparativo que incluyan los impactos y las posibles medidas de adaptación aplicar).*
e) *Plan de Monitoreo: especifica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.*

f) *Plan de Vigilancia: detalla la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático.*

Mitigación:

El Promotor debe considerar los siguientes comentarios:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero

El promotor debe listar de manera desagregada las fuentes de emisión, describiendo su alcance y tipo en la fase de construcción tal y como se indica en el curso de cambio climático en Estudios de Impacto Ambiental.

De igual manera se debe ampliar el alcance del análisis de impacto ambiental para abarcar no solo las emisiones relacionadas con la maquinaria que utiliza diésel, sino también considerar otros vehículos de motor y el consumo de electricidad durante la fase de construcción.

Se debe considerar la eliminación de vegetación arbórea, arbustiva y la vegetación herbácea (pastos) en el cálculo de emisiones durante la fase de construcción. Además, las acciones como excavaciones, nivelaciones y remociones de infraestructuras también deben ser evaluadas como fuentes de emisiones.

9.8.2 *Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero).*

Debe definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, con base a las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción".

2. En atención a la evaluación del EsIA, mediante **Nota SG-SAM-198-24** donde el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Pública, luego de verificada la documentación correspondiente al fijado y desfijado del Municipio de Macaras, se observa que el Fijado y desfijado no cumple con el tiempo de fijado establecido en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023. Por lo que se solicita:
   a. Realizar y presentar nuevamente el fijado y desfijado del Municipio de Macaracas en cumplimiento con el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023.

3. En atención a la evaluación del EsIA, mediante **Nota No.028-UAS-SDGSA**, el **Ministerio de Salud** solicita que se desarrolle lo siguiente:

a. *Presentar Plan de Contingencia en caso de contaminación de aguas abajo del área de proyecto.*

Ampliando lo anteriormente solicitado, se indica que en la página 157 del EsIA, punto **5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa,** se hace mención que parte de los programas de apoyo se implementará Asistencia social en emergencias, Habilidad local para afrontar riesgos. Contingencia ante daño a la PTAR o Pérdida de capacidad de dilución. Sin embargo, en la página 394 del EsIA, punto **9.6. Plan de Contingencia**, no se hace mención del Plan de Contingencia para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la etapa de operación del proyecto. Por lo cual se solicita reitera la solicitud del MINSA y se amplía indicando para toda la fase de operación:

b. Aportar Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la etapa de operación del proyecto.

Adicional, en la página 352 del EsIA, se presenta **Ficha No. 4.1.b** donde indica "***Objetivo:*** *Prevenir y minimizar los impactos ambientales generados por las aguas residuales de las fases de desarrollo de infraestructura y obra, proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitan la contaminación de cuerpos de agua o suelos receptores y la propagación de enfermedades infectocontagiosas...Cumplir fielmente y a cabalidad con el Manual de Operación y Mantenimiento de Aguas Servidas y Domiciliaria de Macaracas ya que el punto de descarga se dará en el Río Estibaná y de registrarse un manejo inadecuado de la Planta se pueden registrar alteraciones de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua viéndose afectada la fuente hídrica*". dado lo anterior; se solicita:

c. Indicar si aguas abajo del sitio de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales existen tomas de agua o acueductos.
d. De indicar que si presentar las medidas de mitigación para evitar afectación a estas tomas de agua o acueductos.
e. Presentar las coordenadas de ubicación de las tomas de agua o acueductos.

4. En la página 25 del EsIA, punto **4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD** se indica "*...Conexiones domiciliarias e intradomiciliarias; La conexión domiciliaria comprende la acometida de alcantarillado de la vivienda y la conexión intradomiciliaria, comprende el conjunto de tuberías, accesorios, equipos y aparatos instalados que integran el sistema de evacuación y ventilación de las aguas residuales hasta el registro domiciliario...*"; sin embargo, no se presentan las coordenadas de las conexiones domiciliarias. Pór lo que se solicita:

a. Presentar las coordenadas UTM de las conexiones domiciliarias.

5. En la página 80 del EsIA, punto **4.3.2. Construcción / Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados) insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transportes públicos otros))**, menciona que se realizarán actividades como *"Movimiento de tierra para corte y/o rellenos para soterramiento de colectoras - tuberías sanitaria, cámaras de inspección, estaciones de bombeo, estructuras, etc."*; sin embargo, no se presenta el volumen de tierra que será removido o desplazado durante la ejecución de este proyecto. Por lo cual se solicita:
    a. Presentar la estimación del volumen de corte y/o rellenos de tierra que se realizará dentro de las actividades de este proyecto.

6. En la página 81 del EsIA, punto **4.3.2. Construcción / Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados) insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transportes públicos otros))**, se indica *"...Construcción y reconstrucción de aceras: construcción de aceras (1.20 mts.), resaltos (policías muertos), rehabilitación de casetas parada de buses (carretera nacional 3k+200), rehabilitación de casetas parada de buses (carretera nacional 3k+240, rehabilitación de casetas parada de buses (calle a los santos 0k+100), rehabilitación de casetas parada de buses (calle central el coco 0k+125), rehabilitación de casetas parada de buses (calle circunvalación 0k+000), casetas parada de buses tipo urbana, casetas parada de buses tipo rural..."*; sin embargo, no se presentan las coordenadas de las aceras a construir y rehabilitar, de las casetas. Dado lo anterior:
    a. Presentar las coordenadas UTM de las casetas, aceras a construir y rehabilitar.

7. En la página 82 del EsIA, punto **4.3.2.1 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar** se indica *"Rehabilitación y Construcción de caminos y calles Intervenidas por las actividades de la construcción de Sistema – Redes del Alcantarillado Sanitario de Macaracas las cuales se llevarán a cabo algunas actividades como...Construcción de Estructuras de Concreto – Instalación de equipos de Construcción de colectoras - tuberías sanitaria, cámaras de inspección y Estaciones de Bombeo: Esto conlleva construir las estructuras de concreto de Hormigón de acuerdo con los planos..."*; además, en las páginas 1199 a 1387 se presentan planos de diseños constructivos, donde se observan coordenadas de cámaras de inspección; sin embargo, no se define la cantidad a construir. Por lo que se solicita:
    a. Indicar la cantidad de cámaras de inspección a construir en las zonas A, B, C, D, E, G, H, I, J, K y presentar las coordenadas de ubicación de cada una.

8. En la página 82 del EsIA, punto **4.3.2.1 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar** se indica "*Construcción de Estructuras de Concreto – Instalación de equipos de Construcción de colectoras - tuberías sanitaria, cámaras de inspección y Estaciones de Bombeo: Esto conlleva construir las estructuras de concreto de Hormigón de acuerdo con los planos, además de la Instalación - Equipamiento en Estaciones de Bombeo; la construcción de las estaciones de bombeo diseñadas podrá ser llevadas a cabo de manera paralela. Estas labores incluyen, pero no se limitan a las siguientes actividades que desarrollan las estructuras. - Excavación de zanjas a lo largo del alineamiento diseñado. - Colocación de las colectoras de acuerdo con su tipo y diámetro. - Soterramiento y compactación de la tubería colocada al grado indicado en los planos - Construcción del pozo de succión en las estaciones de bombeo…*"; sin embargo, no se indica si el pozo de succión se ubicará dentro del área propuesta para la instalación de las estaciones de bombeo. Dado lo anterior, se solicita:
    a. Indicar cuantos pozos de succión se construirán y si estos se ubicarán dentro del área propuesta para instalar las estaciones de bombeo.

9. En la página 103 del EsIA, punto **4.3.4. Cierre de la actividad obra o proyecto**, se indica que "*El Promotor No contempla un Cierre propiamente, debido al objetivo del Proyecto, busca reducir la degradación ambiental del suelo, aire y agua por disposición de aguas residuales sin tratamientos. El IDAAN en Macaracas – Los Santos en la Operación y Mantenimiento de sistema. Luego de lo cual, el IDAAN se hará cargo de su operación, quien se dotará de su respectivo presupuesto para su funcionamiento, tal como lo establece la ley N.°. 77 del 28 de diciembre de 2021".* Seguido en la página 398 del EsIA, punto **9.7. Plan de Cierre**, se menciona que "*El Promotor No concibe un Cierre propiamente, debido al objetivo del Proyecto, busca reducir la degradación ambiental del suelo, aire y agua por disposición de aguas residuales sin tratamientos*". No obstante, no se presenta plan de cierre. Por lo cual se solicita:
    a. Presentar un Plan de Cierre del proyecto en evaluación **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".**

10. En la página 110 del EsIA, punto **4.5.1. Sólidos,** dentro de la etapa de construcción se indica que *"En el caso de Materiales aprovechables como pedazos de metales, Plásticos y Vidrio estos se clasificarán y se agruparan según su naturaleza y se dispondrán temporalmente en un área, luego se trasladarán semanalmente a las plantas de reciclajes o se venderá al que*

esté interesado una vez por semana". Seguido, en la página 111 del EsIA, **Cuadro #20. Fincas autorizadas para sitio de botaderos**, se identifica las Fincas autorizadas para sitio de botaderos junto a sus áreas en metros cuadrados para los residuos no aprovechables producto de actividades constructivas. No obstante, no queda claro si los materiales aprovechables serán dispuestos en estas mismas áreas o serán llevados a sitios diferentes. Por lo que se solicita:

a. Aclarar las áreas de disposición temporal de los materiales aprovechables residuos de la etapa de construcción, juntos a sus respectivas coordenadas de ubicación UTM.
b. De acuerdo a la respuesta del punto (a), en caso de encontrarse fuera de los polígonos de las fincas indicadas en el EsIA, deberá:
    i. Presentar autorización debidamente notariada.
    ii. Presentar registro de propiedad y cédula del propietario, debidamente notariados, en caso de ser una persona jurídica, presentar registro de sociedad y cédula del representante legal debidamente notariado.

11. En la página 174 del EsIA, punto **5.6. Hidrología**, se indica "*...gran parte de la red del alcantarillado se desplazará al centro de la red vial existente en la zona proyectada, por tanto, la afectación sobre cauces de quebradas o servidumbres pluviales será mínima y se tratará de evitar siempre que sea posible, sin embargo, habrá algunos cruces o aproximaciones en Quebrada Aguacate, Quebrada Loro y otros cauces S/N*"; sin embargo, en el punto **4.3.2. Construcción / Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados) insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transportes públicos otros))** no se hace referencia a la construcción o instalación de estructuras sobre fuentes hídricas. Además, en la página 176, punto **5.6.2. Estudio Hidrológico** se indica "*Cabe señalar que el Promotor no pretende desarrollar obras en cauces...*". En la página 310, **punto 8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que genera la actividad obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases** se indica "*...gran parte del alcantarillado será soterrada siguiendo el trazado central de la red vial en 62 calles que suman 18K+862.58 a afectar, por tanto el impacto directo sobre cauces de quebradas o servidumbres pluviales será mínima y se tratara de evitar siempre que sea posible, sin embargo, habrá algunos cruces o aproximaciones en Quebrada Aguacate, Quebrada Loro y otros cauces S/N*". Mediante **MEMORANDO DSH-0119-2024**, la Dirección de Seguridad Hídrica señala "*...se solicita ampliar y aclarar la información al respecto. Si se desarrollarán o no obras en cauce y de ser afirmativo describir los tipos de obras en cauces*". Por lo que se solicita:

a. Aclarar si se realizará la construcción de estructuras sobre fuentes hídricas (obras en cauce). De indicar que sí, deberá presentar la descripción del tipo de estructuras que se construirán para cruces sobre fuentes hídricas.
b. Presentar las coordenadas de ubicación de los sitios donde se construirán estos cruces.

12. En las páginas 195 a la 205 del EsIA, **Cuadro #34. Resultados del Inventario Forestal por Individuo,** se presenta una totalidad de 180 de individuos identificados en el inventario forestal; sin embargo, no se presenta la cantidad de individuos que serán talados o podados. Por lo cual se solicita:
    a. Indicar en cuanto a la totalidad de árboles identificados, la cantidad de individuos que se verán afectados (podados o talados) dentro del área del proyecto.

13. En las páginas 191 y 192 del EsIA, **Cuadro #33. Coordenadas y tematización de los Transeptos,** se presentan las coordenadas correspondientes a la flora identificada en el área del proyecto. No obstante, no se presentan las coordenadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file u Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019. Dicha similitud se señala para las coordenadas del inventario de fauna, punto de descarga de la PTAR, análisis de calidad de agua, ruido, entre otros. Así como, otras no coinciden con lo presentado en el EsIA físico y las coordenadas en formato digital. Por lo cual se solicita:
    a. Presentar coordenadas UTM y tematización de los transeptos del inventario forestal y coordenadas UTM de transepto de fauna.
    b. Presentar coordenadas UTM de los puntos de análisis de agua, monitoreo de calidad de aire, monitoreo de ruido ambiental, ensayo de vibraciones, prospección arqueológica.
    c. Presentar coordenadas UTM del punto de descarga de la PTAR.
    d. Presentar coordenadas UTM de la tubería que atraviesa la finca No. 31115, No. 35341 y No. 366568.
    e. Unificar y aclarar las coordenadas UTM de la tubería que atraviesa la finca No. 403 y No. 366568.
    f. Unificar y aclarar las coordenadas UTM del botadero ubicado en la finca No. 23691.

14. En la página 317 del EsIA, punto **8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia,** se indica que dentro del Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico, *"...el desarrollo del proyecto no genera efectos o no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio"*. Posteriormente, en la página

331, punto **8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4**, se hace mención del impacto de *Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno.* En este sentido no queda claro los efectos, características o circunstancias que se verán afectados dentro del **Criterio 3.** Por lo antes descrito, se solicita:

a. Presentar nuevamente el punto **8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia**, incluyendo todos los efectos, características o circunstancias del **Criterio 3** que se verán afectados por las actividades del proyecto, en relación a los impactos identificados.

15. En la página 360 del EsIA, punto **9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad obra o proyecto**, dentro del **Impacto: Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de residuos sólidos y líquidos (-)** se menciona que de acuerdo con la caracterización de residuos desarrollada se definirán las técnicas o tecnologías por emplear para el manejo de los residuos sólidos generados como: Centros de acopio temporal, reutilización, reciclaje e incineración, donde se indica que "*…la incineración se considera un procesamiento térmico de los residuos sólidos mediante la oxidación química en exceso de oxígeno…*", sin embargo, no se indica dónde ni quien realizará dicha actividad. Por lo cual se solicita:
    a. Aclarar quién será el responsable de realizar la incineración de residuos.
    b. De acuerdo a la respuesta del punto (a), en caso ser el promotor el responsable de realizar la incineración de residuos:
        i. Presentar coordenadas de ubicación y superficie del área donde se realizará.
        ii. Describir la metodología a utilizar para la incineración de residuos.
        iii. Realizar descripción de las infraestructuras a utilizar para la incineración y plano donde se identifique cada una de ellas.
        iv. Indicar los impactos con su correspondiente valorización que se generarán por la implementación de incineración de residuos con sus respectivas medidas de mitigación a implementar.

16. En las páginas 577 a la 678 del EsIA, **Anexo 14.4.1 En Caso De Que El Promotor No Sea Propietario De La Finca Presentar Copia De Contratos, Anuencias O Autorizaciones De Uso De Finca, Para El Desarrollo De La Actividad, Obra O Proyecto,** se presentan las autorizaciones y documentación pertinente para las Estaciones de Bombeos e instalaciones y

soterramiento de tubería para el alcantarillado, certificados de Registro Público y copias de cédula notariada de los propietarios; sin embargo, se evidencian documentos legales faltantes. Por lo cual se solicita:

a. Presentar copias de cédulas notariadas actualizadas de los propietarios: Segunda Calderón Díaz, Eliseo Castro Barba, Julia Aizpurúa Campos, José Camilo Castro Vega.
b. Presentar registro de sociedad de Familia Ganadera Ricaurte Rivera García, cédula notariada del representante legal de la sociedad y autorización notariada para uso de la finca No. 40.
c. Presentar actualización de contrato o acuerdo suscrito con Ganadera Ricaurte Rivera García & Familia, donde indique la anuencia de autorización del uso de la finca No. 40 para la instalación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales.
d. Presentar documentación legal que valide la actuación del Ministerio de Educación de la provincia de Los Santos, para uso de la finca No. 8160.

17. En las páginas 691 a la 700 del EsIA, **Anexo 14.5.4. Planos Topográficos de los componentes del proyecto incluyendo los polígonos de los sitios de Botaderos,** se presentan los polígonos para las estaciones de bombeos de aguas residuales y botaderos junto a sus caminos de acceso; sin embargo, dentro del MEMORANDO DIAM 0258-2024 de la **Dirección de Información Ambiental**, de acuerdo a la verificación de coordenadas, no se evidencia las rutas de acceso a los polígonos de botaderos y estaciones de bombeos. Por lo cual se solicita:
    a. Aportar coordenadas UTM de los caminos de accesos a los polígonos de las fincas No. 23691 (Sitio de Botadero) y No. 403 (Estación de Bombeo).
    b. De acuerdo a la respuesta del punto (a), en caso de encontrarse fuera de los polígonos de las fincas:
        iii. Presentar autorización para la construcción de camino de acceso debidamente notariada.
        iv. Presentar registro de propiedad y cédula del propietario, debidamente notariados, en caso de ser una persona jurídica, presentar registro de sociedad y cédula del representante legal debidamente notariado.

18. En la página 174 del EsIA, punto **5.6. Hidrología**, se indica "*Durante el recorrido general realizado se identificó que el punto de descarga de la PTAR se efectuará en el Río Estibaná (se adjunta en Anexo 14.6.3 a este EsIA el respectivo estudio hidrológico), gran parte de la red del alcantarillado se desplazará al centro de la red vial existente en la zona proyectada, por tanto la afectación sobre cauces de quebradas o servidumbres pluviales será mínima y se tratara de evitar siempre que sea posible, sin embargo, habrá algunos cruces o aproximaciones en Quebrada Aguacate, Quebrada Loro y otros cauces S/N…*". En las páginas

682 a 688, punto **14.5.2. Planos Topográficos general y por microcuenca del área de influenciada por el proyecto y marcación de la zona de protección pluvial y fluvial**; y en las páginas 689 a punto **14.5.3 Plano del área de descargas de aguas residuales y marcación de la zona de protección del cauce fluvial del río Estibaná**; en las páginas 691 a 700 punto **14.5.4 Planos topográficos de los componentes del proyecto incluyendo los polígonos de los sitios de botadero**; para cada punto se presentan planos con las zonas de protección de las fuentes hídricas en las áreas de desarrollo del proyecto; sin embargo, no se presentan las coordenadas de dichas áreas. Dado lo anterior; se solicita:

a. Presentar las coordenadas UTM de las zonas de protección y servidumbres hídricas que mantendrá el proyecto, en cada una de las áreas que así lo requiera.
b. Indicar las superficies de cada una de estas áreas.

19. De acuerdo a verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental, mediante MEMORANDO-DIAM-0258-2024, se indica que la superficie del botadero de Evelyn Villarreal es de 0 ha + 0,485.66 m^2; sin embargo, en la página 33 del EsIA se presentan las coordenadas de ubicación del botadero y se indica que el mismo cuenta con un Área: 669.68 M^2. Dado lo anterior, se solicita:
    a. Aclarar la superficie del botadero y presentar las coordenadas UTM de ubicación que reflejen la superficie indicada.

20. En las páginas 34 a la 35 se presenta **Cuadro #11. Coordenadas de Colectora Principal** donde se observan las coordenadas de ubicación de la colectora principal; una vez verificadas se observa que es un alineamiento. En la página 32 y 33, **Cuadro #7. Línea de descarga de las Agua Tratada Calle N° 9**, se presentan las coordenadas de ubicación de la línea de descarga de agua tratada Calle No. 9 y se indica que posee un Área de 11,029.68 m^2; sin embargo, las coordenadas verificadas generan un alineamiento. Dado lo anterior, se solicita:
    a. Indicar el ancho y longitud de la colectora principal.
    b. Presentar las coordenadas del polígono a intervenir con la colectora principal e indicar la superficie. verificado 18.
    c. Presentar las coordenadas del polígono a intervenir con la línea de descarga de la Calle No. 9 de acuerdo a la superficie indicada.

21. En documentación presentada con el EsIA se adjunta autorización para instalación de un tramo de tubería sobre la finca 403; sin embargo, en coordenadas de Excel adjuntas se presentan dos tramos de tubería para cada esta finca. Además, en las coordenadas adjuntas se indica la finca 394942; sin embargo, no se presenta autorización. Por lo que se solicita:

a. Presentar autorización para instalación del tramo de tubería que no fue incluida en la autorización presentada para la finca 403 (notariada).
b. Presentar autorización para instalación del tramo de tubería que pasa por la finca 394942 (notariada).
c. De no haber presentado toda la documentación, adicional a la autorización deberá presentar: registro de propiedad y cédula del propietario, debidamente notariados, en caso de ser una persona jurídica, presentar registro de sociedad y cédula del representante legal debidamente notariado.

22. En la página 27 del EsIA, **Cuadro #1 Superficies De Los Componentes Del Proyecto** se indica "*El alcantarillado se erige al centro de cada calle, por lo que se rehabilitaran 18,862.58 ml*"; sin embargo, mediante MEMORANDO-DIAM-0464-2024 la Dirección de Información Ambiental indica que el alineamiento total de las calles es de 18 km +799.154 m. Mediante verificación de coordenadas realizada a través del MEMORANDO-DIAM-0437-2024 se observa que las calles traslapan una con otra y no se puede generar un polígono para cada calle. Dado lo anterior, se solicita:
    a. Indicar la longitud total de las calles a rehabilitar y presentar las coordenadas de los alineamientos de las calles a rehabilitar.
    b. Presentar las coordenadas de los polígonos a intervenir en cada alineamiento e indicar la superficie.
    c. Verificar que la servidumbre izquierda y derecha de cada alineamiento se encuentre dentro del polígono a intervenir.

23. Luego de realizada la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental, mediante MEMORANDO-DIAM-0258-2024, MEMORANDO-DIAM-0437-2024 y MEMORANDO-DIAM-0464-2024, se observa que los alineamientos de las calles presentadas se ubican sobre estructuras (viviendas u otros). Igualmente, se observa que el polígono de la estación de bombeo de Eliceo Castro se traslapa con la carretera a Los Pozos. Dado lo anterior, se solicita:
    a. Aclarar dado que las coordenadas presentadas se ubican sobre estructuras o existe traslape entre componentes del proyecto.
    b. De existir un desplazamiento de las coordenadas presentar las nuevas coordenadas correspondientes a los alineamientos de calles incluidas en el EsIA.
    c. De indicar que se mantienen las coordenadas presentadas en el EsIA, deberá indicar si se realizará demolición de estructuras.

306

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ir

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

RESOLUCIÓN No. 131
(De 25 de septiembre de 2023)

"Por la cual se autoriza a funcionarios para que se notifiquen y retiren Resoluciones de Estudios de Impacto Ambiental, Resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales (en cuanto al tema de Auditorías Ambientales voluntarias u obligatorias y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) de esta institución ante el Ministerio de Ambiente, y actúen y se notifiquen en los procesos administrativos por incumplimiento de normas ambientales".

El Ministro de Obras Públicas
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 4 de la Ley No.35 de 30 de junio de 1978, modificado por la Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, establece que: Orgánicamente, el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y contará en su estructura organizativa y funcional con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Esta estructura se determinará siguiendo el procedimiento legal establecido para ello.

Que el Artículo 7 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, por medio de la cual se adopta el Reglamento Interno del Ministerio de Obras Públicas, establece que: El Ministro determinará la estructura organizativa y funcional, con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Los cambios y modificaciones que se introduzcan a la estructura organizativa se formalizarán por resolución que emita la Autoridad Nominadora.

Que el Artículo 8 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, en lo que respecta a la Autoridad Nominadora, señala que: El Ministro en su condición de autoridad nominadora es el responsable de la condición técnica y administrativa de la institución y delegará en las unidades administrativas de mando superior las funciones de dirección que correspondan a los objetivos institucionales de conformidad con la Ley.

Que la Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015, crea el Ministerio de Ambiente y modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

Que el Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de Agosto de 2004 "Por el cual se reglamentan los artículos 41 y 44 del Capítulo IV del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, reglamenta el Proceso de Evaluación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.

Que en el ejercicio de sus múltiples funciones, la Autoridad Nominadora, debe notificarse de documentación emitida por el Ministerio de Ambiente, cuando los proyectos que sean ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas, deban ingresar al proceso de evaluación de estudio de impacto ambiental, así como la presentación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) en su calidad de Representante Legal de esta institución.

Que para el buen desempeño del Ministerio de Obras Públicas y el cumplimiento de los planes y programas de la institución es necesario delegar algunas funciones de la Autoridad Nominadora y dar nuevas atribuciones a algunos servidores públicos de esta institución.

Que el Literal B del Artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, establece que la Representación legal del Ministerio de Obras Públicas la ejerce el Ministro.

304

Por la cual se autoriza a funcionarios para que se notifiquen y retiren Resoluciones de Estudios de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales (en cuanto al tema de Auditorías Ambientales voluntarias u obligatorias y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) de esta institución ante el Ministerio de Ambiente, y actúen y se notifiquen en los procesos administrativos por incumplimiento de normas ambientales.

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá.

Que la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021, por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse en las áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) que requieran estudio de impacto ambiental y se dictan otras disposiciones".

RESUELVE:

PRIMERO: Autorizar a los licenciados GABRIELA TERESA YANGUEZ SANCHEZ, con cédula de identidad personal No.8-911-1131, ALFONSO FERNÁNDEZ, con cédula de identidad personal No. 8-304-130, STHEFANIE GONZÁLEZ SERRANO con cédula de identidad personal No.4-773-1243, DARIO DAVID DELGADO DE GRACIA con cédula de identidad personal No. 4-718-2339, ARIEL BALLESTEROS ODA con cédula de identidad personal No. 7-700-191, MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No.9-721-1849, INDIRA MEDINA con cédula de identidad personal 8-482-46, y CRISTINA VERÓNICA GARCÍA TEJEIRA con cédula de identidad personal No. 9-707-2281.

- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las Resoluciones que tengan que ver con la Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) del Ministerio de Obras Públicas ante el Ministerio de Ambiente.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las resoluciones y notas que tengan que ver con los Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas realicen actuaciones y se notifiquen de los procesos administrativos por incumplimiento de las normas ambientales.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren la resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental.

SEGUNDO: Remitir copia autenticada de la presente Resolución al Ministerio de Ambiente y a las Direcciones y/o Departamentos involucrados en estos trámites.

TERCERO: Esta Resolución deja sin efecto la Resolución No. 122 del 28 de agosto de 2023 y cualquier otra autorización dada con anterioridad para las mismas facultades, así como cualquier otra disposición que le sea contraria.

CUARTO: Esta Resolución empieza a regir a partir de su firma.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, reformada y adicionada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, Decreto Ejecutivo No.35 de 4 de marzo de 2008, Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de agosto de 2004, Ley 41 de 1 de julio de 1998, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los veinticinco (25) días del mes de septiembre del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

RAFAEL SABONGE V.
Ministro de Obras Públicas

RSV/mab/gty

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panamá, 12 de Agosto 2024.

303

Ministerio de Obras Públicas

A las doce y cincuenta y cuatro (10:54) de la mañana
de Hoy nueve (09) de octubre
de Dos Mil veintitrés (2023)
Notifico a Gabriela Vásquez Sánchez
el contenido de la Resolución # 131 que antecede

Gabriela Vásquez
La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las ( )
de Hoy ( )
de Dos Mil (20__)
Notifico a
el contenido de la Resolución # que

La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las doce y cincuenta y cuatro (10:54) de la mañana
de Hoy nueve (09) de octubre
de Dos Mil veintitrés (2023)
Notifico a Alfonso Fernandez
el contenido de la Resolución # 131 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vásquez
El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las OCHO Y MEDIA Y SEIS (8:36) DE LA MAÑANA
de Hoy VEINTICUATRO (24) DE OCTUBRE
de Dos Mil VEINTITRES (2023)
Notifico a Leda Cristina García Tejeda
el contenido de la Resolución # 131 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vásquez
El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las doce y cincuenta y cuatro (10:54) de la mañana
de Hoy nueve (09) de octubre
de Dos Mil veintitrés (2023)
Notifico a Ariel Ballestero Ode
el contenido de la Resolución # 131 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vásquez
El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las ocho y media (8:30) de la mañana
de Hoy veinticuatro (24) de octubre
de Dos Mil veintitrés (2023)
Notifico a Leda Cristina García Tejeda
el contenido de la Resolución # 131 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vásquez
El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las ocho y veinte (8:20) de la mañana
de Hoy doce (12) de octubre
de Dos Mil veintitrés (2023)
Notifico a Stefanie Gonzalez Serrano
el contenido de la Resolución # 131 que antecede

Stefanie M. Gonzalez
La parte Notificada

Gabriela Vásquez
El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las ( )
de Hoy ( )
de Dos Mil (20__)
Notifico a
el contenido de la Resolucion # que antecede

La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las ocho y treinta (8:30) de la mañana
de Hoy dieciséis (16) de Octubre
de Dos Mil Veintitrés (2023)
Notifico a Dano Delgado
el contenido de la Resolución # 131 que antecede

La parte Notificada

Gabriela Vásquez
El funcionario que Notifica

302



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Alfonso
Fernandez Polanco

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 02-DIC-1968
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 06-ENE-2020 EXPIRA: 06-ENE-2030

8-304-130

301

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 0464 – 2024

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **ALEX O. DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 22 de marzo de 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

En atención al memorando **DEEIA-0180-1903-2024** Seguimientos de los Memorandos **DEEIA-0147-0803-2024, DEEIA-0082-0702-2024 Y DEEIA-0069-0102-2024,** donde se solicita generar la cartografía de los datos de Polígonos de estaciones de Bombeo, alineamientos de Tuberías de las estaciones de Bombeo, alineamientos de Tuberías con los ítems (3,4,6,6A,7,7A), Alineamientos total de las calles correspondiente al Estudio categoría II denominado: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Alineamientos de Tuberías:	
Ítems 3 - Ganadera Ricaurter RiveraGarcia & Familia	0 km + 290.515 m
Ítems 4 - Ganadera Ricaurter RiveraGarcia & Familia	0 km + 194.591 m
Ítems 6 - El Porvenir De Las Cruces - Joaquin Medrano	0 km + 385.350 m
Ítems 6A - El Porvenir De Las Cruces - Joaquin Medrano	0 km + 239.307 m
Ítems 7 - Moca S;A Gisela Castro De Moreno	0 km + 391.524 m
Ítems 7A - Moca S;A Gisela Castro De Moreno	0 km + 196.671 m

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por Yidiet
Fecha 25/3/2024
Hora 11:50 am

Alineamientos de Tuberías de Estaciones de Bombeo:	
Margarita Jimenéz y Virgilio Villarreal	0 km + 018.056 m
Eliseo Castro Barba	0 km + 114.629 m
Juaquín Medrano	0 km + 015.010 m
Gisela Castro de Moreno MOCA	0 km + 008.952 m
Alineamiento de calles:	
Alineamiento Total de Calles	18 km + 799.154 m
Polígonos de Estaciones de Bombeos	
Estación de Bombeo MOCA S.A.	0 ha + 0,322.54m²
Estación de Bombeo Juaquín Medrano	0 ha + 0,225.15m²
Estación de Bombeo Eliceo Castro	0 ha + 1,102.30 m²
Estación de Bombeo Margarita Jimenéz	0 ha + 0,199.94 m²
División Política Administrativa	Provincia: Los Santos
	Distrito: Macaracas
	Corregimientos: Macarcas Cabecera
Cobertura Boscosa y uso de suelo año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Infraestructura, Pasto, Área poblada, Maíz.
Capacidad Agrológica de los Suelos	IV, VII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	FUERA del SINAP. A una distancia de 1 km de la Reserva Hidrológica de la Microcuenca del Río Cacao.

Atentamente,

Adj.: Mapa
AODG/el/ym
CC: Departamento de Geomática

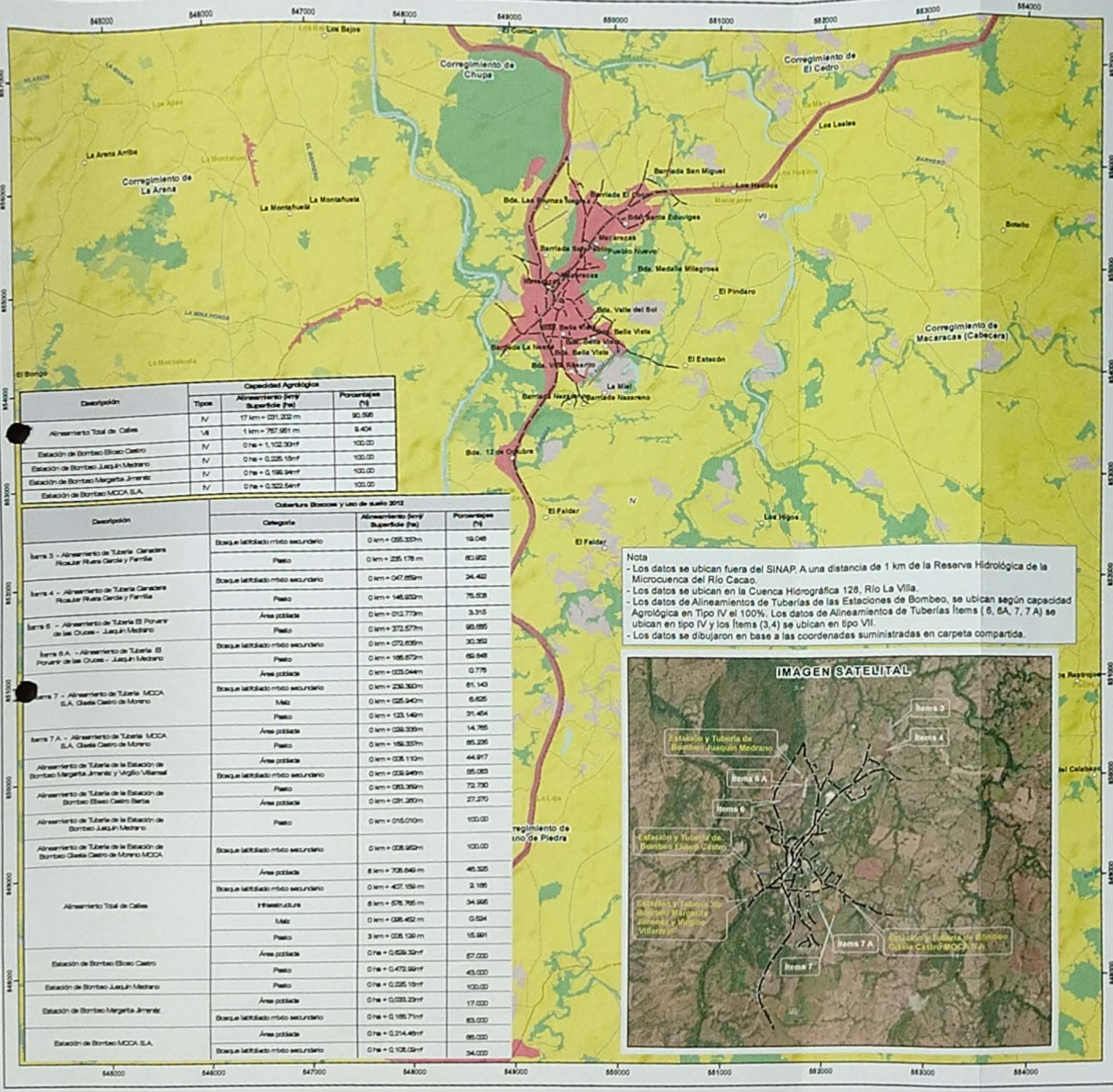
Escaneado con CamScanner

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE MACARACAS, CORREGIMIENTO DE MACARACAS CABECERA, ESTUDIO CAT. II, "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARCAS".

2799



Descripción	Capacidad Agrológica		
	Tipos	Alineamiento (km) y Superficie (ha)	Porcentajes (%)
Alineamiento Total de Calles	IV	17 km + 031.232 m	90.596
	VII	1 km + 767.951 m	9.404
Estación de Bombeo Eliseo Castro	IV	0 ha + 1,102.30 m²	100.00
Estación de Bombeo Juaquín Medrano	IV	0 ha + 0,225.19 m²	100.00
Estación de Bombeo Margarita Jiménez	IV	0 ha + 0,166.94 m²	100.00
Estación de Bombeo MOCA S.A.	IV	0 ha + 0,322.54 m²	100.00

Descripción	Coberturas Boscosas y uso de suelo 2012		
	Categoría	Alineamiento (km) y Superficie (ha)	Porcentajes (%)
Ítems 3 - Alineamiento de Tubería Canalera Rosalier Rivera García y Familia	Bosque latifoliado mixto secundario	0 km + 055.337m	19.048
	Pasto	0 km + 235.178 m	80.952
Ítems 4 - Alineamiento de Tubería Canalera Rosalier Rivera García y Familia	Bosque latifoliado mixto secundario	0 km + 047.652m	24.462
	Pasto	0 km + 146.852m	75.538
Ítems 6 - Alineamiento de Tubería El Porvenir de las Cruces - Juaquín Medrano	Área poblada	0 km + 012.773m	3.315
	Pasto	0 km + 372.577m	96.685
Ítems 6A - Alineamiento de Tubería El Porvenir de las Cruces - Juaquín Medrano	Bosque latifoliado mixto secundario	0 km + 072.609m	30.352
	Pasto	0 km + 166.672m	69.648
	Área poblada	0 km + 023.044m	0.776
Ítems 7 - Alineamiento de Tubería MOCA S.A. Gisela Castro de Moreno	Bosque latifoliado mixto secundario	0 km + 239.360m	61.143
	Maíz	0 km + 025.940m	6.625
	Pasto	0 km + 123.149m	31.464
Ítems 7 A - Alineamiento de Tubería MOCA S.A. Gisela Castro de Moreno	Área poblada	0 km + 038.309m	14.765
	Pasto	0 km + 169.337m	85.235
Alineamiento de Tubería de la Estación de Bombeo Margarita Jiménez y Virgilio Villarreal	Área poblada	0 km + 008.110m	44.917
	Bosque latifoliado mixto secundario	0 km + 009.649m	55.083
Alineamiento de Tubería de la Estación de Bombeo Eliseo Castro Barba	Pasto	0 km + 053.359m	72.730
	Área poblada	0 km + 031.260m	27.270
Alineamiento de Tubería de la Estación de Bombeo Juaquín Medrano	Pasto	0 km + 015.010m	100.00
Alineamiento de Tubería de la Estación de Bombeo Gisela Castro de Moreno MOCA	Bosque latifoliado mixto secundario	0 km + 008.952m	100.00
Alineamiento Total de Calles	Área poblada	8 km + 708.649 m	46.326
	Bosque latifoliado mixto secundario	0 km + 427.159 m	2.166
	Infraestructura	8 km + 578.765 m	34.996
	Maíz	0 km + 026.452 m	0.524
	Pasto	3 km + 035.139 m	15.991
Estación de Bombeo Eliseo Castro	Área poblada	0 ha + 0,629.32 m²	57.000
	Pasto	0 ha + 0,472.99 m²	43.000
Estación de Bombeo Juaquín Medrano	Pasto	0 ha + 0,225.19 m²	100.00
Estación de Bombeo Margarita Jiménez	Área poblada	0 ha + 0,035.23 m²	17.000
	Bosque latifoliado mixto secundario	0 ha + 0,185.71 m²	83.000
Estación de Bombeo MOCA S.A.	Área poblada	0 ha + 0,214.46 m²	66.000
	Bosque latifoliado mixto secundario	0 ha + 0,108.09 m²	34.000

Nota
- Los datos se ubican fuera del SINAP, A una distancia de 1 km de la Reserva Hidrológica de la Microcuenca del Río Cacao.
- Los datos se ubican en la Cuenca Hidrográfica 126, Río La Villa.
- Los datos de Alineamientos de Tuberías de las Estaciones de Bombeo, se ubican según capacidad Agrológica en Tipo IV el 100%. Los datos de Alineamientos de Tuberías Ítems (6, 6A, 7, 7 A) se ubican en tipo IV y los Ítems (3,4) se ubican en tipo VII.
- Los datos se dibujaron en base a las coordenadas suministradas en carpeta compartida.

Escala 1:25,000

1 0.5 0 1 2 3 km.

LEYENDA

Localización Nacional



- Lugares Poblados
- Drenaje
- Red Vial
- Alineamiento Total de Calles
- Límite de Corregimientos
- Cuenca Hidrográfica
- Límite de Capacidad Agrológica

Tipo IV-Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
VII-No arable, con limitaciones muy severas, apto para pastos, bosques, tierras de reserva.

Alineamiento de Tuberías de las Estaciones de Bombeo
- A.T. Eliseo Castro Barba
- A.T. Gisela Castro de Moreno MOCA
- A.T. Juaquín Medrano
- A.T. Margarita Jiménez y Virgilio Villarreal

Alineamiento de Tuberías Ítems
- 3
- 4
- 6
- 6 A
- 7
- 7 A

- Estación de Bombeo Eliseo Castro
- Estación de Bombeo Juaquín Medrano
- Estación de Bombeo MOCA S.A.
- Estación de Bombeo Margarita Jiménez

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012
- Arroz
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Maíz
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada

N

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- DEEIA-0180-1903-2024
seguimiento de DEEIA-0147-0803-2024
DEEIA-0082-0702-2024-DEEIA-0069-0102-2024

El mapa - 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

298

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0180-1903-2024

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Corrección de datos.

FECHA: 19 de marzo de 2024

En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0082-0702-2024, al MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024 y al MEMORANDO-DEEIA-0147-0803-2024, le solicitamos corregir memorando que indica en la redacción "*No se pueden gestionar esta solicitud, hasta que estén los datos del proyecto a verificar completos*", generar el alineamiento total de las calles; además, adjuntar la información de cobertura boscosa y uso de suelo, y capacidad agrológica, que se observa en el mapa en un tamaño legible para el documento en físico; correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP),** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Las coordenadas ya se encuentran en la carpeta compartida en el MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024.
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

DDE/ACP/ir

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Yarel
Fecha: 19-3-2024
Hora: 3:30

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

297

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 0437 – 2024

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **ALEX O. DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 13 de marzo de 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

En atención al memorando **DEEIA-0147-0803-2024** Seguimiento del memorando **DEEIA-0069-0102-2024,** donde se solicita generar la cartografía de los datos de Polígonos de estaciones de Bombeo, alineamientos de Tuberías de las estaciones de Bombeo, alineamientos de Tuberías con los ítems (3,4,6,6A,7,7A), Alineamientos total de las calles correspondiente al Estudio categoría II denominado: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: No se pueden gestionar esta solicitud , hasta que estén los datos del proyecto a verificar completos.

Variables	Descripción
Alineamientos de Tuberías:	
Ítems 3 - Ganadera Ricaurter RiveraGarcia & Familia	0 km + 290.515 m
Ítems 4 - Ganadera Ricaurter RiveraGarcia & Familia	0 km + 194.591 m
Ítems 6 - El Porvenir De Las Cruces - Joaquin Medrano	0 km + 385.350 m
Ítems 6A - El Porvenir De Las Cruces - Joaquin Medrano	0 km + 239.307 m
Ítems 7 - Moca S;A Gisela Castro De Moreno	0 km + 391.524 m
Ítems 7A - Moca S;A Gisela Castro De Moreno	0 km + 198.671 m

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Lidia
Fecha: 15/3/2024
Hora: 10:24 a

Alineamientos de Tuberías de Estaciones de Bombeo:	
Margarita Jimenéz y Virgilio Villarreal	0 km + 018.056 m
Eliseo Castro Barba	0 km + 114.629 m
Juaquín Medrano	0 km + 015.010 m
Gisela Castro de Moreno MOCA	0 km + 008.952 m
Alineamiento de calles:	
Calle a los Santos - Centro de calle	1 km + 473.71 m
Calle a los Santos Servidumbre - Servidumbre Izq.	1 km + 488.30 m
Calle a los Santos Servidumbre - Servidumbre der.	1 km + 459.11m
Calle a Río La Villa - Centro de calle	0 km + 227.87 m
Calle a Río La Villa - Servidumbre der.	0 km + 226.32 m
Calle a Río La Villa - Servidumbre Izq.	0 km + 229.42 m
Calle a Río La Villa Nueva - Centro de calle	0 km + 159.25 m
Calle a Río La Villa Nueva - Servidumbre der.	0 km + 157.34 m
Calle a Río La Villa Nueva - Servidumbre Izq.	0 km + 161.15 m
Calle Avelino Franco - Centro de calle	0 km + 223.91 m
Calle Avelino Franco - Servidumbre der.	0 km + 226.17 m
Calle Avelino Franco - Servidumbre izq.	0 km + 221.62 m
Calle Bella Vista-El Colegio - Centro de Calle	0 km + 279.83 m
Calle Bella Vista-El Colegio - Servidumbre der.	0 km + 279.69 m
Calle Bella Vista-El Colegio - Servidumbre Izq.	0 km + 279.96 m
Calle Central Bella Vista-Los Higos- Centro de calle	1 km + 415.42 m
Calle Central Bella Vista-Los Higos- Servidumbre der.	1 km + 414.74 m
Calle Central Bella Vista-Los Higos- Servidumbre izq.	1 km + 416.11 m
Calle Central - Centro de calle	0 km + 359.41 m
Calle Central - Servidumbre der.	0 km + 359.70 m
Calle Central - Servidumbre izq.	0 km + 350.20 m
Calle Central el Cementerio - Centro de calle	0 km + 418.18 m
Calle Central el Cementerio - servidumbre der.	0 km + 421.21 m
Calle Central el Cementerio - servidumbre izq.	0 km + 415.15 m
Calle Central El Coco - Centro de calle	1 km + 056.43 m
Calle Central El Coco - Servidumbre der.	1 km + 059.79 m
Calle Central El Coco - Servidumbre izq.	1 km + 053.06 m

Calle Central Santa Eduviges - Centro de calle	0 km + 448.45 m
Calle Central Santa Eduviges - Servidumbre der.	0 km + 467.39 m
Calle Central Santa Eduviges - Servidumbre izq.	0 km + 429.53 m
Calle del Seguro - Centro de calle	0 km + 031.72 m
Calle del Seguro - Servidumbre der.	0 km + 031.72 m
Calle del Seguro - Servidumbre izq.	0 km + 031.72 m
Calle E-1 Centro de calle	0 km + 212.41 m
Calle E-1 Servidumbre der.	0 km + 216.83 m
Calle E-1 Servidumbre izq.	0 km + 207.98 m
Calle E-1 Vereda- Centro de calle	0 km + 081.47 m
Calle E-1 Vereda - Servidumbre der.	0 km + 081.47 m
Calle E-1 Vereda - Servidumbre izq.	0 km + 081.47 m
Calle E-10- Centro de calle	0 km + 063.47 m
Calle E-10- Servidumbre der.	0 km + 063.47 m
Calle E-10- Servidumbre izq.	0 km + 063.47 m
Calle E-11- Centro de calle	0 km + 159.89 m
Calle E-11- Servidumbre izq.	0 km + 158.91 m
Calle E-11- Servidumbre der.	0 km + 160.89 m
Calle E-12- Servidumbre der.	0 km + 093.85m
Calle E-12- Centro de calle	0 km + 096.25 m
Calle E-12- Servidumbre izq.	0 km + 098.63 m
Calle E-13- Servidumbre izq.	0 km + 180.93 m
Calle E-13- Centro de calle	0 km + 180.75 m
Calle E-13- Servidumbre der.	0 km + 180.56 m
Calle E-2 Servidumbre der.	0 km + 151.10 m
Calle E-2 Centro de calle	0 km + 155.70 m
Calle E-2 Servidumbre izq.	0 km + 160.31 m
Calle E-3 Servidumbre izq.	0 km + 060.76 m
Calle E-3 Centro de calle	0 km + 059.99 m
Calle E-3 Servidumbre der.	0 km + 059.22 m
Calle E-4 Servidumbre der.	0 km + 106.61 m
Calle E-4 Centro de calle	0 km + 106.40 m
Calle E-4 Servidumbre izq.	0 km + 106.20 m

Calle E-5 Servidumbre der.	0 km + 050.35m
Calle E-5 Centro de calle	0 km + 050.35 m
Calle E-5 Servidumbre izq.	0 km + 050.35 m
Calle E-6 Servidumbre der.	0 km + 033.19 m
Calle E-6 Centro de calle	0 km + 033.19 m
Calle E-6 Servidumbre izq.	0 km + 033.19 m
Calle E-7 Servidumbre der.	0 km + 061.64 m
Calle E-7 Centro de calle	0 km + 061.64 m
Calle E-7 Servidumbre izq.	0 km + 061.64 m
Calle E-8 Servidumbre izq.	0 km + 103.21 m
Calle E-8 Centro de calle	0 km + 100.62 m
Calle E-8 Servidumbre der.	0 km + 098.03 m
Calle E-9 Servidumbre der.	0 km + 180.00 m
Calle E-9 Centro de calle	0 km + 180.00 m
Calle E-9 Servidumbre izq.	0 km + 180.00 m
Calle el Cementerio servidumbre - izq.	0 km + 248.02 m
Calle el Cementerio - centro de calle	0 km + 252.60 m
Calle el Cementerio servidumbre - der.	0 km + 257.17 m
Calle El Coco - Servidumbre izq.	0 km + 084.53 m
Calle El Coco - Centro de calle	0 km + 084.86 m
Calle El Coco - Servidumbre der.	0 km + 085.19 m
Calle El Colegio - Servidumbre izq.	0 km + 322.96 m
Calle El Colegio - Centro de calle	0 km + 210.64 m
Calle El Colegio - Servidumbre der.	0 km + 350.21 m
Calle El Municipio de Bella Vista - Centro de calle	0 km + 536.69 m
Calle El Municipio de Bella Vista - Servidumbre der.	0 km + 532.98 m
Calle El Municipio de Bella Vista - Servidumbre izq.	0 km + 540.41 m
Calle León - Servidumbre izq.	0 km + 143.73 m
Calle León - Centro de calle	0 km + 143.72 m
Calle León - Servidumbre der.	0 km + 143.70 m

Calle Mangos - Servidumbre der.	0 km + 073.65 m
Calle Mangos - Centro de calle	0 km + 072.84 m
Calle Mangos - Servidumbre izq.	0 km + 072.03 m
Calle N-1 Servidumbre izq.	0 km + 160.86 m
Calle N-1 Centro de calle	0 km + 159.66 m
Calle N-1 Servidumbre der.	0 km + 158.45 m
Calle N-10 Centro de calle	0 km + 176.4 m
Calle N-10 Servidumbre der.	0 km + 175.08 m
Calle N-10 Servidumbre izq.	0 km + 177.83 m
Calle N-11 Servidumbre der.	0 km + 091.42 m
Calle N-11 Centro de calle	0 km + 088.37 m
Calle N-11 Servidumbre izq.	0 km + 085.31 m
Calle N-2 Servidumbre izq.	0 km + 041.91 m
Calle N-2 Centro de calle	0 km + 041.48 m
Calle N-2 Servidumbre der.	0 km + 041.04 m
Calle N-3 Servidumbre izq.	0 km + 232.93 m
Calle N-3 Centro de calle	0 km + 226.14 m
Calle N-3 Servidumbre der.	0 km + 219.35 m
Calle N-4 Servidumbre der.	0 km + 225.56 m
Calle N-4 Centro de calle	0 km + 231.59 m
Calle N-4 Servidumbre izq.	0 km + 237.63 m
Calle N-5 Servidumbre der.	0 km + 112.56 m
Calle N-5 Centro de calle	0 km + 116.39 m
Calle N-5 Servidumbre izq.	0 km + 122.44 m
Calle N-6 Servidumbre izq.	0 km + 424.40 m
Calle N-6 Centro de calle	0 km + 427.44 m
Calle N-6 Servidumbre der.	0 km + 430.47 m
Calle N-7 Servidumbre der.	0 km + 083.08 m
Calle N-7 Centro de calle	0 km + 083.08 m
Calle N-7 Servidumbre izq.	0 km + 083.08 m
Calle N-8 Servidumbre izq.	0 km + 127.55 m
Calle N-8 Centro de calle	0 km + 127.55 m
Calle N-8 Servidumbre der.	0 km + 127.55 m

Calle N-9 Servidumbre izq.	0 km + 520.42 m
Calle N-9 Centro de calle	0 km + 519.83 m
Calle N-9 Servidumbre der.	0 km + 519.23 m
Calle Nazareno #1 - Centro de calle	0 km + 191.41 m
Calle Nazareno #1 - Servidumbre izq.	0 km + 196.88 m
Calle Nazareno #1 - Servidumbre der.	0 km + 185.94 m
calle nazareno #2 servidumbre izq.	0 km + 168.53 m
Calle Nazareno #2 centro de calle	0 km + 170.96 m
calle nazareno #2 servidumbre derecho	0 km + 173.39 m
calle pinzón centro de calle	0 km + 039.57 m
calle pinzón servidumbre derecho	0 km + 040.60 m
calle pinzón servidumbre izq.	0 km + 038.55 m
calle S-1 centro de calle	0 km + 090.24 m
calle S-1 servidumbre derecho	0 km + 087.64 m
calle S-1 servidumbre izq.	0 km + 092.92 m
calle S-2 centro de calle	0 km + 121.43 m
calle S-2 servidumbre derecho	0 km + 122.30 m
calle S-2 servidumbre izq.	0 km + 120.56 m
calle S-3 centro de calle	0 km + 259.22 m
calle S-3 servidumbre derecho	0 km + 259.78 m
calle S-3 servidumbre izq.	0 km + 258.67 m
calle S-5 centro de calle	0 km + 527.64 m
calle S-5 servidumbre derecho	0 km + 526.03 m
calle S-5 servidumbre izq.	0 km + 529.25 m
calle S-6 centro de calle	0 km + 064.10 m
calle S-6 servidumbre derecho	0 km + 066.38 m
calle S-6 servidumbre izq.	0 km + 061.83 m
calle santa eduviges centro de calle	0 km + 103.28 m
calle santa eduviges servidumbre derecho	0 km + 103.28 m
calle santa eduviges servidumbre izq.	0 km + 103.28 m
Camino E-2 centro de calle	0 km + 070.31 m
camino E-2 servidumbre derecho	0 km + 070.31 m
camino E-2 servidumbre izq.	0 km + 070.31 m

Camino E-3 centro de calle	0 km + 295.92 m
camino E-3 servidumbre derecho	0 km + 288.36 m
camino E-3 servidumbre izq.	0 km + 303.47 m
Camino E-5 centro de calle	0 km + 096.19 m
camino E-5 servidumbre derecho	0 km + 097.14 m
camino E-5 servidumbre izq.	0 km + 095.25 m
Camino E-6 centro de calle	0 km + 068.97 m
camino E-6 servidumbre derecho	0 km + 068.97 m
camino E-6 servidumbre izq.	0 km + 068.97 m
Camino N-1 centro de calle	0 km + 305.11 m
camino N-1 servidumbre derecho	0 km + 304.68 m
camino N-1 servidumbre izq.	0 km + 305.55 m
Camino N-2 centro de calle	0 km + 351.43 m
camino N-2 servidumbre derecho	0 km + 346.21 m
camino N-2 servidumbre izq.	0 km + 356.66 m
Camino ste - 1 servidumbre derecho	0 km + 065.22 m
Camino ste - 1 servidumbre izq.	0 km + 065.22 m
Camino ste - 1 centro de calle	0 km + 065.22 m
Carretera a los Pozos servidumbre derecho	0 km + 601.05 m
Carretera a los Pozos servidumbre izq.	0 km + 621.80 m
Carretera a los Pozos centro de calle	0 km + 610.57 m
Carretera Nacional Centro de calle	3 km + 909.45 m
Carretera Nacional Servidumbre derecho	3 km + 920.64 m
Carretera Nacional Servidumbre izquierdo	3 km + 898.27 m
Constructura RODSA - Carretera Nacional	2 km + 143.28 m
Constructura RODSA - Calle Municipio Bella Vista	0 km + 488.31 m
Camino E-4 Servidumbre der.	0 km + 097.23 m
Camino E-4 Centro de calle	0 km + 095.81 m
Camino E-4 Servidumbre izq.	0 km + 094.44 m
Calle S-4 Servidumbre der.	0 km + 220.36 m
Calle S-4 Centro de calle	0 km + 226.51 m
Calle S-4 Servidumbre izq.	0 km + 232.65 m

290

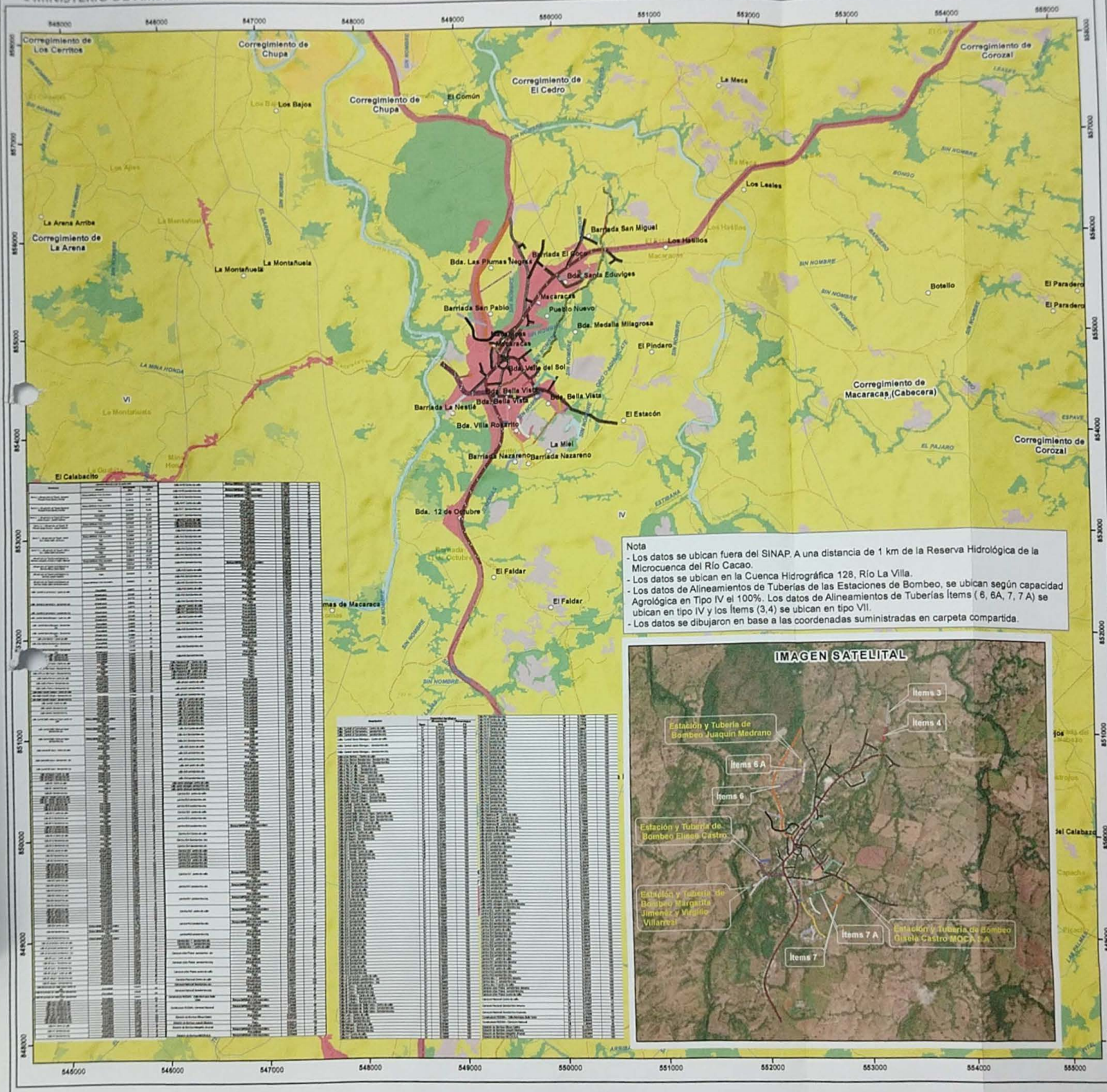
Polígonos de Estaciones de Bombeos	
Estación de Bombeo MOCA S.A.	0 ha + 0,322.54m²
Estación de Bombeo Juaquín Medrano	0 ha + 0,225.15m²
Estación de Bombeo Eliceo Castro	0 ha + 1,102.30 m²
Estación de Bombeo Margarita Jimenéz	0 ha + 0,199.94 m²
División Política Administrativa	Provincia: Los Santos
	Distrito: Macaracas
	Corregimientos: Macarcas Cabecera
Cobertura Boscosa y uso de suelo año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Infraestructura, Pasto, Área poblada, Maíz.
Capacidad Agrológica de los Suelos	IV, VII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	FUERA del SINAP. A una distancia de 1 km de la Reserva Hidrológica de la Microcuenca del Río Cacao.

Atentamente,

Adj.: Mapa
AODG/el/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE MACARACAS, CORREGIMIENTO DE MACARACAS CABECERA, ESTUDIO CAT. II, "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARCAS".



Nota
- Los datos se ubican fuera del SINAP. A una distancia de 1 km de la Reserva Hidrológica de la Microcuenca del Río Cacao.
- Los datos se ubican en la Cuenca Hidrográfica 128, Río La Villa.
- Los datos de Alineamientos de Tuberías de las Estaciones de Bombeo, se ubican según capacidad Agrológica en Tipo IV el 100%. Los datos de Alineamientos de Tuberías Ítems (6, 6A, 7, 7 A) se ubican en tipo IV y los Ítems (3,4) se ubican en tipo VII.
- Los datos se dibujaron en base a las coordenadas suministradas en carpeta compartida.

Escala 1:25,000

1 0.5 0 1 2 3 km.

LEYENDA



Lugares Poblados
Drenaje
Red Vial
Límite de Corregimientos
Cuenca Hidrográfica
Límite de Capacidad Agrológica

Tipo IV-Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas. VI-No arable, con limitaciones muy severas, apto para pastos, bosques, tierras de reserva.

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012
Arroz
Bosque latifoliado maduro secundario
Infraestructura
Maíz
Otro cultivo anual
Pasto
Rastrojo y vegetación arbustiva
Superficie de agua
Área poblada

Alineamiento de Tuberías de las Estaciones de Bombeo
A.T. Eliseo Castro Barba
A.T. Gisela Castro de Moreno MOCA
A.T. Joaquín Medrano
A.T. Margarita Jiménez y Virgilio Villarreal

Alineamiento de Tuberías
Items
3
4
6
6 A
7
7 A

Estaciones de Bombeos
Estación de Bombeo Eliseo Castro
Estación de Bombeo Joaquín Medrano
Estación de Bombeo MOCA S.A.
Estación de Bombeo Margarita Jiménez

N

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen SAS
- Memorando DIDA-DIAT-0403-2024
- Requerimiento DEDA-0004-010-2024

El marzo - 2024

Escaneado con CamScanner

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Sección Ambiental de Provincias Centrales
Tel. 913-0216/ Ext. 2220/2223

Chitré, 26 de febrero de 2024.
SAPROC-063-2024

Ingeniera
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente-Panamá
E. S. D.

Ref.: Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado:
"Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos: Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Ingeniera Castillero:

En representación del Ministerio de Obras Públicas en la Región Central del país, en atención a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024, del 01 de febrero de 2024, en la cual nos solicita evaluar y enviar comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental referenciado, con número de expediente: DEIA-II-S-003-2024; al respecto, le manifiesto, que esta oficina **no tiene objeción** a dicho Estudio.

Atentamente,

SECCIÓN AMBIENTAL
PROVINCIAS CENTRALES

Ing. Jorge Eliécer Bernal
Jefe de la Sección Ambiental/Provincias Centrales
MOP

V°B°: Licda. Vielka de Garzola
Jefa Nacional de la Sección Ambiental/ MOP

JEB/VdeG/fph

Copia: Licdo. Ibrain Valderrama/Secretario General-MOP
Archivo

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Por: Sayuris
Fecha: 13/03/2024
Hora: 9:01 am

287

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0147-0803-2024

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Generar datos de coordenadas del EsIA.

FECHA: 08 de marzo de 2024

En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0082-0702-2024 y al MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024, le solicitamos generar las superficies de los polígonos de las estaciones de bombeo, las longitudes de las tuberías de las estaciones de bombeo, generar el alineamiento total de las calles, separar y generar las longitudes de los alineamientos de las tuberías con los ítems 3, 4, 6, 6A, 7, 7A; correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP),** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Las coordenadas ya se encuentran en la carpeta compartida en el MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024.
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

DDE/ACP/ir

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 18/3/2024
Hora: 3:11 pm

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

286

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE SEGURIDAD HÍDRICA

Memorando
DSH-0119-2024

PARA : **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

DE : **Karima Lince**
Directora de Seguridad Hídrica

ASUNTO : Envío de informe técnico de revisión documental al EsIA categoría II, denominado: **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".**

FECHA : 05 de marzo de 2024.

Por este medio damos respuesta al Memorando DEEIA-0069-0102-2024, a través de las observaciones plasmadas en el informe técnico de revisión documental al EsIA categoría II, que tendrá el proyecto titulado: **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)",** a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).

Sin otro particular, nos suscribimos

KL/are

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saymis
Fecha: 06/03/2024
Hora: 9:30 am

REVISIÓN DOCUMENTAL AL EsIA DENOMINADO: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".

INFORME TÉCNICO No. DSH-DCS-006-2024

REVISIÓN DOCUMENTAL AL EsIA DEL PROYECTO DENOMINADO
DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)", Categoría II
Nombre del promotor:	MINISTERIO DE OBRA PÚBLICAS (MOP)
Fecha del Informe:	04/03/2024
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas y provincia de Los Santos.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca hidrográfica 128 **Río La Villa.**

OBJETIVO

Dar respuesta MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024, en la cual se solicita comentarios al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado: **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Mediante **PROVEIDO DEIA 002-3001-2024** de 30 de enero de 2024 se admite la solicitud del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, promovido por el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).

El proyecto en mención, se desarrollará en el Sector – Poblado de Macaracas, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, Consiste en la Construcción y Operación del

Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas); la génesis de esta Obra estatal "Construcción del Alcantarillado Sanitario" permitirá eliminar la situación actual de salud pública que afecta la población de Macaracas Cabecera, por el manejo inadecuado de las aguas negras y grises que contribuyen a la contaminación ambiental del área, definido actualmente como uno de los problemas ambientales más relevantes para la sanidad, manejo y conservación de los recursos naturales ya que las aguas residuales representan fuente de hábitat de plagas, focos de enfermedades y Malos Olores. Para la referida obra se construirá una planta de tratamiento en un área de 5,081.79 m2, cuatro (4) estaciones bombeos cuya red se distribuirá sobre 62 calles que suman un total de 18,862.58 metros lineales.

La obra se desarrolla tanto en terrenos privados para lo cual se cuenta con la documentación legal correspondiente como en área de servidumbre y uso público, para cuyo fin se cuenta con certificaciones emitidas por MIVIOT. La obra estatal, alcanzará la suma de B/. 9,267,297.53 (Nueve Millones Doscientos Sesenta Y Siete Mil Doscientos Noventa Y Siete Balboas Con 53/100).

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

En la página 176 del documento de EsIA, se menciona **"el Estudio Hidrológico del Rio Estibana - Macaracas, escorrentía fluvial en la cual se planifica ubicar el Punto de Descarga, producto del STAR (Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales), por lo que, en este Estudio Hidrológico, se detalla más información en cuanto a la parte hidrológica e hidráulica de dicha fuente",** en este sentido queda plasmando que el punto de descarga de la PTAR se efectuará en el Río Estibaná.

Para la página 174 del documento de EsIA se plasma que **"Gran parte de la red del alcantarillado se desplazará al centro de la red vial existente en la zona proyectada, por tanto la afectación sobre cauces de quebradas o servidumbres pluviales será mínima y se tratara de evitar siempre que sea posible, sin embargo, habrá algunos cruces o aproximaciones en Quebrada Aguacate, Quebrada Loro y otros cauces S/N"**, por lo antes expresado queda entendido que es posible desarrollar obras en cause de cuerpos hídricos.

ANALISIS TÉCNICO

Para el documento presentado de EsIA, en la página 484, 485 y 486; se mencionan "la construcción de obras civiles (cajones pluviales y calzadas sobre obras de drenajes", para lo cual reiteramos que de darse obras en cauces de cuerpos hídricos debe contarse con los permisos correspondientes, antes de inicio de las obras.

En la página 98 del EsIA, en el punto concerniente a **CALIDAD DEL EFLUENTE:** se menciona que **"las concentraciones del efluente generado por el sistema de tratamiento propuesto, esta función será llevada a cabo por medio del Laboratorio de Calidad en el Sitio del STAR o PTAR".** Reiteramos el cumplimiento de EL REGLAMENTO TECNICO DGNTI-COPANIT 35-2000. AGUA DESCARGA DE EFLUENTES LIQUIDOS DIRECTAMENTE A CUERPOS Y MASAS DE AGUA SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS.

283

CONCLUSIONES

El documento sometido a esta revisión al EsIA del proyecto denominado: **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)",** en la página 176 del EsIA se menciona que Cabe señalar que el Promotor no pretende desarrollar obras en cauces", sin embargo en las páginas 484 a la 486bdel EsIA plasman "posible desarrollo de obras ingenieriles, sobre estos cursos de agua", motivo por el cual se **solicita ampliar y aclarar la información al respecto. Si se desarrollarán o no obras en cauces y de ser afirmativo describir los tipos de obras en cauces.**

RECOMENDACIONES

- **Reiteramos que para las descargas de efluentes sobre cuerpo de agua:** Cumplir con lo establecido en EL REGLAMENTO TECNICO DGNTI-COPANIT 35-2000. AGUA DESCARGA DE EFLUENTES LIQUIDOS DIRECTAMENTE A CUERPOS Y MASAS DE AGUA SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS.
- **Para las obras en el cauces**: Advertir al promotor que la canalización, desvío, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objeto es prevención de riesgos antes de inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deben ser técnica y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal como indica la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".

Preparado por:	Revisado por:
Aris R. Escobar Ingeniero Agrícola con Orientación en Manejo de Cuencas Hidrográficas y Maestría en Ciencias Agrícolas con Especialización en Manejo de Recursos Naturales.	Karima Lince Directora Nacional de Seguridad Hídrica

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ARIS R. ESCOBAR B.
MGTER. EN C. AGRICOLAS
C/ESP. EN M. DE REC. NAT.
IDONEIDAD: 4-555-02-M18

282

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

IR/BD

Sección Ambiental de Provincias Centrales
Tel. 913-0216/ Ext. 2220/2223

Chitré, 26 de febrero de 2024.
SAPROC-063-2024

Ingeniera
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente-Panamá
E. S. D.

Ref.: Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado:
"Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos: Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Ingeniera Castillero:

En representación del Ministerio de Obras Públicas en la Región Central del país, en atención a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024, del 01 de febrero de 2024, en la cual nos solicita evaluar y enviar comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental referenciado, con número de expediente: DEIA-II-S-003-2024; al respecto, le manifiesto, que esta oficina **no tiene objeción** a dicho Estudio.

Atentamente,

SECCIÓN AMBIENTAL PROVINCIAS CENTRALES

Ing. Jorge Eliécer Bernal
Jefe de la Sección Ambiental/Provincias Centrales
MOP

V°B°: Licda. Vielka de Garzola
Jefa Nacional de la Sección Ambiental/ MOP

JEB/VdeG/fph

Copia: Licdo. Ibrain Valderrama/Secretario General-MOP
Archivo

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION [illegible] EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 29/02/2024
Hora: 9:00 am

281

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

Unidad Ambiental Sectorial
Subdirección General de Salud Ambiental

Nota No.028-UAS-SDGSA
21 de febrero de 2024

P/C: Johnnie Hurst
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-24,** le remitimos el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-S-003-24 "DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO, "CONSTRUCCION DE ALCANTARRILLADO SANITARIO REDES ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS",** a desarrollase en el corregimiento, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, presentado por **MOP.**

Atentamente,

ING ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

REPÚBLICA DE | MINISTERIO DE SALUD

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 27/02/2024
Hora: 9:14 am

c.c: Dr. Ayvar Hernández, Director Regional de Los Santos
Inspector de Saneamiento

JH/am//mb

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

280

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA- DEIA-II-S-003-2024

PROYECTO: "***Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"***

Fecha: FEBRERO 2024

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Macaracas, Provincia de Los Santos

Promotor: ***MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)***

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes

La *Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas),* dentro de las cuales se pueden mencionar.

1. Factibilidad, Diseños y Planos.
2. Obras Transitorias: Facilidades Logísticas, Actividades Limitadas y específicas de Desmonte, Limpieza y desarraigue, etc.
3. Excavación para construcción de estructuras Sistema de Alcantarillado Sanitario (Redes, Colectoras, Estaciones de Bombeo y Calles Intervenidas).
4. Conexiones domiciliarias e intradomiciliarias; La conexión domiciliaria comprende la acometida de alcantarillado de la vivienda y la conexión intradomiciliaria, comprende el conjunto de tuberías, accesorios, equipos y aparatos instalados que integran el sistema de evacuación y ventilación de las aguas residuales hasta el registro domiciliario.
5. Construcción de estructuras de La Planta de Tratamiento (Sistema de Tratamiento y
6. Disposición de las Aguas Residuales). que albergue el/los módulos(s) proyectado(s)
7. a 30 años (año 2050).
8. Instalación de Equipos Electromecánicos.
9. Puesta en marcha y capacitación en la Operación por lo menos durante 90 días, donde la infraestructura será operada por el Contratista, la cual en forma paralela capacitará al personal del IDAAN en Macaracas – Los Santos en la Operación y Mantenimiento del sistema. Luego de lo cual, el IDAAN se hará cargo de su operación, quien se dotará de su

respectivo presupuesto para su funcionamiento, tal como lo establece la ley Nº. 77 del 28 de diciembre de 2021. Dentro de este punto, se establece la entrega formal de Planos ASBUILT, Manual de Procesos y Manual de Mantenimiento, entre otros.,

Obra complementaria requerida para el desarrollo del proyecto:

- Sitio de Botadero:

Sitio donde se acarrea el material desechable generado por el Proyecto, para lo cual es de suma importancia considerar al momento de seleccionar el sitio, que el espacio o área destinada para esta zona, tenga una superficie en función al volumen de desecho a depositar, que exista una comunicación directa con el propietario, para obtener el permiso de ocupación, realizar una inspección conjunta Promotor – Contratista, para evaluar su ubicación y posterior aceptación y autorización del Propietario, contar con el registro público de la finca, en la cual se ubicará el botadero.

- Para efecto de oficinas, talleres,

Patio y estacionamiento de los vehículos y maquinaria
pesada se estará utilizando el Sitio aprobado para un sub – proyecto de este macroproyecto denominado: **Diseño, Construcción Y Financiamiento De Calles Y Alcantarillado De Macaracas, Provincia de Los Santos.**

SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá ✓

Se recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35–2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47–2000 de Lodos. ✓

Se recomienda estar ubicados alejados de los cuerpos de aguas, donde existan acueductos rurales o áreas recreativas.
Debe cumplir con las normas sobre la servidumbre de las fuentes de agua, de haber acueductos rurales, en la parte abajo del proyecto, entregar un plan de contingencia en caso de contaminación de aguas por el proyecto

Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes.
Debe tener sellados y los permisos autorizados por el MINSA.
El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-19. ✓

Debe cumplir con la ley 35 del 22 septiembre de 1966 sobre uso de agua. (debe tener concesión de agua para la potabilizadora) y cumplir con la calidad de agua

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo Nº 1 del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para ares residenciales industriales.

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra. Debe cumplir con Resolución 021 del 24 enero de 20232, acoge las guías de la OMS de en calidad de aire.

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros".

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.**

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto.

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra
Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

ING. ATALA MILORD M.
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Del Ministerio de Salud.

277

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Ministerio de Obras Públicas
Despacho del Secretario General

Panamá, 22 de febrero de 2024
SG-SAM-198-24

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN ... DE IMPA...
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha 26/02/2024
Hora 3:26pm

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S. D.

Ingeniero Domínguez:

Aprovechamos para desearle éxito en sus delicadas funciones, A través de la presente y siguiendo los lineamientos establecidos en el Capítulo III, Artículo 43 y 44 del Decreto Ejecutivo No 1, del 01 de marzo del 2023, se hace entrega de los Avisos de Consulta Pública, que fueron difundidos en dos medios de comunicación radial:

Publicaciones de la emisora radial, medio de comunicación obligatorio: Radio Reforma Frecuencia 860 AM y 102.7 FM **(Primera Publicación el 16 de febrero de 2024 y última publicación el 19 de febrero de 2024)**.

Publicaciones de la emisora radial, como medio de comunicación electivo: Radio Península Frecuencia 830 AM y 93.9 FM **(Primera Publicación el 16 de febrero de 2024 y última publicación el 19 de febrero de 2024).**

De igual forma hacemos entrega del Fijado y desfijado de La Alcaldía Municipal de Macaracas, como medio de comunicación obligatorio:

- Fijado y desfijado de La Alcaldía Municipal de Macaracas**, Fijado el 16 de febrero de 2024 y desfijado el 21 de febrero de 2024)**.

Para el Estudio de Impacto Ambiental, CAT II, denominado: **"Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"**. A desarrollarse corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos

De Usted con todo respeto,

Ibrain E. Valderrama
Secretario General

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

IV/VdeG/ew
c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental
Archivos

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), como Promotor, hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso, somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II: ***Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)".*** Actividad enmarcada dentro *del sector "E" SUMINISTRO DE AGUA, ALCANTARILLADO, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO, código 3700, Alcantarillado.*

Localización: Localidad, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

Descripción del Proyecto: La obra estatal contempla, diseño y construcción de la Red de alcantarillado con sus Colectoras; Construcción de cuatro (4) Estaciones de Bombeos, distribuidas en: (1) hacia el área de la antigua Nestlé; (2) vía Los Pozos lateral derecho; (3) vía Bella Vista – Los Higos antes del Vado y (4) entre vía Chupá de Macaracas y Barriada El Coco. Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales mediante una Planta de Tratamiento que se ubicará, después de la Barriada San Miguel, vía Río Estibaná, en el cual se planifica la descarga de las aguas tratadas; incluido la rehabilitación de todas las calles intervenidas por el respectivo Proyecto (18,862.58 metros lineales). La obra se desarrollará tanto en terrenos privados como en área de servidumbre y uso público para lo cual se cuenta con la documentación legal correspondiente y certificaciones emitidas por MIVIOT.

Síntesis de los Impactos

a. Impactos Positivos: Generación de empleos directos e indirectos, Incremento de ingresos municipales y nacionales, Disminución de la contaminación ambiental por vertidos de aguas residuales, Mejoras a la calidad de vida y condiciones de salubridad, Disminución en el riesgo de transmisión de enfermedades por patógenos, Clausura de tanques sépticos, prevención de enfermedades y reducción de gastos médicos entre la población beneficiada entre otros; todos estos impactos positivos traen beneficios al medio ambiente y la economía de la población de Macaracas.

b. Impactos Negativos

Alteración del régimen hídrico (drenajes y cursos de aguas), Pérdida de cobertura vegetal, Incremento en el riesgo de accidentes laborales, Afectación a los servicios públicos (Ruptura de tuberías, etc.), Afectación de propiedades privadas y sus moradores, Incremento en los niveles de ruido, vibraciones y Deterioro de la calidad del aire, Afectación a la infraestructura vial, Modificación al tráfico vehicular local, Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno.

Medidas de Control Ambiental

- Planificar, organizar, estructurar y ejecutar el Proyecto mediante Diseños y Planos debidamente Aprobados.
- Comunicación directa con propietarios de terrenos privados naturales como jurídicos intervenidos por la Obra.
- Adquirir todos los permisos que sean necesarios con cada una de las autoridades con competencia (MIVIOT, Municipio de Macaracas, MiAMBIENTE, etc.)
- Adquisición de Insumos en general, Equipos y Materiales adecuados para la ejecución del proyecto.
- Comunicación radial, verbal y volanteo a la población directamente intervenida antes del inicio de actividades.
- Colocar la debida señalización vial y peatonal para controlar el tráfico en frente de trabajo y áreas colindantes.
- Capacitación, Sensibilización y Educación del personal que estará involucrado en el proyecto.
- Instalar botiquines de primeros auxilios y dotar de equipo de protección personal a los colaboradores.
- Evitar el uso ocioso de maquinarias y equipo en horario fuera del establecido, de necesitarse turnos nocturnos, no exceder los 45 dB en escala "A", de 10:00 p.m. hasta las 5:59 a.m.
- Determinar la dirección de los vientos como criterio decisivo para la acumulación del material de excavación, y disposición de material edáfico en Botaderos.
- Para el control de emisión de partículas de suelo efectuar la revegetación, humectación y cubrimiento de pilas de material estéril o de construcción y para evitar que se levanten nubes de polvo en el área de trabajo, durante la época seca o en ausencia de lluvias en la zona, humedecer las superficies de trabajo y de rodamiento de la maquinaria y equipo regularmente.
- Ejecutar un estricto programa de mantenimiento periódico de maquinaria y vehículos; los aceites usados, serán transportado por un camión lubrico que cumpla con la normativa de los bomberos y en caso de derrame accidental, utilizar el Kit de control y manejo de derrame.
- Desarrollar y cumplir con un Programa de Medidas de Bioingeniería que contemple: Remover gradualmente la vegetación a ser impactada, Minimizar el arrastre de sedimentos disminuyendo la superficie de suelo expuesto, Proteger drenajes pluviales con franjas de vegetación, Minimizar el aporte de sedimentos por escorrentía, utilizando medidas temporales rígidas; Conformación ordenada del área de descapote y excavaciones de suelo.
- Compensación mediante la ejecución de un Plan de Arborización - Revegetación y Reforestación.
- Se prohíbe la caza de fauna silvestre, pesca, así como la compra o cautiverio de especies.
- Construir obras auxiliares de canalización para evitar la contaminación por sedimentos en suspensión donde se considere necesario principalmente, en los cuerpos de agua del área.
- Cumplir con el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y Domiciliaria de Macaracas.

El documento estará disponible en la Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, sede Las Tablas, en horario (9:00 a.m. – 4:00 p.m.) y en el Centro de Documentación de MIAMBIENTE, en Albrook, Edificio No 804, en horario (9:00 a.m. a 3:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido Estudio deberán remitirse formalmente a la Regional del Ministerio de Ambiente en Las Tablas, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Fijado: día 16 *mes* 02 *año* 2024 *hora* 1:45 p.m *firma / sello* _____

Desfijado: día 21 *mes* 02 *año* 2024 *hora* 3:00 p.m *firma/sello* _____

REPUBLICA DE PANAMA
JUNTA COMUNAL
MACARACAS
PROVINCIA DE LOS SANTOS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MUNICIPIO DE MACARACAS
ALCALDÍA MUNICIPAL
PROVINCIA DE LOS SANTOS

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA / PRIMERA PUBLICACIÓN

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), como Promotor, hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso, somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II: ***Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)".*** Actividad enmarcada dentro *del sector "E" SUMINISTRO DE AGUA, ALCANTARILLADO, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO, código 3700, Alcantarillado.*

Localización: Localidad, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

Descripción del Proyecto: La obra estatal contempla, diseño y construcción de la Red de alcantarillado con sus Colectoras; Construcción de cuatro (4) Estaciones de Bombeos, distribuidas en: (1) hacia el área de la antigua Nestlé; (2) vía Los Pozos lateral derecho; (3) vía Bella Vista – Los Higos antes del Vado y (4) entre vía Chupá de Macaracas y Barriada El Coco. Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales mediante una Planta de Tratamiento que se ubicará, después de la Barriada San Miguel, vía Río Estibaná, en el cual se planifica la descarga de las aguas tratadas; incluido la rehabilitación de todas las calles intervenidas por el respectivo Proyecto (18,862.58 metros lineales). La obra se desarrollará tanto en terrenos privados como en área de servidumbre y uso público para lo cual se cuenta con la documentación legal correspondiente y certificaciones emitidas por MIVIOT.

Síntesis de los Impactos

a. Impactos Positivos: Generación de empleos directos e indirectos, Incremento de ingresos municipales y nacionales, Disminución de la contaminación ambiental por vertidos de aguas residuales, Mejoras a la calidad de vida y condiciones de salubridad, Disminución en el riesgo de transmisión de enfermedades por patógenos, Clausura de tanques sépticos, prevención de enfermedades y reducción de gastos médicos entre la población beneficiada entre otros; todos estos impactos positivos traen beneficios al medio ambiente y la economía de la población de Macaracas.

b. Impactos Negativos

Alteración del régimen hídrico (drenajes y cursos de aguas), Pérdida de cobertura vegetal, Incremento en el riesgo de accidentes laborales, Afectación a los servicios públicos (Ruptura de tuberías, etc.), Afectación de propiedades privadas y sus moradores, Incremento en los niveles de ruido, vibraciones y Deterioro de la calidad del aire, Afectación a la infraestructura vial, Modificación al tráfico vehicular local, Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno.

Medidas de Control Ambiental

- Planificar, organizar, estructurar y ejecutar el Proyecto mediante Diseños y Planos debidamente Aprobados.
- Comunicación directa con propietarios de terrenos privados naturales como jurídicos intervenidos por la Obra.
- Adquirir todos los permisos que sean necesarios con cada una de las autoridades con competencia (MIVIOT, Municipio de Macaracas, MiAMBIENTE, etc.)
- Adquisición de Insumos en general, Equipos y Materiales adecuados para la ejecución del proyecto.
- Comunicación radial, verbal y volanteo a la población directamente intervenida antes del inicio de actividades.
- Colocar la debida señalización vial y peatonal para controlar el tráfico en frente de trabajo y áreas colindantes.
- Capacitación, Sensibilización y Educación del personal que estará involucrado en el proyecto.
- Instalar botiquines de primeros auxilios y dotar de equipo de protección personal a los colaboradores.
- Evitar el uso ocioso de maquinarias y equipo en horario fuera del establecido, de necesitarse turnos nocturnos, no exceder los 45 dB en escala "A", de 10:00 p.m. hasta las 5:59 a.m.
- Determinar la dirección de los vientos como criterio decisivo para la acumulación del material de excavación, y disposición de material edáfico en Botaderos.
- Para el control de emisión de partículas de suelo efectuar la revegetación, humectación y cubrimiento de pilas de material estéril o de construcción y para evitar que se levanten nubes de polvo en el área de trabajo, durante la época seca o en ausencia de lluvias en la zona, humedecer las superficies de trabajo y de rodamiento de la maquinaria y equipo regularmente.
- Ejecutar un estricto programa de mantenimiento periódico de maquinaria y vehículos; los aceites usados, serán transportado por un camión lubrico que cumpla con la normativa de los bomberos y en caso de derrame accidental, utilizar el Kit de control y manejo de derrame.
- Desarrollar y cumplir con un Programa de Medidas de Bioingeniería que contemple: Remover gradualmente la vegetación a ser impactada, Minimizar el arrastre de sedimentos disminuyendo la superficie de suelo expuesto, Proteger drenajes pluviales con franjas de vegetación, Minimizar el aporte de sedimentos por escorrentía, utilizando medidas temporales rígidas; Conformación ordenada del área de descapote y excavaciones de suelo.
- Compensación mediante la ejecución de un Plan de Arborización - Revegetación y Reforestación.
- Se prohíbe la caza de fauna silvestre, pesca, así como la compra o cautiverio de especies.
- Construir obras auxiliares de canalización para evitar la contaminación por sedimentos en suspensión donde se considere necesario principalmente, en los cuerpos de agua del área.
- Cumplir con el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y Domiciliaria de Macaracas.

El documento estará disponible en la Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, sede Las Tablas, en horario (9:00 a.m. – 4:00 p.m.) y en el Centro de Documentación de MIAMBIENTE, en Albrook, Edificio No 804, en horario (9:00 a.m. a 3:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido Estudio deberán remitirse formalmente a la Regional del Ministerio de Ambiente en Las Tablas, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Como constancia de la Difusión, en la Emisora ***RADIO REFORMA*** el día 16 Feb a las 4:30 pm (horas).

Firma de la Empresa Difusora:



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA / ULTIMA PUBLICACIÓN

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), como Promotor, hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso, somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II: ***Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)".*** Actividad enmarcada dentro *del sector "E" SUMINISTRO DE AGUA, ALCANTARILLADO, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO, código 3700, Alcantarillado.*

Localización: Localidad, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

Descripción del Proyecto: La obra estatal contempla, diseño y construcción de la Red de alcantarillado con sus Colectoras; Construcción de cuatro (4) Estaciones de Bombeos, distribuidas en: (1) hacia el área de la antigua Nestlé; (2) vía Los Pozos lateral derecho; (3) vía Bella Vista – Los Higos antes del Vado y (4) entre vía Chupá de Macaracas y Barriada El Coco. Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales mediante una Planta de Tratamiento que se ubicará, después de la Barriada San Miguel, vía Río Estibaná, en el cual se planifica la descarga de las aguas tratadas; incluido la rehabilitación de todas las calles intervenidas por el respectivo Proyecto (18,862.58 metros lineales). La obra se desarrollará tanto en terrenos privados como en área de servidumbre y uso público para lo cual se cuenta con la documentación legal correspondiente y certificaciones emitidas por MIVIOT.

Síntesis de los Impactos

a. Impactos Positivos: Generación de empleos directos e indirectos, Incremento de ingresos municipales y nacionales, Disminución de la contaminación ambiental por vertidos de aguas residuales, Mejoras a la calidad de vida y condiciones de salubridad, Disminución en el riesgo de transmisión de enfermedades por patógenos, Clausura de tanques sépticos, prevención de enfermedades y reducción de gastos médicos entre la población beneficiada entre otros; todos estos impactos positivos traen beneficios al medio ambiente y la economía de la población de Macaracas.

b. Impactos Negativos

Alteración del régimen hídrico (drenajes y cursos de aguas), Pérdida de cobertura vegetal, Incremento en el riesgo de accidentes laborales, Afectación a los servicios públicos (Ruptura de tuberías, etc.), Afectación de propiedades privadas y sus moradores, Incremento en los niveles de ruido, vibraciones y Deterioro de la calidad del aire, Afectación a la infraestructura vial, Modificación al tráfico vehicular local, Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno.

Medidas de Control Ambiental

- Planificar, organizar, estructurar y ejecutar el Proyecto mediante Diseños y Planos debidamente Aprobados.
- Comunicación directa con propietarios de terrenos privados naturales como jurídicos intervenidos por la Obra.
- Adquirir todos los permisos que sean necesarios con cada una de las autoridades con competencia (MIVIOT, Municipio de Macaracas, MiAMBIENTE, etc.)
- Adquisición de Insumos en general, Equipos y Materiales adecuados para la ejecución del proyecto.
- Comunicación radial, verbal y volanteo a la población directamente intervenida antes del inicio de actividades.
- Colocar la debida señalización vial y peatonal para controlar el tráfico en frente de trabajo y áreas colindantes.
- Capacitación, Sensibilización y Educación del personal que estará involucrado en el proyecto.
- Instalar botiquines de primeros auxilios y dotar de equipo de protección personal a los colaboradores.
- Evitar el uso ocioso de maquinarias y equipo en horario fuera del establecido, de necesitarse turnos nocturnos, no exceder los 45 dB en escala "A", de 10:00 p.m. hasta las 5:59 a.m.
- Determinar la dirección de los vientos como criterio decisivo para la acumulación del material de excavación, y disposición de material edáfico en Botaderos.
- Para el control de emisión de partículas de suelo efectuar la revegetación, humectación y cubrimiento de pilas de material estéril o de construcción y para evitar que se levanten nubes de polvo en el área de trabajo, durante la época seca o en ausencia de lluvias en la zona, humedecer las superficies de trabajo y de rodamiento de la maquinaria y equipo regularmente.
- Ejecutar un estricto programa de mantenimiento periódico de maquinaria y vehículos; los aceites usados, serán transportado por un camión lubrico que cumpla con la normativa de los bomberos y en caso de derrame accidental, utilizar el Kit de control y manejo de derrame.
- Desarrollar y cumplir con un Programa de Medidas de Bioingeniería que contemple: Remover gradualmente la vegetación a ser impactada, Minimizar el arrastre de sedimentos disminuyendo la superficie de suelo expuesto, Proteger drenajes pluviales con franjas de vegetación, Minimizar el aporte de sedimentos por escorrentía, utilizando medidas temporales rígidas; Conformación ordenada del área de descapote y excavaciones de suelo.
- Compensación mediante la ejecución de un Plan de Arborización - Revegetación y Reforestación.
- Se prohíbe la caza de fauna silvestre, pesca, así como la compra o cautiverio de especies.
- Construir obras auxiliares de canalización para evitar la contaminación por sedimentos en suspensión donde se considere necesario principalmente, en los cuerpos de agua del área.
- Cumplir con el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y Domiciliaria de Macaracas.

El documento estará disponible en la Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, sede Las Tablas, en horario (9:00 a.m. – 4:00 p.m.) y en el Centro de Documentación de MIAMBIENTE, en Albrook, Edificio No 804, en horario (9:00 a.m. a 3:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido Estudio deberán remitirse formalmente a la Regional del Ministerio de Ambiente en Las Tablas, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Como constancia de la Difusión, en la Emisora ***RADIO REFORMA*** el día 19 Feb. a las 8:35 am (horas).

Firma de la Empresa Difusora:

radio REFORMA CENTRO ESTÉREO 850 AM 102.9 FM

270

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA / PRIMERA PUBLICACIÓN

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), como Promotor, hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso, somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II: ***Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)".*** Actividad enmarcada dentro *del sector "E" SUMINISTRO DE AGUA, ALCANTARILLADO, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO, código 3700, Alcantarillado.*

Localización: Localidad, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

Descripción del Proyecto: La obra estatal contempla, diseño y construcción de la Red de alcantarillado con sus Colectoras; Construcción de cuatro (4) Estaciones de Bombeos, distribuidas en: (1) hacia el área de la antigua Nestlé; (2) vía Los Pozos lateral derecho; (3) vía Bella Vista – Los Higos antes del Vado y (4) entre vía Chupá de Macaracas y Barriada El Coco. Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales mediante una Planta de Tratamiento que se ubicará, después de la Barriada San Miguel, vía Río Estibaná, en el cual se planifica la descarga de las aguas tratadas; incluido la rehabilitación de todas las calles intervenidas por el respectivo Proyecto (18,862.58 metros lineales). La obra se desarrollará tanto en terrenos privados como en área de servidumbre y uso público para lo cual se cuenta con la documentación legal correspondiente y certificaciones emitidas por MIVIOT.

Síntesis de los Impactos

a. Impactos Positivos: Generación de empleos directos e indirectos, Incremento de ingresos municipales y nacionales, Disminución de la contaminación ambiental por vertidos de aguas residuales, Mejoras a la calidad de vida y condiciones de salubridad, Disminución en el riesgo de transmisión de enfermedades por patógenos, Clausura de tanques sépticos, prevención de enfermedades y reducción de gastos médicos entre la población beneficiada entre otros; todos estos impactos positivos traen beneficios al medio ambiente y la economía de la población de Macaracas.

b. Impactos Negativos

Alteración del régimen hídrico (drenajes y cursos de aguas), Pérdida de cobertura vegetal, Incremento en el riesgo de accidentes laborales, Afectación a los servicios públicos (Ruptura de tuberías, etc.), Afectación de propiedades privadas y sus moradores, Incremento en los niveles de ruido, vibraciones y Deterioro de la calidad del aire, Afectación a la infraestructura vial, Modificación al tráfico vehicular local, Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno.

Medidas de Control Ambiental

- Planificar, organizar, estructurar y ejecutar el Proyecto mediante Diseños y Planos debidamente Aprobados.
- Comunicación directa con propietarios de terrenos privados naturales como jurídicos intervenidos por la Obra.
- Adquirir todos los permisos que sean necesarios con cada una de las autoridades con competencia (MIVIOT, Municipio de Macaracas, MiAMBIENTE, etc.)
- Adquisición de Insumos en general, Equipos y Materiales adecuados para la ejecución del proyecto.
- Comunicación radial, verbal y volanteo a la población directamente intervenida antes del inicio de actividades.
- Colocar la debida señalización vial y peatonal para controlar el tráfico en frente de trabajo y áreas colindantes.
- Capacitación, Sensibilización y Educación del personal que estará involucrado en el proyecto.
- Instalar botiquines de primeros auxilios y dotar de equipo de protección personal a los colaboradores.
- Evitar el uso ocioso de maquinarias y equipo en horario fuera del establecido, de necesitarse turnos nocturnos, no exceder los 45 dB en escala "A", de 10:00 p.m. hasta las 5:59 a.m.
- Determinar la dirección de los vientos como criterio decisivo para la acumulación del material de excavación, y disposición de material edáfico en Botaderos.
- Para el control de emisión de partículas de suelo efectuar la revegetación, humectación y cubrimiento de pilas de material estéril o de construcción y para evitar que se levanten nubes de polvo en el área de trabajo, durante la época seca o en ausencia de lluvias en la zona, humedecer las superficies de trabajo y de rodamiento de la maquinaria y equipo regularmente.
- Ejecutar un estricto programa de mantenimiento periódico de maquinaria y vehículos; los aceites usados, serán transportado por un camión lubrico que cumpla con la normativa de los bomberos y en caso de derrame accidental, utilizar el Kit de control y manejo de derrame.
- Desarrollar y cumplir con un Programa de Medidas de Bioingeniería que contemple: Remover gradualmente la vegetación a ser impactada, Minimizar el arrastre de sedimentos disminuyendo la superficie de suelo expuesto, Proteger drenajes pluviales con franjas de vegetación, Minimizar el aporte de sedimentos por escorrentía, utilizando medidas temporales rígidas; Conformación ordenada del área de descapote y excavaciones de suelo.
- Compensación mediante la ejecución de un Plan de Arborización - Revegetación y Reforestación.
- Se prohíbe la caza de fauna silvestre, pesca, así como la compra o cautiverio de especies.
- Construir obras auxiliares de canalización para evitar la contaminación por sedimentos en suspensión donde se considere necesario principalmente, en los cuerpos de agua del área.
- Cumplir con el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y Domiciliaria de Macaracas.

El documento estará disponible en la Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, sede Las Tablas, en horario (9:00 a.m. – 4:00 p.m.) y en el Centro de Documentación de MIAMBIENTE, en Albrook, Edificio No 804, en horario (9:00 a.m. a 3:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido Estudio deberán remitirse formalmente a la Regional del Ministerio de Ambiente en Las Tablas, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Como constancia de la Difusión, en la Emisora *RADIO PENINSULA* el día 16 de Febrero a las 12:57 (horas).

Firma de la Empresa Difusora:

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA / ULTIMA PUBLICACIÓN

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), como Promotor, hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso, somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II: ***Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)".*** Actividad enmarcada dentro *del sector "E" SUMINISTRO DE AGUA, ALCANTARILLADO, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO, código 3700, Alcantarillado.*

Localización: Localidad, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

Descripción del Proyecto: La obra estatal contempla, diseño y construcción de la Red de alcantarillado con sus Colectoras; Construcción de cuatro (4) Estaciones de Bombeos, distribuidas en: (1) hacia el área de la antigua Nestlé; (2) vía Los Pozos lateral derecho; (3) vía Bella Vista – Los Higos antes del Vado y (4) entre vía Chupá de Macaracas y Barriada El Coco. Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales mediante una Planta de Tratamiento que se ubicará, después de la Barriada San Miguel, vía Río Estibaná, en el cual se planifica la descarga de las aguas tratadas; incluido la rehabilitación de todas las calles intervenidas por el respectivo Proyecto (18,862.58 metros lineales). La obra se desarrollará tanto en terrenos privados como en área de servidumbre y uso público para lo cual se cuenta con la documentación legal correspondiente y certificaciones emitidas por MIVIOT.

Síntesis de los Impactos

a. Impactos Positivos: Generación de empleos directos e indirectos, Incremento de ingresos municipales y nacionales, Disminución de la contaminación ambiental por vertidos de aguas residuales, Mejoras a la calidad de vida y condiciones de salubridad, Disminución en el riesgo de transmisión de enfermedades por patógenos, Clausura de tanques sépticos, prevención de enfermedades y reducción de gastos médicos entre la población beneficiada entre otros; todos estos impactos positivos traen beneficios al medio ambiente y la economía de la población de Macaracas.

b. Impactos Negativos

Alteración del régimen hídrico (drenajes y cursos de aguas), Pérdida de cobertura vegetal, Incremento en el riesgo de accidentes laborales, Afectación a los servicios públicos (Ruptura de tuberías, etc.), Afectación de propiedades privadas y sus moradores, Incremento en los niveles de ruido, vibraciones y Deterioro de la calidad del aire, Afectación a la infraestructura vial, Modificación al tráfico vehicular local, Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno.

Medidas de Control Ambiental

- Planificar, organizar, estructurar y ejecutar el Proyecto mediante Diseños y Planos debidamente Aprobados.
- Comunicación directa con propietarios de terrenos privados naturales como jurídicos intervenidos por la Obra.
- Adquirir todos los permisos que sean necesarios con cada una de las autoridades con competencia (MIVIOT, Municipio de Macaracas, MiAMBIENTE, etc.)
- Adquisición de Insumos en general, Equipos y Materiales adecuados para la ejecución del proyecto.
- Comunicación radial, verbal y volanteo a la población directamente intervenida antes del inicio de actividades.
- Colocar la debida señalización vial y peatonal para controlar el tráfico en frente de trabajo y áreas colindantes.
- Capacitación, Sensibilización y Educación del personal que estará involucrado en el proyecto.
- Instalar botiquines de primeros auxilios y dotar de equipo de protección personal a los colaboradores.
- Evitar el uso ocioso de maquinarias y equipo en horario fuera del establecido, de necesitarse turnos nocturnos, no exceder los 45 dB en escala "A", de 10:00 p.m. hasta las 5:59 a.m.
- Determinar la dirección de los vientos como criterio decisivo para la acumulación del material de excavación, y disposición de material edáfico en Botaderos.
- Para el control de emisión de partículas de suelo efectuar la revegetación, humectación y cubrimiento de pilas de material estéril o de construcción y para evitar que se levanten nubes de polvo en el área de trabajo, durante la época seca o en ausencia de lluvias en la zona, humedecer las superficies de trabajo y de rodamiento de la maquinaria y equipo regularmente.
- Ejecutar un estricto programa de mantenimiento periódico de maquinaria y vehículos; los aceites usados, serán transportado por un camión lubrico que cumpla con la normativa de los bomberos y en caso de derrame accidental, utilizar el Kit de control y manejo de derrame.
- Desarrollar y cumplir con un Programa de Medidas de Bioingeniería que contemple: Remover gradualmente la vegetación a ser impactada, Minimizar el arrastre de sedimentos disminuyendo la superficie de suelo expuesto, Proteger drenajes pluviales con franjas de vegetación, Minimizar el aporte de sedimentos por escorrentía, utilizando medidas temporales rígidas; Conformación ordenada del área de descapote y excavaciones de suelo.
- Compensación mediante la ejecución de un Plan de Arborización - Revegetación y Reforestación.
- Se prohíbe la caza de fauna silvestre, pesca, así como la compra o cautiverio de especies.
- Construir obras auxiliares de canalización para evitar la contaminación por sedimentos en suspensión donde se considere necesario principalmente, en los cuerpos de agua del área.
- Cumplir con el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y Domiciliaria de Macaracas.

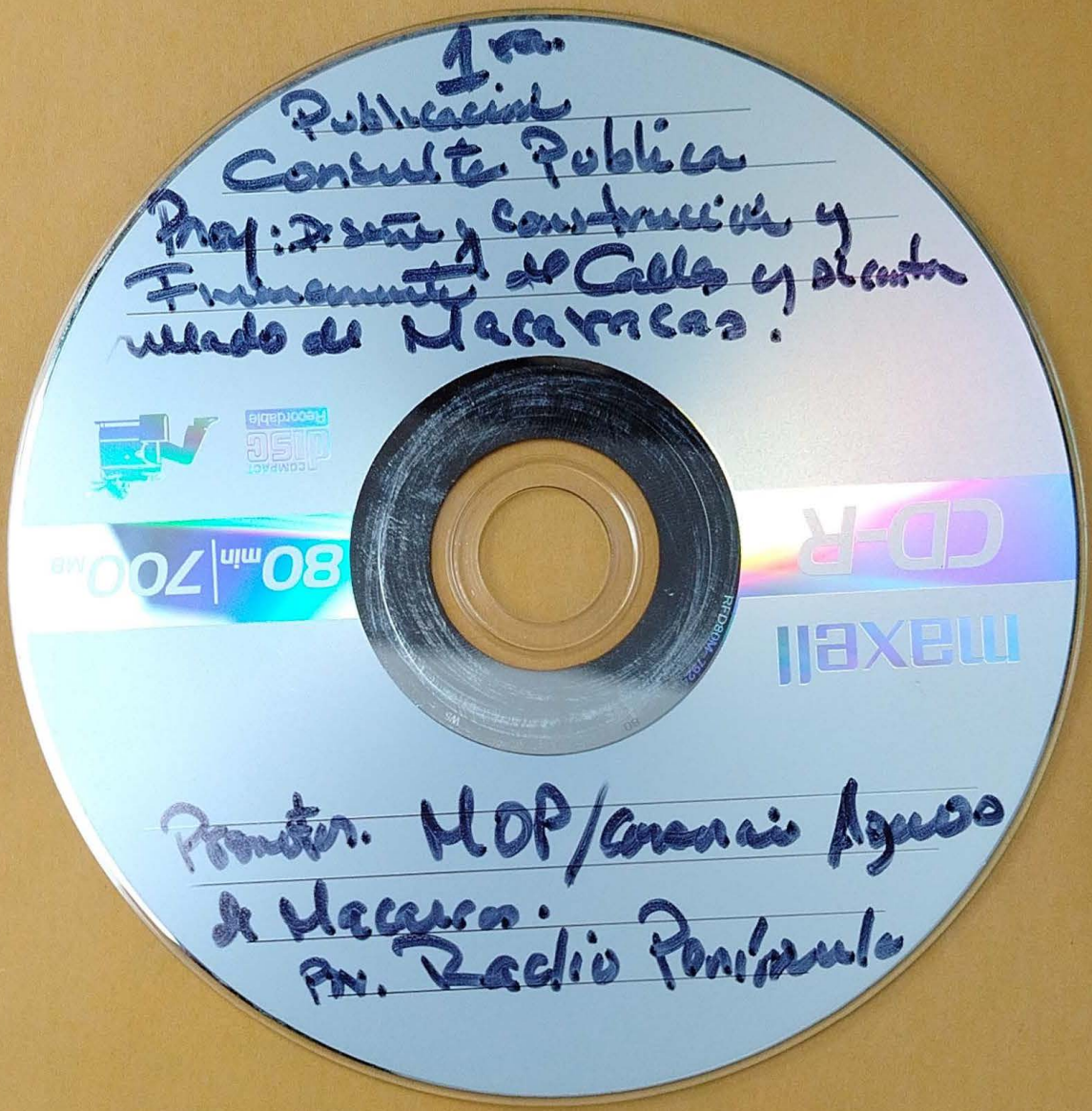
El documento estará disponible en la Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, sede Las Tablas, en horario (9:00 a.m. – 4:00 p.m.) y en el Centro de Documentación de MIAMBIENTE, en Albrook, Edificio No 804, en horario (9:00 a.m. a 3:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido Estudio deberán remitirse formalmente a la Regional del Ministerio de Ambiente en Las Tablas, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Como constancia de la Difusión, en la Emisora *RADIO PENINSULA* el día 19 de Febrero a las 9:50 (horas).

Firma de la Empresa Difusora:

Aviso de Consulta Pública

266



Escaneado con CamScanner

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

205

MEMORANDO
DAPB-M-0205-2024

Para: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

De: **JOSE FELIX VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Entrega de informe técnico

Fecha: 15 de Febrero de 2024

Control No.0198

Por este medio, y en repuesta al MEMORANDO DEEIA-0069-0102-2024, remitimos el respectivo informe técnico, del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADOS SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"** a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).**

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: _____
Fecha: 22/02/2024
Hora: 2:25 pm

JV/EN/jn

764

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (DAPB-0205-2024)

Proyecto: **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADOS SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**

Ubicación: **Corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas y provincia de Los Santos.**

No. de Expediente: **DEIA-II-S-003-2024**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**

Luego de la revisión y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

Le indicamos lo siguiente:

- Velar por una adecuada inducción a todo el personal que laborará en el proyecto, sobre las regulaciones nacionales en materia de conservación de la vida silvestre, para garantizar que no haya extracción de especímenes de flora y fauna.

- Se debe ejecutar rescate de fauna dentro del proyecto por la naturaleza del mismo ya que al ser trabajos de movimiento de tierras y estar expuesto a lluvias puede crear condiciones para ser sitios estacionarios de especies silvestres, al igual que su ubicación al estar cerca del P**arque Nacional Cerro Hoya y el Parque Nacional Cerro Canajagua** es probable la integración con fauna silvestre no reportada en el EsIa dentro del proyecto.

- El rescate de fauna se debe llevar a cabo por un profesional de las ciencias biológicas tal como esta en la Resolución AG-0292-2008, se debe ejecutar en todas las etapas del proyecto.

- Tal como lo señala la Resolución AG-0292-2008, la empresa deberá entregar el plan de rescate y reubicación de fauna silvestre, para ser evaluado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, antes de iniciar las actividades de desmonte y movimiento de tierra.

Técnico evaluador:

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jhomar A. Návalo de la Cruz
C.T. Idoneidad N° 1332

Lic. Jhomar Návalo
Biologo Ambiental
Idoneidad 1332

Departamento de Biodiversidad

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS

262

Las Tablas, 19 de febrero de 2024.
DRLS-SEIA-0169-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saymis
Fecha: 22/02/2024
Hora: 9:47 a.m.

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

E. S. M.

Ing. **Domínguez**:

En seguimiento, al **MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024,** remitimos el informe técnico de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, promovido por **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).**

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,

ELIDA BERNAL L.
Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS

EB/ivm

Propósito :	Verificación en campo del área propuesta para el desarrollo del proyecto **"Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)".**
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Ubicación:	Provincia de Los Santos, distrito de Macaracas, corregimiento de Macaracas.
Fecha de la Inspección:	15 de febrero de 2024.
Fecha del Informe:	16 de febrero de 2024.
Participantes:	**Israel Vergara M:** Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental. **Hillary N. Igualada:** Técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental. **José Bravo:** Representante de la Empresa Contratista **Odenis Vergara**: Gerente Ambiental –Representante de la Empresa Contratista. **Otilia Sánchez**: Consultor coordinador-Ministerio de Obras Públicas. **Jorge Bernal**: Jefe de SAPROC-Ministerio de Obras Públicas.

I. ANTECEDENTES

El 05 de febrero de 2024, se recibe en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental el MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024, remitido por el Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, en el que remite el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, para que se emitan las consideraciones por parte del Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Los Santos.

El miércoles 15 de febrero de 2024, se realiza la inspección por parte de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental Regional Los Santos, Representante de la empresa promotora Ministerio de Obras Públicas **(MOP)** y la Empresa contratista Consorcio Aguas de Macaracas, al sitio donde se desarrolla el proyecto.

II. OBJETIVO

Verificar la información de campo presentada en el EsIA Categoría II, del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)",** y de esta manera complementar el proceso de Evaluación Ambiental de dicho proyecto.

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto en mención, se desarrollará en el Sector Poblado de Macaracas, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, Consiste en la Construcción y Operación del Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas); la génesis de esta Obra estatal "Construcción del Alcantarillado Sanitario", permitirá eliminar la situación actual de salud pública que afecta la población de Macaracas Cabecera, por el manejo inadecuado de las aguas negras y grises que contribuyen a la contaminación ambiental del área, definido actualmente como uno de los problemas ambientales más relevantes para la sanidad, manejo y conservación de los recursos naturales ya que las aguas residuales representan fuente de hábitat de plagas, focos de enfermedades y Malos Olores. Para la referida obra se construirá una planta de tratamiento en un área de **5,081.79 m2**, cuatro (4) estaciones bombeos cuya red se distribuirá sobre 62 calles que suman un total de 18,862.58 metros lineales.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección se realizó el día jueves 15 de febrero de 2024 a partir de las 9:30 a.m., con la intención de discutir e identificar con la parte técnica de la Empresa Consultora, algunas condiciones físicas y biológicas que se describen en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, se indica que el proyecto denominado, **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"** en proceso de evaluación relacionada al desarrollo del proyecto.

El proyecto incluye la construcción del nuevo sistema de alcantarillado sanitario en el corregimiento de Macaracas el cual es una solución a la sanidad básica del lugar, el Km + 0.00 se encuentra ubicado en la vía hacia Llano de Piedras. (Foto no. 1).

El proyecto contempla construcción de cuatro (4) estaciones de bombeo en diferente puntos clave del proyecto para favorecer la impulsión del agua residual hacia la PTAR. Una de las estaciones de bombeo para su construcción deberán demoler una casa de bloques abandonada, la vegetación en estas zonas son pastizales. Donde las estaciones de bombeo de **MOCA S.A. 550090 E / 854298 N y Joaquín Medrano 549584 E / 855800 N**, se encuentran cerca de una fuente hídrica. (Fotos No. 2, 3, 4 y 5).

Durante el recorrido de la inspección se pudo observar que las calles existentes en la cual pasara la colectora principal son de carpeta asfáltica y algunas se encuentran en mal estado.

El proyecto cuenta con tres (3) sitios de botadero los cuales se evidencia que son terrenos en los cuales sus dueños tienen la necesidad de hacer rellenos y aprovechar el terreno. En ambos sitios observamos que cuenta con tallos de plátano sembrados, yucas y pastizales, son terrenos a orillas de sus casas. (Foto No. 6).

Se visitó el área de construcción de la PTAR la cual se ubica aproximadamente a 900 mts del punto de descarga en uno de los afluentes principales del Río La Villa como lo es el Río Estivana. (Foto No. 7 y 8).

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE INSPECCION No. SEIA-005-2024

Ubicación Geográfica de los sitios visitados, coordenadas del punto de ubicación

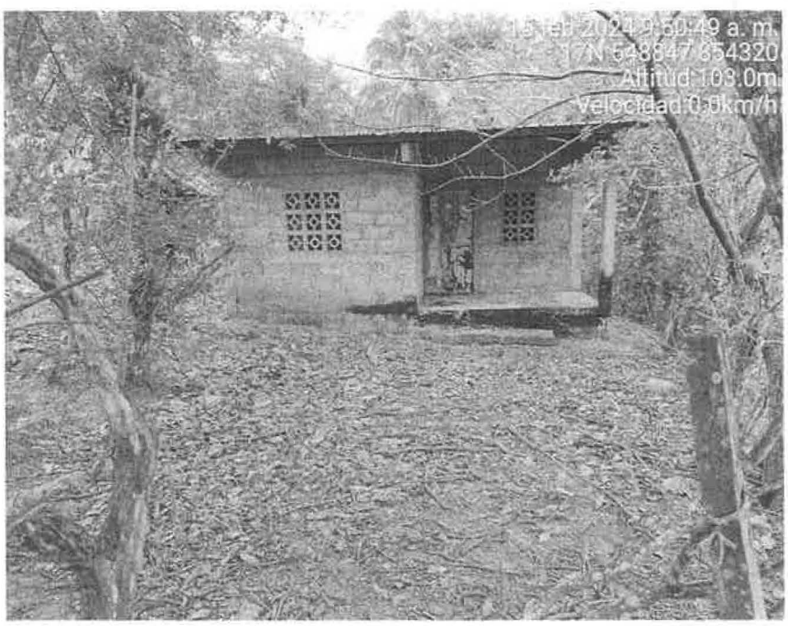
Datum WGS-84-Tomadas en Campo

(El polígono de las áreas esta visible en las pagina 31 a la 77 del EsIA)

Punto	Este	Norte
Estación de Bombeo Margarita Jiménez Y Virgilio Villarreal.	548989	854591
Estación de Bombeo Eliceo Castro	548842	854322
Estación de Bombeo MOCA S.A.	550090	854298
Estación de Bombeo Joaquín Medrano	549584	855800
Sitio de Botadero MOCA S.A.	549508	854075
Sitio de Botadero Carmen Mendoza	549677	855440
PTAR	550433	856448
Punto de descarga (Río Estibana)	551060	857022
Km+0.00 Inicio de Alcantarillado primer C.I. (Cámara de Inspección).	549054	852985

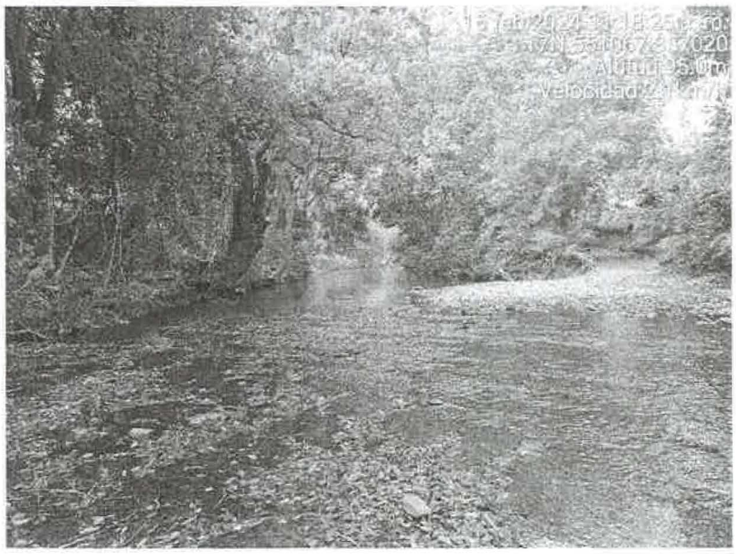
V. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

Coordenada UTM Datum WGS 84 Zona 17	Fotos
549054 E **852985 N**	**Foto N°1. Km+0.00 Inicio de Alcantarillado primer C.I. (Cámara de Inspección).** 

548989 E **854591 N**	**Foto N°2. Estación de Bombeo Margarita Jiménez Y Virgilio Villarreal.** 
548842 E **854322 N**	**Foto N°3. Estación de Bombeo Eliceo Castro (Casa que será demolida).** 

550090 E **853789 N**	**Foto N°4. Estación de Bombeo MOCA S.A.** 
549584 E **855800 N**	**Foto N°5. Estación de Bombeo Joaquín Medrano.** 

549677 E **855440 N**	**Foto N°6. Sitio de Botadero MOCA S.A.** 
550433 E **856448 N**	**Foto N°7. Área de la PTAR.** 

551060 E **857022 N**	**Foto N°8. Punto de descarga Río Estibana.** 

VI. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ Se evidencio durante la inspección ocular que el proyecto no ha iniciado su fase de construcción.

- ✓ Lo observado en campo, concuerda con la descripción de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto categoría II denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)",** Por lo cual el proyecto es viable ya que es una solución positiva para la comunidad.

VII. FIRMAS.

ISRAEL VERGARA M
Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ISRAEL VERGARA MEDINA
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 7,751-14-[illegible]

ELIDA BERNAL
Directora Regional del Ministerio de Ambiente Los Santos

AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS

254

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Panamá, 19 de febrero de 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Por:
Fecha: Fecha: 19/02/2024
Hora: Hora: 1:00pm

14.1204-018-2024

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0020, 0023-2024, adjuntando los informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental de los siguientes proyectos:

1. **Diseño, Construcción, y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de los Santos. "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento, y Calles Intervenidas)**. Expediente DEIA-II-S-003-2024.
2. **Agencia de Comercialización de Acetioxigeno La Chorrera**. Expediente DEIA-II-IM-001-2024.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Arq. **LOURDES DE LORÉ**
Directora de Investigación Territorial

Adjunto: lo indicado.

LdeL/rubi g.

253

MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (E.I.A.)

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO (Síntesis del Estudio)

1. **Nombre del Proyecto:**
   Diseño, Construcción, y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas. Provincia de Los Santos. "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas).
   Expediente: DEIA- II-S-003-2024.

2. **Localización del Proyecto:**
   El proyecto en mención, se desarrollará en el Sector Poblado de Macaracas, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

3. **Nombre del Promotor:**
   Ministerio de Obras Públicas (MOP)

4. **Nombre del Consultor ó Empresa Consultora**
   Lic. Otilia Sánchez Aizprua
   DEIA – 035 – 2000

5. **Objetivo Directo del Proyecto:**
   Consiste en la Construcción y Operación del Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas); para la referida obra se construirá una planta de tratamiento en un área de 5,081.79 m^2, cuatro (4) estaciones bombeos cuya red se distribuirá sobre 62 calles que suman un total de 18,862.58 metros lineales.

6. **Actividades Principales, y Monto del Proyecto:**
   Elaboración de diseños, planos, cumplimiento de trámites legales y permisos requeridos, desarrollo del EsIA, tramitación y obtención del permiso de construcción, planos aprobados por autoridades competentes (Ingeniería Municipal, IDAAN, MINSA MOP, etc.). Movimiento de tierra para corte y/o rellenos para soterramiento de colectoras - tuberías sanitaria, cámaras de inspección, estaciones de bombeo, estructuras, Construcción de estructuras (fundaciones, pisos, columnas, vigas, techos, cerramientos, electricidad, agua, drenajes, etc.), instalación, equipamiento en estaciones de bombeo y del sistema de tratamiento (PTAR).
   La obra estatal, alcanzará la suma de B/. 9,267,297.53 (Nueve Millones Doscientos Sesenta y Siete Mil Doscientos Noventa y Siete Balboas con 53/100).

252

7. **Síntesis de la Descripción del Medio Natural:**
La Topografía, está representada por una serie de colinas suaves, cuyas pendientes fluctúan entre 3° a 15°. La referida zona, se ubica dentro de la Cuenca N°128, río La Villa, específicamente, entre dos (2) subcuencas, río Estibaná y río La Villa. La Flora representativa encontrada dentro de pastizales y potreros en el área del proyecto: estrella, bermuda, pega pega, guayabita sabanera, laureño, gallito, cinco negritos, dormidera, hinojo, malvavisco, campanilla, ortiga, cuernito, pica pica, cortadera, hinojo, guácimo verde, jagua, guarumo, muñeco, gallito, jobo, huevo de gato, bejuco chumico. La Fauna encontrada en el área zarigüeya, coyote, tero sureño, gallinazo negro, tierrerita colorada, rabiblanca, garrapata, gavilán caminero, bin bin, chango, sinsonte, saltapalito, semillero variable, semillero canela, azulejo, borriguero, iguana verde, sapo común, bagre, sardina, camarón.

8. **Síntesis de los Impactos Ambientales Esperados:**
Impactos Positivos: Generación de empleos, incremento de ingresos municipales y nacionales, disminución de la contaminación ambiental por vertidos de aguas residuales, mejoras a la calidad de vida y condiciones de salubridad por el nuevo sistema sanitario.
Impactos Negativos: Alteración del régimen hídrico (drenajes y cursos de aguas), pérdida de cobertura vegetal, incremento en el riesgo de accidentes laborales, afectación a los servicios públicos (Ruptura de tuberías, etc.), afectación de propiedades privadas y sus moradores, incremento en los niveles de ruido, vibraciones y deterioro de la calidad del aire, afectación a la infraestructura vial, modificación al tráfico vehicular local, alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno.

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental:**
Presenta la descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad obra o proyecto, cronograma de ejecución, programa de monitoreo ambiental, plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto Plan de Prevención de Riesgo Ambientales, Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, Plan de Educación Ambiental, Plan de Contingencia, Plan de Cierre, Plan para reducción de los efectos del cambio climático, Plan de adaptación al cambio climático, Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- Se indica que cuenta con la Certificación Numero 14.2100-DOT-166-2023 emitida el 03 de agosto de 2023 por el Ministerio de Vivienda, además de la certificación de Servidumbre Publica Número 14.2100-DOT-164-2022 emitida el 06 de julio de 2022 por el Ministerio de Vivienda, sin embargo, no las adjunta en los anexos para poder constatar que se trata del mismo proyecto
- Deberá solicitar la asignación de uso de suelo requerido, únicamente para las fincas donde se requiere instalar el equipamiento comunitario señalado en la solicitud.

- Deberá solicitar certificación de las servidumbres viales a intervenir, emitida por el Departamento de Planificación Vial, de la Dirección de Ordenamiento Territorial.
- Deberá cumplir con los requisitos técnicos y de seguridad establecidos por las autoridades competentes, así como la aprobación de los planos y normativas ambientales aplicable al proyecto.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Encontramos objeciones dentro de nuestra competencia en el aspecto de ordenamiento territorial, en el acápite B se indica aspecto que deberá cumplir el promotor.
El Estudio de Impacto Ambiental se considera observado.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
RUBI E. GONZALEZ G.
LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES
IDONEIDAD: 7,473-13

RUBI GONZÁLEZ
Ingeniera Forestal
Unidad Ambiental Sectorial.
16 de febrero de 2024

V°B°:
Arq. **LOURDES de LORE**
Directora de Investigación Territorial

250

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Yidith
Fecha: 16/2/2024
Hora: 2:42 p

MEMORANDO – DIAM – 0258 – 2024

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **ALEX O. DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 15 de febrero de 2024

En atención al memorando **DEEIA-0082-0702-2024** seguimiento del memorando **DEEIA-0069-0102-2024,** donde se solicita generar la cartografía correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "DISEÑO, CNSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS).", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

falta suspensión

Variables	Descripción
Puntos	Estaciones de Bombeo Eliceo Castro Barba, Joaquín Medrano, Margarita Jimenéz y Virgilio Villarreal, Gisela Castro de Moreno MOCA
Alineamientos de Tuberías:	
Adelina Sanchez y Otros	0 km + 073.50 m
Agustin Saez y Otros	0 km + 070.61 m
El Porvenir De Las Cruces - Joaquin Medrano	0 km + 624.66 m
Eliseo Castro	0 km + 134.48 m
Eusebio Jaen	0 km + 030.36 m
Fundacion Del Socorro - Dra. Amada Pinzon	0 km + 472.61 m
Ganadera Ricaurter RiveraGarcia & Familia	0 km + 485.11 m

Hector Javier Corro	0 km + 069.07 m
Joaquin Medrano	0 km + 571.35 m
Manuel Antonio Herrera	0 km + 132.78 m
Manuel Cedeño	0 km +101.24 m
Moca S;A Gisela Castro De Moreno	0 km + 590.20 m
Samuel Uribe Gonzalez y Otra	0 km + 036.74 m
Segunda Calderon Diaz	0 km + 057.13 m
Alineamiento de calles:	
Calle a los Santos - Centro de calle	1 km + 473.71 m
Calle a los Santos Servidumbre - Servidumbre Izq.	1 km + 488.30 m
Calle a los Santos Servidumbre - Servidumbre der.	1 km + 459.11m
Calle a Río La Villa - Centro de calle	0 km + 227.87 m
Calle a Río La Villa - Servidumbre der.	0 km + 226.32 m
Calle a Río La Villa - Servidumbre Izq.	0 km + 229.42 m
Calle a Río La Villa Nueva - Centro de calle	0 km + 159.25 m
Calle a Río La Villa Nueva - Servidumbre der.	0 km + 157.34 m
Calle a Río La Villa Nueva - Servidumbre Izq.	0 km + 161.15 m
Calle Avelino Franco - Centro de calle	0 km + 223.91 m
Calle Avelino Franco - Servidumbre der.	0 km + 226.17 m
Calle Avelino Franco - Servidumbre izq.	0 km + 221.62 m
Calle Bella Vista-El Colegio - Centro de Calle	0 km + 279.83 m
Calle Bella Vista-El Colegio - Servidumbre der.	0 km + 279.69 m
Calle Bella Vista-El Colegio - Servidumbre Izq.	0 km + 279.96 m
Calle Central Bella Vista-Los Higos- Centro de calle	1 km + 415.42 m
Calle Central Bella Vista-Los Higos- Servidumbre der.	1 km + 414.74 m
Calle Central Bella Vista-Los Higos- Servidumbre izq.	1 km + 416.11 m
Calle Central - Centro de calle	0 km + 359.41 m
Calle Central - Servidumbre der.	0 km + 359.70 m
Calle Central - Servidumbre izq.	0 km + 350.20 m
Calle Central el Cementerio - Centro de calle	0 km + 418.18 m
Calle Central el Cementerio - servidumbre der.	0 km + 421.21 m
Calle Central el Cementerio - servidumbre izq.	0 km + 415.15 m

Calle Central El Coco - Centro de calle	1 km + 056.43 m	1+056.70
Calle Central El Coco - Servidumbre der.	1 km + 059.79 m	
Calle Central El Coco - Servidumbre izq.	1 km + 053.06 m	
Calle Central Santa Eduviges - Centro de calle	0 km + 448.45 m	450.59
Calle Central Santa Eduviges - Servidumbre der.	0 km + 467.39 m	
Calle Central Santa Eduviges - Servidumbre izq.	0 km + 429.53 m	
Calle del Seguro - Centro de calle	0 km + 031.72 m	031.73
Calle del Seguro - Servidumbre der.	0 km + 031.72 m	
Calle del Seguro - Servidumbre izq.	0 km + 031.72 m	
Calle E-1 Centro de calle	0 km + 212.41 m	212.52
Calle E-1 Servidumbre der.	0 km + 216.83 m	
Calle E-1 Servidumbre izq.	0 km + 207.98 m	
Calle E-1 Vereda- Centro de calle	0 km + 081.47 m	081.47
Calle E-1 Vereda - Servidumbre der.	0 km + 081.47 m	
Calle E-1 Vereda - Servidumbre izq.	0 km + 081.47 m	
Calle E-10- Centro de calle	0 km + 063.47 m	063.47
Calle E-10- Servidumbre der.	0 km + 063.47 m	
Calle E-10- Servidumbre izq.	0 km + 063.47 m	
Calle E-11- Centro de calle	0 km + 159.89 m	161.28
Calle E-11- Servidumbre izq.	0 km + 158.91 m	
Calle E-11- Servidumbre der.	0 km + 160.89 m	
Calle E-12- Servidumbre der.	0 km + 093.85m	
Calle E-12- Centro de calle	0 km + 096.25 m	096.42
Calle E-12- Servidumbre izq.	0 km + 098.63 m	
Calle E-13- Servidumbre izq.	0 km + 180.93 m	
Calle E-13- Centro de calle	0 km + 180.75 m	181.74
Calle E-13- Servidumbre der.	0 km + 180.56 m	
Calle E-2 Servidumbre der.	0 km + 151.10 m	
Calle E-2 Centro de calle	0 km + 155.70 m	156.61
Calle E-2 Servidumbre izq.	0 km + 160.31 m	
Calle E-3 Servidumbre izq.	0 km + 060.76 m	
Calle E-3 Centro de calle	0 km + 059.99 m	060.27
Calle E-3 Servidumbre der.	0 km + 059.22 m	

Calle E-4 Servidumbre der.	0 km + 106.61 m
Calle E-4 Centro de calle	0 km + 106.40 m
Calle E-4 Servidumbre izq.	0 km + 106.20 m
Calle E-5 Servidumbre der.	0 km + 050.35m
Calle E-5 Centro de calle	0 km + 050.35 m
Calle E-5 Servidumbre izq.	0 km + 050.35 m
Calle E-6 Servidumbre der.	0 km + 033.19 m
Calle E-6 Centro de calle	0 km + 033.19 m
Calle E-6 Servidumbre izq.	0 km + 033.19 m
Calle E-7 Servidumbre der.	0 km + 061.64 m
Calle E-7 Centro de calle	0 km + 061.64 m
Calle E-7 Servidumbre izq.	0 km + 061.64 m
Calle E-8 Servidumbre izq.	0 km + 103.21 m
Calle E-8 Centro de calle	0 km + 100.62 m
Calle E-8 Servidumbre der.	0 km + 098.03 m
Calle E-9 Servidumbre der.	0 km + 180.00 m
Calle E-9 Centro de calle	0 km + 180.00 m
Calle E-9 Servidumbre izq.	0 km + 180.00 m
Calle el Cementerio servidumbre - izq.	0 km + 248.02 m
Calle el Cementerio - centro de calle	0 km + 252.60 m
Calle el Cementerio servidumbre - der.	0 km + 257.17 m
Calle El Coco - Servidumbre izq.	0 km + 084.53 m
Calle El Coco - Centro de calle	0 km + 084.86 m
Calle El Coco - Servidumbre der.	0 km + 085.19 m
Calle El Colegio - Servidumbre izq.	0 km + 322.96 m
Calle El Colegio - Centro de calle	0 km + 210.64 m
Calle El Colegio - Servidumbre der.	0 km + 350.21 m
Calle El Municipio de Bella Vista - Centro de calle	0 km + 536.69 m
Calle El Municipio de Bella Vista - Servidumbre der.	0 km + 532.98 m
Calle El Municipio de Bella Vista - Servidumbre izq.	0 km + 540.41 m
Calle León - Servidumbre izq.	0 km + 143.73 m
Calle León - Centro de calle	0 km + 143.72 m
Calle León - Servidumbre der.	0 km + 143.70 m

107.03
050.36
033.19
061.64
100.90
180
252.79
0.84.87
211.97
537.74
143.73

Calle Mangos - Servidumbre der.	0 km + 073.65 m
Calle Mangos - Centro de calle	0 km + 072.84 m
Calle Mangos - Servidumbre izq.	0 km + 072.03 m
Calle N-1 Servidumbre izq.	0 km + 160.86 m
Calle N-1 Centro de calle	0 km + 159.66 m
Calle N-1 Servidumbre der.	0 km + 158.45 m
Calle N-10 Centro de calle	0 km + 176.4 m
Calle N-10 Servidumbre der.	0 km + 175.08 m
Calle N-10 Servidumbre izq.	0 km + 177.83 m
Calle N-11 Servidumbre der.	0 km + 091.42 m
Calle N-11 Centro de calle	0 km + 088.37 m
Calle N-11 Servidumbre izq.	0 km + 085.31 m
Calle N-2 Servidumbre izq.	0 km + 041.91 m
Calle N-2 Centro de calle	0 km + 041.48 m
Calle N-2 Servidumbre der.	0 km + 041.04 m
Calle N-3 Servidumbre izq.	0 km + 232.93 m
Calle N-3 Centro de calle	0 km + 226.14 m
Calle N-3 Servidumbre der.	0 km + 219.35 m
Calle N-4 Servidumbre der.	0 km + 225.56 m
Calle N-4 Centro de calle	0 km + 231.59 m
Calle N-4 Servidumbre izq.	0 km + 237.63 m
Calle N-5 Servidumbre der.	0 km + 112.56 m
Calle N-5 Centro de calle	0 km + 116.39 m
Calle N-5 Servidumbre izq.	0 km + 122.44 m
Calle N-6 Servidumbre izq.	0 km + 424.40 m
Calle N-6 Centro de calle	0 km + 427.44 m
Calle N-6 Servidumbre der.	0 km + 430.47 m
Calle N-7 Servidumbre der.	0 km + 083.08 m
Calle N-7 Centro de calle	0 km + 083.08 m
Calle N-7 Servidumbre izq.	0 km + 083.08 m
Calle N-8 Servidumbre izq.	0 km + 127.55 m
Calle N-8 Centro de calle	0 km + 127.55 m
Calle N-8 Servidumbre der.	0 km + 127.55 m

072.89
159.87
176.45
088.65
041.50
226.62
232.80
118.52
427.64
083.09
127.55

Calle N-9 Servidumbre izq.	0 km + 520.42 m
Calle N-9 Centro de calle	0 km + 519.83 m
Calle N-9 Servidumbre der.	0 km + 519.23 m
Calle Nazareno #1 - Centro de calle	0 km + 191.41 m
Calle Nazareno #1 - Servidumbre izq.	0 km + 196.88 m
Calle Nazareno #1 - Servidumbre der.	0 km + 185.94 m
calle nazareno #2 servidumbre izq.	0 km + 168.53 m
Calle Nazareno #2 centro de calle	0 km + 170.96 m
calle nazareno #2 servidumbre derecho	0 km + 173.39 m
calle pinzón centro de calle	0 km + 039.57 m
calle pinzón servidumbre derecho	0 km + 040.60 m
calle pinzón servidumbre izq.	0 km + 038.55 m
calle S-1 centro de calle	0 km + 090.24 m
calle S-1 servidumbre derecho	0 km + 087.64 m
calle S-1 servidumbre izq.	0 km + 092.92 m
calle S-2 centro de calle	0 km + 121.43 m
calle S-2 servidumbre derecho	0 km + 122.30 m
calle S-2 servidumbre izq.	0 km + 120.56 m
calle S-3 centro de calle	0 km + 259.22 m
calle S-3 servidumbre derecho	0 km + 259.78 m
calle S-3 servidumbre izq.	0 km + 258.67 m
calle S-5 centro de calle	0 km + 527.64 m
calle S-5 servidumbre derecho	0 km + 526.03 m
calle S-5 servidumbre izq.	0 km + 529.25 m
calle S-6 centro de calle	0 km + 064.10 m
calle S-6 servidumbre derecho	0 km + 066.38 m
calle S-6 servidumbre izq.	0 km + 061.83 m
calle santa eduviges centro de calle	0 km + 103.28 m
calle santa eduviges servidumbre derecho	0 km + 103.28 m
calle santa eduviges servidumbre izq.	0 km + 103.28 m
Camino E-2 centro de calle	0 km + 070.31 m
camino E-2 servidumbre derecho	0 km + 070.31 m
camino E-2 servidumbre izq.	0 km + 070.31 m

520

191.72

171.65

039.60

091.0

121.49

259.26

528.07

064.29

103.28

070.31

camino E-2 servidumbre izq.	0 km + 070.31 m
Camino E-3 centro de calle	0 km + 295.92 m
camino E-3 servidumbre derecho	0 km + 288.36 m
camino E-3 servidumbre izq.	0 km + 303.47 m
Camino E-5 centro de calle	0 km + 096.19 m
camino E-5 servidumbre derecho	0 km + 097.14 m
camino E-5 servidumbre izq.	0 km + 095.25 m
Camino E-6 centro de calle	0 km + 068.97 m
camino E-6 servidumbre derecho	0 km + 068.97 m
camino E-6 servidumbre izq.	0 km + 068.97 m
Camino N-1 centro de calle	0 km + 305.11 m
camino N-1 servidumbre derecho	0 km + 304.68 m
camino N-1 servidumbre izq.	0 km + 305.55 m
Camino N-2 centro de calle	0 km + 351.43 m
camino N-2 servidumbre derecho	0 km + 346.21 m
camino N-2 servidumbre izq.	0 km + 356.66 m
Camino ste - 1 servidumbre derecho	0 km + 065.22 m
Camino ste - 1 servidumbre izq.	0 km + 065.22 m
Camino ste - 1 centro de calle	0 km + 065.22 m
Carretera a los Pozos servidumbre derecho	0 km + 601.05 m
Carretera a los Pozos servidumbre izq.	0 km + 621.80 m
Carretera a los Pozos centro de calle	0 km + 610.57 m
Carretera Nacional Centro de calle	3 km + 909.45 m
Carretera Nacional Servidumbre derecho	3 km + 920.64 m
Carretera Nacional Servidumbre izquierdo	3 km + 898.27 m
Constructura RODSA - Carretera Nacional	2 km + 143.28 m
Constructura RODSA - Calle Municipio Bella Vista	0 km + 488.31 m
Línea de descarga de las aguas tratadas calle 9	0 km + 856.40 m
Camino E-4 Servidumbre der.	0 km + 097.23 m
Camino E-4 Centro de calle	0 km + 095.81 m
Camino E-4 Servidumbre izq.	0 km + 094.44 m
Calle S-4 Servidumbre der.	0 km + 220.36 m
Calle S-4 Centro de calle	0 km + 226.51 m
Calle S-4 Servidumbre izq.	0 km + 232.65 m

297.96

096.24

068.97

305.15

351.92

065.23

611.06

3+910.37

colectora

095.91

226.63

243

Polígonos:	
Estación de Bombeo MOCA S.A.	0 ha + 0,322.54m²
Estación de Bombeo Juaquín Medrano	0 ha + 0,225.15m²
Estación de Bombeo Eliceo Castro	0 ha + 1,102.30 m²
PTAR	0 ha + 5,081.98 m²
Botadero MOCA S.A.	0 ha + 0,488.86 m²
Botadero Evelyn Villarreal	0 ha + 0,485.66 m²
Botadero Carmen Mendoza	0 ha + 0,181.04 m²
Estación de Bombeo Margarita Jimenéz	0 ha + 0,199.94 m²
División Política Administrativa	Provincia: Los Santos
	Distrito: Macaracas
	Corregimientos: Macarcas Cabecera
Cobertura Boscosa y uso de suelo año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Infraestructura, Pasto, Área poblada, Maíz.
Capacidad Agrológica de los Suelos	IV, VII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	FUERA del SINAP. A una distancia de 1 km de la Reserva Hidrológica de la Microcuenca del Río Cacao.

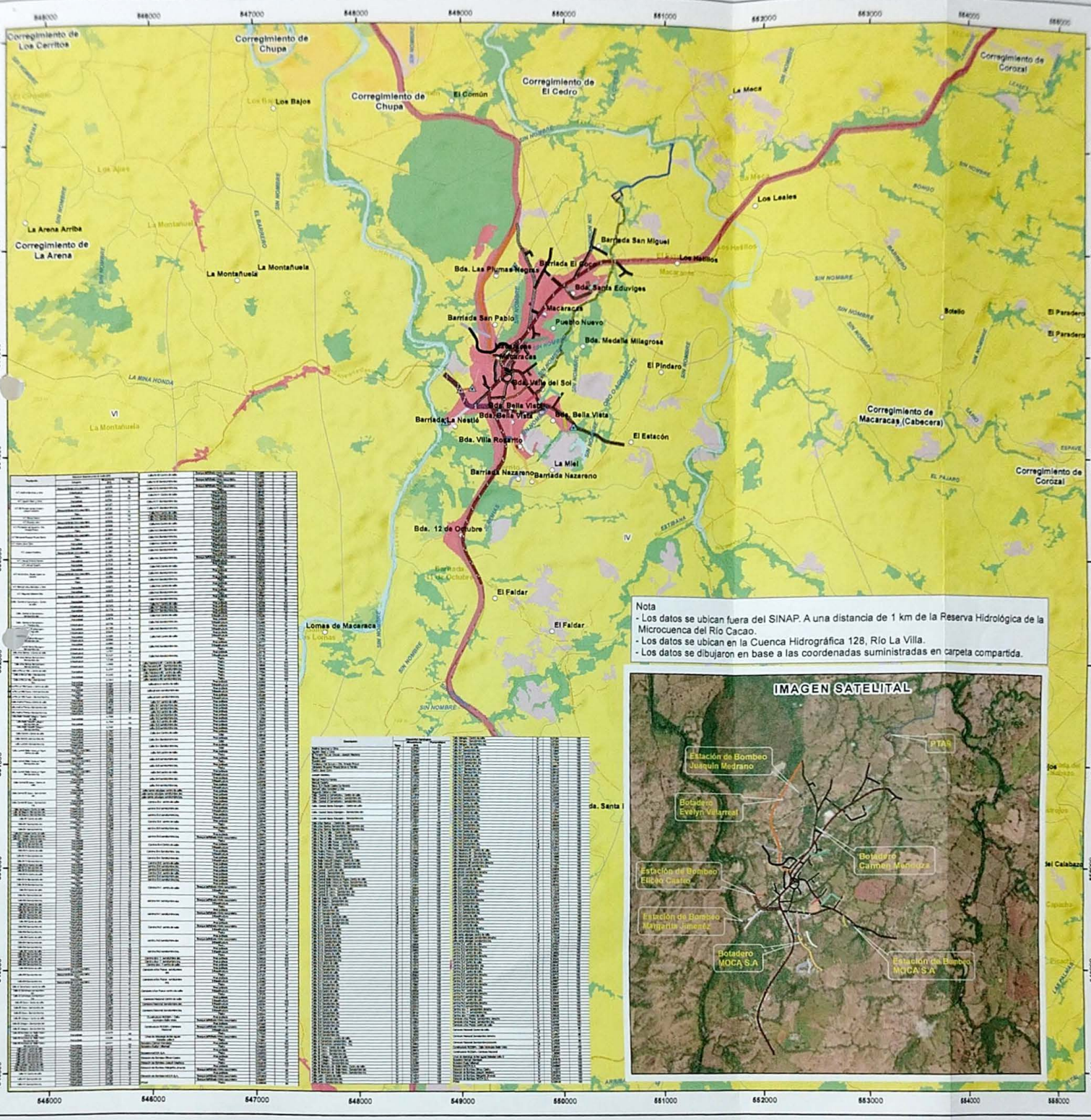
Atentamente,

Adj.: Mapa
AODG/el/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE MACARACAS, CORREGIMIENTO DE MACARACAS CABECERA, ESTUDIO CAT. II, "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARCAS".

242



Escala 1:25,000

1 0.5 0 1 2 3 km.

LEYENDA

Localización Nacional

Tipo IV-Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
VI-No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, Serras De reserva.

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando- DEIA-0062-0702-2024
Seguimiento del DEIA- 0069-0102-2024

EL Febrero - 2024

Escaneado con CamScanner

241

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

Panamá, 07 de febrero de 2024
Nota No. **015-DEPROCA-2024**

Licenciada
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el Corregimiento y distrito de Macaraças, provincia de Los Santos, presentado por: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,** con número de expediente: **DEIA-II-S-003-2024.**

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

Jaisseth González P.
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

JGP/lt

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saymus
Fecha: 15/02/2024
Hora: 10:41 am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales — I.D.A.A.N.

240

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el Corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, presentado por: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,** con número de expediente: **DEIA-II-S-003-2024.**

De acuerdo con lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- No se tienen observaciones dentro de nuestra área de competencia.

Revisado por: _____

Larisette Tello
Evaluador Ambiental

239

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION
IMPA
Por: Samuel
Fecha: 09/02/2024
Hora: 3:27pm

MEMORANDO
DCC-079-2024

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **LIGIA CASTRO DE DOENS**
Directora de Cambio Climático

ASUNTO: EIA- CAT II/ Diseño, Construcción y Financiamiento de calles y alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de alcantarillado sanitario (Redes, estaciones de bombeo, planta de tratamiento y calles intervenidas"

FECHA: 9 de febrero de 2024

En Atención al **MEMORANDO DEEIA-0069-0102-2024**, en el análisis y la revisión del Documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II **"Diseño, Construcción y Financiamiento de calles y alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de alcantarillado sanitario (Redes, estaciones de bombeo, planta de tratamiento y calles intervenidas)",** a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos por el promotor MOP Según el Informe Técnico **DCC-016-2024**, desarrollado por analistas técnicos de esta dirección, tenemos a bien informar que este es nuestro primer informe técnico al EIA.

Tras la revisión técnica del estudio la Dirección de Cambio Climático necesita que se desarrollen los siguientes puntos:

Adaptación:

Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe hacer un análisis del proyecto, debe definir y desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:

5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia

a) Definir conceptos básicos (vulnerabilidad y sensibilidad), formulas, según el IPCC.
b) Incluir análisis de los diferentes riesgos climáticos, presentes y futuros, desagregados por eventos (hidrometeorológico, oceanográfico, geofísico, etc).
c) Incluir mapa de sensibilidad con la ubicación del proyecto, tomando de referencia el índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá 2021.

5.5.2.1 Análisis de Exposición

a) Incluir fuentes de las definiciones.

5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

a) Definición básica según el IPCC. Analizar la capacidad adaptativa que tiene la vecindad del proyecto. Incluir el Mapa de capacidad adaptativa con la ubicación del proyecto. El objetivo es evaluar la capacidad adaptativa y respuesta a la variabilidad usando observación no participante o recopilando datos mediante entrevistas no estructuradas a informantes externos del proyecto. Dejamos algunas preguntas como ejemplos:

- ¿Con qué herramientas o capacidades cuenta el proyecto para enfrentar los impactos (minimizarlos o neutralizarlos)?
- ¿Cuenta con los recursos financieros para revertir, reducir o resistir a los daños?
- Pobreza general del Corregimiento en %
- ¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se emplaza el proyecto? Consideraciones.
- Sistemas de alerta (prevención)

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

El Proyectos se divide según lo expuesto en EIA, zona de captación, Línea de Conducción, Zona De bombeo, Planta de Tratamiento, tubería y zona de desfogue

a) Desarrollar un plano topográfico, con sus curvas de niveles y exponer la línea de conducción, punto de bombeo, planta de tratamiento, tubería de salida y zona desfogue.
b) Por cada cuerpo de agua por donde atraviesa la tubería de conducción, la zona de bombeo, la planta de tratamiento y la zona de desfogue deberá desarrollar un análisis hidrológico de los cuerpos de agua, para una avenida de Tr 100años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.
c) Desarrollar la modelación dinámica con una visualización de resultados en 2D, con el Modelo HEC-RAS 6.0; 6.4 u otro modelo más actualizado. Los resultados que deberán entregar son los siguientes:

- Entrega de los datos digitales, tablas, secciones, coeficientes, formulas, capas de información.
- Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster.
- Simulación bidimensional de la crecida con proyecto de la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster.
- Curvas de nivel con proyecto y sin proyecto, polígono del proyecto general, líneas de tuberías, polígonos de la PTAR y la zona desfogue.

Toda esta información digital geoespacial tiene que estar con su sistema de coordenadas UTM WGS84 e información en la tabla de atributos.

5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia

a) Incluir análisis lo más claro posible de la matriz de clasificación de las amenazas climáticas.

9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático

a. Debe incluir una síntesis donde se establezcan las medidas de adaptación y mitigación para el proyecto.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

El consultor debe adaptar la información al siguiente formato e incluir los puntos faltantes:

a) Línea Base: describe la situación sin proyecto; debería incluirlas áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previos a la implementación del Proyecto.
b) Descripción del Proyecto: describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.
c) Caracterización de los Impactos:
    - Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto
    - Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental
d) Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona (recomendable colocar un cuadro comparativo que incluyan los impactos y las posibles medidas de adaptación aplicar).
e) Plan de Monitoreo: especifica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.
f) Plan de Vigilancia: detalla la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático

Mitigación:

El Promotor debe considerar los siguientes comentarios:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero

El promotor debe listar de manera desagregada las fuentes de emisión, describiendo su alcance y tipo en la fase de construcción tal y como se indica en el curso de cambio climático en Estudios de Impacto Ambiental.

De igual manera se debe ampliar el alcance del análisis de impacto ambiental para abarcar no solo las emisiones relacionadas con la maquinaria que utiliza diésel, sino también considerar otros vehículos de motor y el consumo de electricidad durante la fase de construcción.

Se debe considerar la eliminación de vegetación arbórea, arbustiva y la vegetación herbácea (pastos) en el cálculo de emisiones durante la fase de construcción. Además, las acciones como excavaciones, nivelaciones y remociones de infraestructuras también deben ser evaluadas como fuentes de emisiones.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero).

Debe definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, con base a las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción.

2360

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaria de la dirección para una cita virtual o al correo eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa

Atentamente,

LCD/mp/it/yc/jj

235

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE CULTURA

Panamá, 7 de febrero de 2024
MC-DNPC-PCE-N-N°156-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 7/02/24
Hora: 9:21 a.m.

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024, con los comentarios concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ACANTARILLADOS DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, N° de expediente DEIA-II-S-003-2024, proyecto a realizarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los santos, cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Sobre el particular, el consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.** Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (prospección superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ACANTARILLADOS DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"** y recomendamos como medida de prevención, **el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección.

Atentamente,

Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL

LM/yg

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

234

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0082-0702-2024

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas del EsIA.

FECHA: 07 de febrero de 2024

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024**, y en atención a lo indicado en el **MEMORANDO-DIAM-0205-2024**, solicitamos nuevamente generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto y todos sus componentes correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84, ubicadas en la carpeta compartida de DEEIA_DIAM, desde el día jueves 1 de febrero de 2024, junto a la información solicitada.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Marel
Fecha: 08-2-2024
Hora: 9:26

Nº de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

ACP/kc/ir/lab

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
COMERCIO E INDUSTRIAS

233

Panamá, 5 de febrero de 2024
DNRM-UA-002-2024.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 7/02/2024
Hora: 2:12 pm

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024 con fecha del 1 de febrero de 2024 y recibida en nuestras oficinas el 1 de febrero de 2024, en la cual se nos indica que la página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado ***"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"*** a desarrollarse en el corregimientos de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizo la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo con los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. UA-EVA-001-2024, adjunto a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES
DESPACHO
REPÚBLICA DE PANAMÁ

JAIME PASHALES A.
Director Nacional de Recursos Minerales

JP/

INFORME TÉCNICO No. UA-EVA-001-2024

De evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoria II, del proyecto titulado "*DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)*"

1. DATOS GENERALES

PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
LOCALIZACIÓN:	Corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos
FECHA DEL INFORME:	5 de febrero de 2024
EVALUADORES:	María De Los Ángeles Bajura G. Javier Guillen

2. ANTECEDENTES.

- El 1 de febrero de 2024, se recibe la nota DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024 con fecha del 1 de febrero de 2024, en donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos informan que la página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ está disponible del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado *"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"* a desarrollarse en el corregimientos de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

3. BREVE RESUMEN DEL EsIA EN EVALUACIÓN.

De acuerdo al Estudio, el proyecto consiste en la Construcción y Operación del Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas); la génesis de esta Obra estatal "Construcción del Alcantarillado Sanitario" permitirá eliminar la situación actual de salud pública que afecta la población de Macaracas Cabecera, por el manejo inadecuado de las aguas negras y grises que contribuyen a la contaminación ambiental del área, definido actualmente como uno de los problemas ambientales más relevantes para la sanidad, manejo y conservación de los recursos naturales ya que las aguas residuales representan fuente de hábitat de plagas, focos de enfermedades y Malos Olores. Para la referida obra se construirá una planta de tratamiento en un área de 5,081.79 m^2, cuatro (4) estaciones bombeos cuya red se distribuirá sobre 62 calles que suman un total de 18,862.58 metros lineales.

También se indica en el EsIA, que la obra se desarrolla tanto en terrenos privados para lo cual se cuenta con la documentación legal correspondiente como en área de servidumbre y uso público, para cuyo fin se cuenta con certificaciones emitidas por MIVIOT. La obra estatal, alcanzará la suma de B/. 9,267,297.53.

4. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA INFORMACION PRESENTADA:

Una vez revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado *"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. CONSTRUCCIÓN*

DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)" a desarrollarse en el corregimientos de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS., de acuerdo con las competencias de esta Unidad Ambiental del sector minero, ***no se tienen observaciones al mismo***.

5. CONCLUCIONES

- Una vez revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado *"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"* a desarrollarse en el corregimientos de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS., de acuerdo con las competencias de esta Unidad Ambiental del sector minero, ***no se tienen observaciones al mismo***.

6. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente para que forme parte del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado *"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"* a desarrollarse en el corregimientos de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

7. CUADRO DE FIRMAS

Elaborado por:	
Javier Guillen Técnico Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	**María De Los Angeles Bajura G.** Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales

230

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

Panamá, 7 de febrero de 2024
DIPA–028–2024

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024, ha sido revisado el capítulo 10 sobre análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II de proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS " CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)",** a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental.

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	8,091,812.29	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.75	RBC > 1	Se acepta
TIRE	64.38%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,
B Russo

Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej/Md

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL
DIPA

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguis
Fecha: 07/02/2024
Hora: 2:21 pm

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS " CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)", a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
BENEFICIOS	**0.00**	**9,841,710.79**	**8,674,031.30**	**2,717,250.34**	**609,684.74**	**609,684.74**
Ingresos esperados	0.00	0.00	0.00	0.00	229,494.72	229,494.72
Reducción de malos olores y otros beneficios ambientales*		370,965.02	370,965.02	370,190.02	370,965.02	370,965.02
Generación de empleos		350,000.00	350,000.00	357,500.00	7,500.00	7,500.00
Incremento de la economía regional		9,119,020.77	7,951,341.28	1,987,835.32	0.00	0.00
Clausura de tanques septicos y biodigestores		1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00
COSTOS	**9,267,297.53**	**452,284.91**	**452,284.91**	**988,760.29**	**49,997.06**	**49,997.06**
Costo de inversión	9,267,297.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo de operación y mantenimiento	0.00	0.00	0.00	536,475.38	0.00	0.00
Costo de la gestión ambiental	0.00	227,500.00	227,500.00	227,500.00	0.00	0.00
Alteración del régimen hídrico (drenajes y cursos de aguas)	0.00	25,359.78	25,359.78	25,359.78	25,359.78	25,359.78
Deterioro de la calidad de aguas superficiales y subterráneas	0.00	2,714.00	2,714.00	2,714.00	2,714.00	2,714.00
Deterioro de la calidad o contaminación del suelo.	0.00	3,123.00	3,123.00	3,123.00	3,123.00	3,123.00
Cambios en el uso del suelo	0.00	4,045.92	4,045.92	4,045.92	4,045.92	4,045.92
Pérdida de cobertura vegetal	0.00	14,754.36	14,754.36	14,754.36	14,754.36	14,754.36
Incremento de riesgos de accidentes laborales	0.00	174,787.85	174,787.85	174,787.85	0.00	0.00
FLUJO NETO ECONÓMICO	**-9,267,297.53**	**9,389,425.88**	**8,221,746.39**	**1,728,490.05**	**559,687.68**	**559,687.68**

INDICADORES	
VANE (10%) =	**8,091,812.29**
RBC =	**1.75**
TIRE =	**64.38%**

*Incluye reducción de malos olores en los ríos y quebrdas, disminución de la contaminación ambiental por veridos de agua residuales, mejoramiento de la calidad de vida y mejoras en condiciones de salubridad.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

228

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Criterio Técnico sobre el EsIA.

FECHA: 01 de febrero de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2024, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

DDE/ACP/ir/bb

MIAMBIENTE DIPA
1/FEB/'24 1:09PM
RECIBIDO POR:

Dr. Eustorgio Jaen
Favor atender
Gracias mil
B. Russo
1/02/2024

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

227

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 0205 – 2024

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ALEX O. DE GRACIA
Director de Información Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 05 de febrero de 2024

En atención al memorando **DEEIA-0069-0102-2024**, donde se solicita generar la cartografía correspondiente al Estudio categoría II denominado: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: No se pueden gestionar esta solicitud , hasta que estén los datos del proyecto a verificar completos.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Lidieth
Fecha: 7/2/2024
Hora: 9.56 a

Atentamente,

Adj.: Mapa
AODG/el/ym
CC: Departamento de Geomática

226

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

SU/LF

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-091-2024

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

De: **Jorge Justavino**
Director Forestal a.i

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 5 de febrero de 2024

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0096-0702-2023**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado ***"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS". "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"***, cuyo promotor es **"MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)".**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

JJ/JRAP JAPR1

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuri
Fecha 05/02/2024
Hora 3:32pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	5 DE FEBRERO DE 2024.
NOMBRE DEL PROYECTO:	***"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS". "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"***
PROMOTOR:	**"MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)"**
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE MACARACAS, DISTRITO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado ***"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS". "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"***, El proyecto en mención, se desarrollará en el Sector – Poblado de Macaracas, corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, Consiste en la Construcción y Operación del Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas); la génesis de esta Obra estatal "Construcción del Alcantarillado Sanitario" permitirá eliminar la situación actual de salud pública que afecta la población de Macaracas Cabecera, por el manejo inadecuado de las aguas negras y grises que contribuyen a la contaminación ambiental del área, definido actualmente como uno de los problemas ambientales más relevantes para la sanidad, manejo y conservación de los recursos naturales ya que las aguas residuales representan fuente de hábitat de plagas, focos de enfermedades y Malos Olores. Para la referida obra se construirá una planta de tratamiento en un área de **5,081.79 m2**, cuatro (4) estaciones bombeos cuya red se distribuirá sobre 62 calles que suman un total de 18,862.58 metros lineales. La obra se desarrolla tanto en terrenos privados para lo cual se cuenta con la documentación legal correspondiente como en área de servidumbre y uso público, para cuyo fin se cuenta con certificaciones emitidas por MIVIOT. La obra estatal, alcanzará la suma de **B/. 9, 267,297.53 (Nueve Millones Doscientos Sesenta Y Siete Mil Doscientos Noventa Y Siete Balboas Con 53/100).**

ANALISIS DE LA VEGETACIÓN

Según los datos presentados en el documento, hay una descripción de las categorías de vegetación observadas en el área de estudio y se indican las especies asociadas a cada una de estas. Además, se presenta una lista de las especies observadas durante los trabajos de campo para recabar datos para el inventario forestal del área, indicando la familia a que pertenece. De manera general, se puede identificar en toda la colindancia del alineamiento del proyecto, áreas de potreros, indicador propio de la alta intervención antropogénica. En cuanto a la caracterización de la vegetación el estudio sostiene El proyecto se distribuye a lo largo y ancho de terrenos con diferentes grados de perturbación antrópica donde podemos distinguir 3 tipos principales de vegetación pastizales o potreros, rastrojos y bosque secundario joven.

Inventario Forestal: El estudio en cuanto al inventario forestal: El inventario forestal se llevó a cabo dentro del área de afectación del proyecto, la mayor

parte de los individuos registrados fueron encontrados en las cercas vivas y a lo largo de drenajes y fuentes de agua que encontramos dentro del proyecto. A continuación, detallaremos la actividad y sus resultados. El inventario forestal registro un total de 180 individuos, divididos en 23 especies, para un volumen total de madera de 34.9650 m3.

Registrar los individuos de las diferentes especies arbóreas del área.

Estimar el volumen (m3) de madera presente en el proyecto.

Identificar especies en peligro, vulnerable, protegidas o endémicas de acuerdo con la Legislación Nacional, UICN y CITES. las listas de los sitios en la Internet de la UICN (Lista Roja) y CITES, no se encontraron especies bajo ninguna categoría de protección.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

OPINIÓN TÉCNICA

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Tomando en cuenta estos compendios normativos, el inventario forestal presentado y las especies presentes, el mapa de cobertura boscosa y que el área de influencia muestra en su mayoría intervenciones antrópicas de años anteriores y las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y no se reportan especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción consideramos viable el proyecto solo a tomar en cuenta este inventario a la hora de realizar el cálculo de la compensación.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento, presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales, árboles dispersos y afectación gramínea dentro del desarrollo del proyecto, en ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas, desde la perspectiva de esta Dirección.

Bajo estos parámetros podríamos considerar viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente visita al área del proyecto y verificar in situ la información plasmada según el estudio.

Revisado Por:

Jorge Renán Aizpurúa P.
Dirección Forestal
JRAP/jrap

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JORGE R.AIZPURUA PALACIOS
INGENIERO FORESTAL
IDONEIDAD: 2466-89 *

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

223

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Verificación de coordenadas del EsIA.

FECHA: 01 de febrero de 2024

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto y todos sus componentes: estaciones de bombeo (Moca S.A., Joaquín Medrano, Eliseo Castro, Margarita Jiménez), planta de tratamiento de aguas residuales y línea de descarga de agua tratada, colectora principal, alineamiento de tuberías, entre otras, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP),** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

DDE/ACP/ir/bb

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Mariel
Fecha: 01-2-2024
Hora: 1:21

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

222

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Criterio Técnico sobre el EsIA.

FECHA: 01 de febrero de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2024, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

MIAMBIENTE DIPA
1/FEB/'24 1:09PM
RECIBIDO POR:

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

DDE/ACP/ir/bb

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

221

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024

PARA: **LIGIA CASTRO DE DOENS**
Directora de Cambio Climático

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Criterio Técnico sobre EsIA.

FECHA: 01 de febrero de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2024, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Adjunto: Copia digital (CD) del EsIA.

Nº de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

DDE/ACP/ir/bb

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Firma: 1/2/24
Hora: 1:15 P.M.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

220

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **VANESKA BETHANCOURT**
Directora de Forestal, Encargada.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Criterio Técnico sobre el EsIA.

FECHA: 01 de febrero de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2024, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

DDE/ACP/ir/bb

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Por: fmdls
Fecha: 01-02-24
Hora: 1:12 p.m.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

219

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA RECIBIDO
Por:
Fecha: 01/02/24
Hora: 1:12 pm
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Criterio Técnico sobre el EsIA.

FECHA: 01 de febrero de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2024, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

DDE/ACP/ir/bb
SA 3v

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

218

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Criterio Técnico sobre el EsIA.

FECHA: 01 de febrero de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2024, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

DDE/ACP/ir/bb

Firma
1/2/24
1:26 pm

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

217

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0069-0102-2024

PARA: **ELIDA BERNAL**
Directora Regional de MiAMBIENTE – Los Santos

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Criterio Técnico sobre el EsIA.

FECHA: 01 de febrero de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2024, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 8 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Unidades Ambientales Sectoriales Consultadas: MINSA, SINAPROC, MIVIOT, MOP, IDAAN, MICULTURA, MICI, Municipio de Macaracas.

Adjunto: Copia digital (CD) del EsIA.

Nº de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

DDE/ACP/ir/bb

1/2/24

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

216

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de febrero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/bb/ir

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

215

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de febrero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024

Licenciada
LINETTE MONTENEGRO
Unidad Ambiental
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/bb/ir

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
Recibido por: Mayoreth
Fecha: 1/2/24 Hora: 1:56
Ref 223

2024 FEB 1 1:56PM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

214

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ES

** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A
Código: **IDAAN-2024-014483**
Contraseña consulta web: **80A52E8E**
Registrada el: **01-feb-2024 11:06:15**
Registrado por: **PINEDA, JULIANA**
Para consulta en línea, visite la Web:
https://sigob.idaan.gob.pa/consulta
Telef.:

Panamá, 1 de febrero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024

Ingeniera
JAISSETH GONZÁLEZ
Encargada - Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera González:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/bb/ir

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

213

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL ✓

Panamá, 1 de febrero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
FIRMA:
FECHA: 1/2/24 Hora: 10:34

Licenciado
ADHERBAL DE LA ROSA
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Licenciado De La Rosa:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/bb/ir

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

212

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 01 de febrero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control: 016-E
Fecha: 1-2-2024
Recibido por: E. LEDEZMA

E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/bb/ir

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

211

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de febrero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024

Ingeniero
JAIME PASHALES
Unidad Ambiental – Dirección de Recursos Minerales
Ministerio de Comercio e Industrias
E.S.D.

Respetado Ingeniero Pashales:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/bb/ir

RECURSOS MINERALES
Herrera
1 FEB 2024 2:10PM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

210

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de febrero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024

Licenciado
ELIÉCER BREDIO CORTÉS CASTRO
Alcalde del Distrito de Macaracas
E.S.D.

Respetado Licenciado Cortés:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

AÑALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/bb/ir

MUNICIPIO DE MACARACAS
LOS SANTOS
RECIBIDO POR:
FECHA: 8/2/24 10:10

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

209

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 01 de febrero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0020-0102-2024

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por:
Fecha 1/02/2024 Hora 10:01 a.m.

Licenciada
VIELKA DE GARZOLA
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS. "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/bb/ir

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

208

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 002-3001-2024
DE 30 DE ENERO DE 2024

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,** a través de su representante legal el señor **RAFAEL SABONGE**, varón con cédula de identidad personal 8-721-2041, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".**

Que, en virtud de lo antedicho, el día 26 de enero de 2024, el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)",** ubicado en el corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores, **OTILIA SÁNCHEZ, HÉCTOR JUSTINIANI, JOSÉ PABLO CASTILLO, NINFA MENDOZA, ADRIÁN MORA, YESSICA MORÁN, ANA LORENA VEGA,** personas naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, identificadas mediante las Resoluciones **(IAR-035-2000), (DEIA-IRC-063-2020), (IRC-020-2004), (DEIA-IRC-058-2022), (IRC-002-2019), (DEIA-IRC-087-2021), (IRC-013-2007)** respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 25 y 31 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26, 31 y lo establecido en los artículos 18, 55, 56 y 57 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para elaborar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 30 de enero de 2024, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)",** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"** promovido por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 30 días del mes de enero del año dos mil veinticuatro (2024).

CÚMPLASE,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

206

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN
REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	26 DE ENERO DE 2024
FECHA DE INFORME:	30 DE ENERO DE 2024
PROYECTO:	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS).
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
CONSULTORES:	OTILIA SÁNCHEZ (IAR-035-2000) HÉCTOR JUSTINIANI (DEIA-IRC-063-2020) JOSÉ PABLO CASTILLO (IRC-020-2004) NINFA MENDOZA (DEIA-IRC-058-2022) ADRIÁN MORA (IRC-002-2019) YESSICA MORÁN (DEIA-IRC-087-2021) ANA LORENA VEGA (IRC-013-2007)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE MACARACAS, DISTRITO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción y operación del Alcantarillado Sanitario, una planta de tratamiento en un área de 5,081.79 m^2, cuatro (4) estaciones de bombeo cuya red se distribuirá sobre 62 calles que suman un total de 18,862.58 metros lineales. El objetivo principal es eliminar la situación actual de salud pública que afecta la población de Macaracas Cabecera, donde por efectos de las aguas negras y grises existe presencia de contaminación del suelo, fuente de hábitat plagas, focos de enfermedades y malos olores.

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 marzo de 2023 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y**

ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)", se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)"**, promovido por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

ESTEFANY ASPRILLA
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

Artículo 25. DECRETO EJECUTIVO No. 1 DE 1 DE MARZO DE 2023

PROYECTO: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS).

PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UBICACIÓN: PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE MACARACAS, CORREGIMIENTO DE MACARACAS.

N° DE EXPEDIENTE: DEIA-II-S-003-2024

FECHA DE ENTRADA: 26 DE ENERO DE 2024

REALIZADO POR (CONSULTORES): OTILIA SÁNCHEZ, HÉCTOR JUSTINIANI, JOSÉ PABLO CASTILLO, NINFA MENDOZA, ADRIÁN MORA, YESSICA MORÁN, ANA LORENA VEGA.

REVISADO POR: ESTEFANY ASPRILLA

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	**RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)**	X		
2.1	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	X		
2.2	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	X		
2.3	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.	X		
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto	X		
2.5	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	X		
2.6	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser Persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor	X		
3	**INTRODUCCIÓN**	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
4	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**	X		
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	X		
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono	X		
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	X		
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	X		
4.3.1	Planificación	X		
4.3.2	Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra	X		

	(empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).			
4.3.3	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
4.3.4	Cierre de la actividad, obra o proyecto	X		
4.3.5	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	X		
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	X		
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	X		
4.5.1	Sólidos	X		
4.5.2	Líquidos	X		
4.5.3	Gaseosos	X		
4.5.4	Peligrosos	X		
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial / anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar	X		
4.7	Monto global de la inversión	X		
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	X		
5	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**	X		
5.1	Formaciones Geológicas Regionales	X		
5.1.2	Unidades geológicas locales	X		
5.1.3	Caracterización geotécnica	X		
5.2	Geomorfología	X		
5.3	Caracterización del suelo	X		
5.3.1	Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos	X		
5.3.2	Caracterización del área costera marina	X		
5.3.3	La descripción del uso de suelo	X		
5.3.4	Capacidad de Uso y Aptitud	X		
5.3.5	Descripción de la colindancia de la propiedad	X		
5.3.6	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
5.4	Descripción de la Topografía	X		
5.4.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	X		
5.5	Aspectos Climáticos	X		
5.5.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	X		
5.5.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	X		
5.5.2.1	Análisis de Exposición	X		
5.5.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	X		
5.5.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	X		
5.5.3	Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	X		
5.6	Hidrología	X		
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
5.6.2	Estudio Hidrológico	X		
5.6.2.1	Caudales (máximos, mínimos y promedio anual)	X		

5.6.2.2	Caudal Ambiental y caudal ecológico	X		
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente.	X		
5.6.3	Estudio Hidráulico	X		
5.6.4	Estudio oceanográfico	X		
5.6.4.1	Corrientes, mareas y oleajes	X		
5.6.5	Estudio de Batimetría	X		
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	X		
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	X		
5.7	Calidad de aire	X		
5.7.1	Ruido	X		
5.7.2	Vibraciones	X		
5.7.3	Olores Molestos	X		
6.	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**	X		
6.1	Características de la flora	X		
6.1.1	Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y el peligro de extinción)	X		
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización	X		
6.2	Características de la Fauna	X		
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	X		
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	X		
6.2.3	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios	X		
6.3	Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia	X		
6.4	Análisis de los Ecosistemas frágiles identificados	X		
7	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**	X		
7.1	Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad	X		
7.2	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		
7.2.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	X		
7.2.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	X		
7.2.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros	X		
7.3	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	X		
7.4	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		
7.5	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		

8	**IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**	X		
8.1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases	X		
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia	X		
8.3	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	X		
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riego de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	X		
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	X		
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	X		
9	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**	X		
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	X		
9.1.1	Cronograma de ejecución	X		
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	X		
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	X		
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	X		
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	X		
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)	X		
9.6	Plan de Contingencia	X		
9.7	Plan de Cierre	X		
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	X		
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático	X		
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)	X		
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	X		
10	**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS**	X		

10.1	Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	X		
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	X		
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto	X		
11	**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**	X		
11.1	Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	X		
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	X		
12	**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**	X		
13	**BIBLIOGRAFÍA**	X		
14	**ANEXOS**	X		
14.1	Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente	X		
14.2	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente	X		
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica	X		
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio	X		
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS HIDROELÉCTRICA Deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple)		X	NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación		X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad		X	NO APLICA

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Otilia Sánchez	IAR-035-2000	DEIA-ARC-030-2021	✓		
Héctor Justiniani	DEIA-IRC-063-2020	DEIA-ARC-097-2023	✓		
José Pablo Castillo	IRC-020-2004	DEIA-ARC-070-2021	✓		
Ninfa Mendoza	DEIA-IRC-058-2022	----	✓		
Adrián Mora	IRC-002-2019	DEIA-ARC-087-2020	✓		
Yessica Morán	DEIA-IRC-087-2021	----	✓		
Ana Lorena Vega	IRC-013-2007	DEIA-ARC-072-2021	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:	
"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTADE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)" Ubicación: Provincia de Los Santos, Distrito y Corregimiento de Macaracas.	**Categoría:** II
PROMOTOR	
Promotora: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA	
Nombre: Rafael Sabonge	**Cédula:**8-721-2041

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	**Jennifer Domínguez**
Firma	
Fecha de Verificación	**29/01/2024**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE — DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	**Estefany Asprilla**
Firma	
Fecha de Verificación	**29/01/2024**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

N° = 006-2024

PROYECTO: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)".

PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO Y CORREGIMIENTO DE MACARACAS.

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 26 MES ENERO AÑO 2024

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		IV (cuatro) Tomos (EsIA Original).
3.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
4.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		4(cuatro) cds. 2(dos) cds. Contienen Tomo 1 y 2 2(dos) cds. Contienen Tomo 3 y 4
5.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
6.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
7.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
8.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
9.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		X		

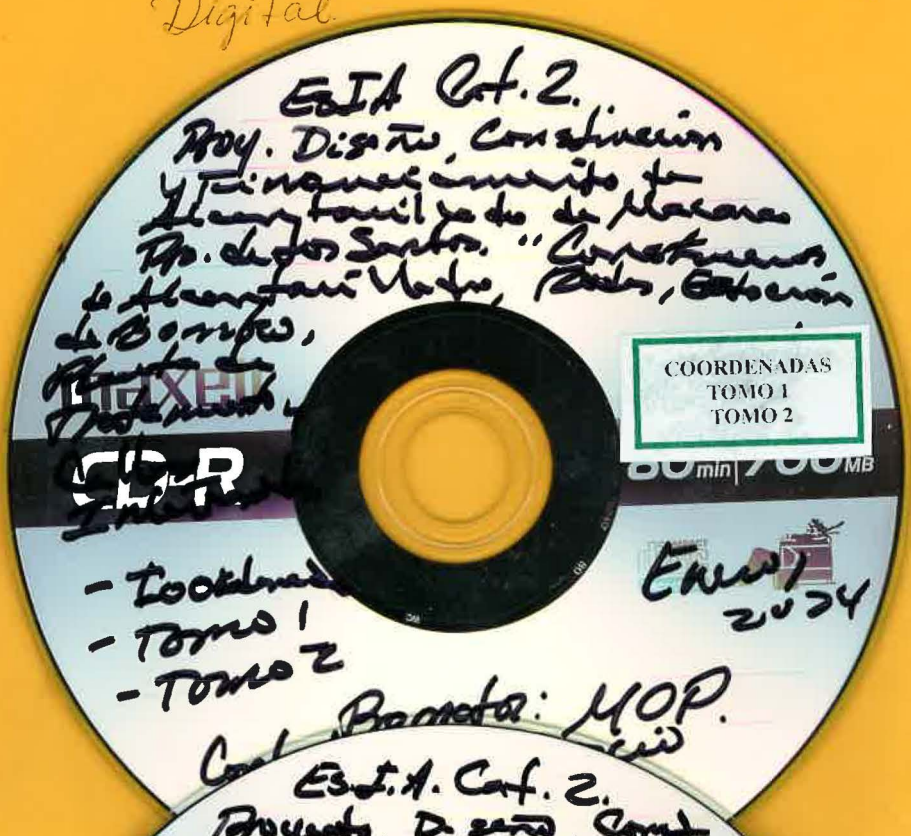
Entregado por: (Usuario)
Nombre: Eduardo Walker
Cedula: 8-752-327
Correo: ewalker@loop.gob.pa
Teléfono: 507-9679
Firma: [signature]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)
Técnico: ESTEFANY ASPRILLA
Firma: Estefany Asprilla

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)
Nombre: ANALILIA CASTILLERO P.
Firma: Castillero P.

Estudio de Impacto Ambiental
Digital

197





Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 6015526

Información General

Hemos Recibido De	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS / RUC. 8-NT-1-14274	**Fecha del Recibo**	2024-1-12
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Herrera	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	ACH	8612504	B/. 1,250.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		**B/. 1,250.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00

Monto Total **B/. 1,250.00**

Observaciones

CANCELA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II, DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO, REDES, ESTACIÓN DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLEN INTERVENIDAS", LOS SANTOS - MACARACAS.

Día	Mes	Año	Hora
12	01	2024	03:06:52 PM

Firma



Nombre del Cajero Vielka Valdes



Sello

IMP 1

19

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 231678

Fecha de Emisión:	12	01	2024	Fecha de Validez:	11	02	2024
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A.

Representante Legal:

JOSEPH MAURICE BENAIM SETTON, 8-482-718

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
****	762476	****	****
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
****	****	****	****

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado Por: Luis Garcia Bernal H.

Director Regional

MiAMBIE

REGION

CHIRIQUI

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 231676

Fecha de Emisión:	12	01	2024	Fecha de Validez:	11	02	2024
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

CONSTRUCTORA RODSA, S.A. RUC. 48854-14-312652 D.V. 53

Representante Legal:

JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ, 6-73-106

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
****	****	****	****
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
****	****	****	****

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado Por: Luis Javier Bernal H.

Director Regional

MI AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE
PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 231675

Fecha de Emisión:	12	01	2024	Fecha de Validez:	11	02	2024
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP), RUC-8-NT-1-14274

Representante Legal:

RAFAEL SABONGE, 8-721-2041

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
****	****	****	****
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
****	****	****	****

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado por: Luis Carlos Bernal H.

Director Regional

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

República de Panamá

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
ORDENAMIENTO TERRITORIAL- REGIONAL DE LOS SANTOS

Panamá, 3 agos6o de 2023

14.2100-DOT-166- 2023

Ingeniero
Camilo Cárdenas
Director Provincial
Ministerio de Obras Públicas
Los Santos
E. S. M

Ingeniero Cárdenas:

En atención a su solicitud presentada en este departamento con Número de Nota DPLS-345-2023 de donde nos solicita se le certifique el Uso de Suelo de:

1- Áreas donde estarán ubicadas las estaciones de bombeo de aguas residuales R-BD
2- Área donde estará ubicada la planta de tratamiento de aguas residuales. Esu
3- Área donde se realizará la descarga de aguas tratadas. R-BD

Adjunto certificaciones de R-BD y Esu

Sin otro particular.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
REGIONAL - LOS SANTOS

Arq. Valentín Medina
Encargado del Departamento de Ordenamiento Territorial-
Ventanilla Única
Regional de Los Santos

Vo.Bo.:
Licda. Gilberto Rodríguez
Director Regional
MIVIOT-Los Santos

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN REGIONAL
LOS SANTOS

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N° 14

FECHA: 3 AGOSTO 2023

ATENDIDO POR: ARQ. VALENTIN MEDINA

PROVINCIA DE LOS SANTOS

DISTRITO DE MACARACAS CORREGIMIENTO; MACARACAS

1. NOMBRE DEL INTERESADO: CAMILO CÁRDENAS
2. USO DE SUELO VIGENTE: RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD RURAL (R-BD)
3. USOS PERMITIDOS:

+ CONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE LAS EDIFICACIONES DESTINADAS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y BIFAMILIARES. LOTIFICACIÓN RESIDENSIAL (DEBERÁ ACOGERSE A LA LEGISLACIÓN VIGENTE QUE RIGE LAS URBANIZACIONES

+ USOS COMPLEMENTARIOS: CASETAS RANCHOS, GAZEBOS, PISCINAS, ÁREAS RECREATIVAS, SIEMPRE QUE DICHOS USO Y SUS ESTRUCTURAS NO REPRESENTEN PERJUICIO A LOS VECINOS O AFECTEN EN FORMA ADVERSA EL CARÁCTER RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD DE LA ZONA.

NOTA: De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL REGIONAL - LOS SANTOS

ARQ. VALENTIN MEDINA

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N° 14

FECHA: 3 AGOSTO 2023

ATENDIDO POR: ARQ. VALENTIN MEDINA

PROVINCIA DE LOS SANTOS

DISTRITO DE MACARACAS CORREGIMIENTO; MACARACAS

4. NOMBRE DEL INTERESADO: CAMILO CÁRDENAS
5. USO DE SUELO VIGENTE: EQUIPAMIENTO DE SERVICIO BÁSICO URBANO (Esu)
6. USOS PERMITIDOS:

+ PLANTAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICAS, PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE AGUAS SERVIDAS, CENTRO DE COMUNICACIÓN, POTABILIZADORA, TANQUES DE AGUA.

+ USOS COMPLEMENTARIOS: NO HAY

NOTA: De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
REGIONAL - LOS SANTOS

ARQ. VALENTIN MEDINA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS

DIRECCIÓN NACIONAL DE MANTENIMIENTO
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE LOS SANTOS

Permiso de Corte, Demolición y Reposición de Pavimento en Vías Públicas

Las Tablas, 28 de junio de 2023

Ingeniero
EMEDARDO MENDIETA
Director Provincial
Instituto de Acueductos y Alcantarilladlos Nacionales
E. S. D.

En atención a la solicitud del 15 de junio de 2023 (N°.311-2023-GRLS) le comunicamos que la Dirección Nacional de Mantenimiento, le autoriza el corte, demolición y reposición de pavimento de acuerdo con las Normas establecidas por el MOP para el Proyecto (Base Legal – Decreto 33 de 17 de marzo de 1986).

TIPO DE TRABAJO: ROTURA DE PAVIMENTO ASFALTICO PARA LA CONSTRUCCION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CORREGIMIENTO DE MACARACAS.
UBICACIÓN: CALLES INCLUIDAS EN EL CONTRATO UAL-1-13-2022 DENOMINADO DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS.
HORARIO: DEBE COORDINARSE CON LA AUTORIDAD DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE.
Esta autorización tendrá validez a partir de la fecha que se coordine con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre y la Dirección de Operaciones de Tránsito de la Policía Nacional.
Para evitar incomodidades al usuario y mantener el tráfico fluido, los trabajos deben realizarse lo más pronto posible. En caso de retraso justificado deberá solicitar la prórroga respectiva.
Queda entendido que durante la realización de los trabajos, la empresa: *Consorcio Aguas de Macaracas - Representante Legal Ing. Juan Alexis Rodríguez, con teléfono 974-4235.*

ESTÁ EN LA OBLIGACIÓN DE:

- Velar por la seguridad de los usuarios y protegerlos contra posibles accidentes causados por sus operaciones.
- Permitir el libre tránsito, toda vez que la obra se ejecute sobre una vía pública existente.
- Hacer del conocimiento de los usuarios a través de los medios de comunicación (Prensa, Radio, y TELEVISIÓN CUANDO SEAN SOBRE VÍAS PRINCIPALES) de los trabajos correspondientes y del tiempo contemplado para su ejecución.
- Utilizar lámina de acero de ¾" de espesor o similar en las zanjas menores de 1.00 metros de ancho, abiertas o rellenas con material adecuado para evitar congestionamiento de tránsito y facilitar la fluidez de los vehículos.

- Cumplir con las normas PARA LA SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA EN LAS VÍAS PÚBLICAS. Utilizar BARRERAS PROTECTORAS, LUMINARIAS y señales que
- indiquen hombres trabajando, desvío, etc., que indiquen las obras que se están desarrollando sobre la vía.
- Cumplir con las especificaciones para el corte, demolición y reposición de pavimentos establecidas por el Ministerio de Obras Públicas, de acuerdo a los materiales existentes originalmente el área.
- Disponer en el sitio de la obra el equipo, personal y materiales necesarios a fin de garantizar la ejecución del trabajo en el tiempo establecido en el permiso y garantizar el libre flujo vehicular en todo momento mediante la participación de unidades de la Dirección de Operaciones de Tránsito de la Policía Nacional.
- Mantener, limpiar el área de desechos y escombros, y todo tipo de materiales producto del trabajo que interfiera u obstruya la libre circulación vehicular.
- Los inspectores, tanto del Ministerio de Obras Públicas como los de la Policía de Tránsito, SUSPENDERÁN LA OBRA si no se cuenta con el respectivo permiso sellado o con los recursos de equipo, personal, materiales, señales preventivas adecuadas y necesarias para su ejecución.

Atentamente,

ING. CAMILO CARDENAS C.
Director Provincial.-

/Minerva V.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE LOS SANTOS
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Recibido por:

_____

Cédula: _____

Fecha: _____

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

República de Panamá

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
ORDENAMIENTO TERRITORIAL- REGIONAL DE LOS SANTOS

Las Tablas , 6 de julio 2022.

14.2100-DOT-164- 2022

Ingeniero
Camilo Cárdenas
Director Provincial
Ministerio de Obras Públicas-Los Santos
E. S. M.

Respetado Ing. Cárdenas:

Como parte de la elaboración del estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto Diseño, Construcción y Financiamiento de calles y alcantarillados de Macaracas, Sub Proyecto:" Construcción ***de Alcantarillado Sanitario (Redes. Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas***"
Le certificamos la servidumbre pública de:

Sitio	**Ancho de Servidumbre en metros**
Carretera Nacional	12.00
Calle E1 vereda	9.00 ✓
Calle E1	15.00
Calle 9	12.80 ✓
Calle 10	10.80 ✓
Calle Central Santa Eduviges	12.80
Camino STE1	15.00
Calle Santa Eduviges	12.80
Calle N°8 (nueva)	12.80 ✓
Camino E 2	7.00 ✗
Calle El Coco 1	10.80
Calle E 2	7.00 ✓
Calle E 3	12.00 ✓
Calle Central El Coco	12.80
Calle N 5	10.80 ✓
Calle N 6	12.00 ✓
Calle N 7	10.80 ✓
Calle El Cementerio	12.00
Calle Central	12.00
Calle N11	8.50 ✓
Calle a Los Santos	15.00
Camino N 2	12.00 ✓

Calle N 4	12.00
Camino N 1	12.80
Calle El Seguro	12.00
Calle E 5	12.00
Calle Pinzón	8.50
Calle E 6	12.00
Calle E 7	12.00
Calle El Municipio de Bella Vista	12.00
Calle E 8	6.00
Calle E 9	5.00
Calle E 10	5.00
Calle E 11	10.80
Camino E 5	12.00
Camino E 3	12.00
Calle E 13	6.00
Calle S 2	9.00
Calle Mangos	4.40
Calle Central El Cementerio	12.00
Calle E 4	12.00
Callen El Colegio	7.50
Calle E 12	7.30
Calle N 3	10.80
Calle N 1	7.00
Calle N 2	5.70
Calle Abelino Franco	8.80
Calle De León	7.70
Carretera a Los Pozos	29.00
Calle al Río La Villa	12.00
Calle al Río La Villa Nueva	10.80
Calle Central Bella Vista Los Higos	15.00
Camino E 4	5.80
Calle Bella Vista El Colegio	8.00
Calle S 3	8.00
Camino E 6	12.00
Calle S 1	6.00
Calle S 6	12.00
Calle Nazareno 1	12.00
Calle Nazareno 2	12.00
Calle S 4	12.00
Calle S 5	12.00

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL REGIONAL - LOS SANTOS

Arq. Valentín Medina
Encargado del Departamento de Ordenamiento Territorial-
Ventanilla Única
MIVIOT- Los Santos

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN REGIONAL
LOS SANTOS

Vo.Bo.: Gilberto Rodríguez
Director Regional
MIVIOT-Los Santos

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 8 de junio de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Mariela Saavedra de Vásquez, con cédula 6-41-2295, dueña de la finca con Folio Real 31115, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 549672.640 Este 854935.435 Norte.

Final 549925.960 Este 855000.404 Norte.

Inicial 549703.839 Este 854694.619 Norte.

Final 549968.475 Este 854966.617 Norte.

Firma: Mariela S de Vásquez

Cédula: 6-41-2295

Propietario

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado 1/1 firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Mariela Esther Saavedra Moreno de Vásquez 6-41-2295

Herrera 21 JUN 2023

Testigo Testigo

Licda. Pilar Betilda Huerta Soto
Notaria Pública de Herrera





Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera, 21 JUN 2023

Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 13:17:58 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508830/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 31115 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 517 m² 62 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.100.00 (CIEN BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: LINDEROS: NORTE: MARIELA ESTHER SAAVEDRA DE VASQUEZ Y HELIODORO VASQUEZ DOMINGUEZ. SUR: ENRIQUE RODRIGUEZ Y LUIS EDUARDO VASQUEZ SAAVEDRA. ESTE: HELIODORO VASQUEZ DOMINGUEZ Y LUIS EDUARDO VASQUEZ SAAVEDRA. OESTE: CEMENTERIO Y PLINIO PINZON. PLANO 704-01-7735. LOTE: 2.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MARIELA ESTHER SAAVEDRA DE VASQUEZ (CÉDULA 6-41-2295) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACI ON QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DEL CODIGO, AGRARIO CO DIGO ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 DE 1 DE JULIO DE 1998 DE AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969 Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES. SE ADVIERTE AL COMPRADOR QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR 3.00MTS, DESDE LA CERCA DE LA PARCELA HASTA EL EJE DEL CAMINO A MACARACAS Y A OTRAS FINCAS, CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO NORTE, EN LA PARCELA 1.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 12:58 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389919

AUTORIZACIÓN PARA INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBEO

Fecha: 24 de abril de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Eliseo Castro Barba, con cédula 6-481559, dueño de la finca con Folio Real 12785, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a utilizar un área de **1102.73** metros cuadrados para la instalación de una estación de bombeo de aguas residuales, en las siguientes coordenadas UTM:

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	854619.57	548984.26
2	854613.85	548986.72
3	854632.60	549126.42
4	854647.46	549124.42
5	854643.74	549096.67
6	854634.82	549097.87

REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Firma: _____

Cédula: 6-48-1559

Propietario

Yo, hago constar que he cotejado 1 firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Eliseo Castro Barba
6-48-1559

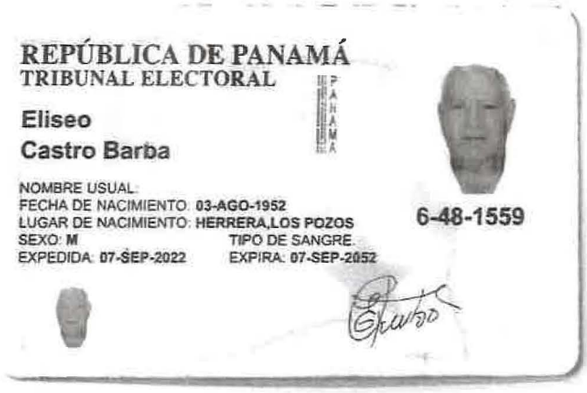
24 MAY 2023

Herrera, _____

Testigo

Testigo

Lcda. Rita Belinda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Eliseo
Castro Barba

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **03-AGO-1952**
LUGAR DE NACIMIENTO: **HERRERA,LOS POZOS**
SEXO: **M** TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: **07-SEP-2022** EXPIRA: **07-SEP-2052**

6-48-1559

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).
Herrera, 7 JUN 2023
Lcda. Rita Estilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 09:38:24 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508871/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 12785 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 11 ha 3483 m² 28 dm².
CON UN VALOR DE B/.1,800.00 (MIL OCHOCIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CARLOS MURILLO. SUR: CARRETERA MACARACAS LLANO DE PIEDRA A LOS POZOS. ESTE: ARIOSTO ESPINO, CARLOS MURILLO, JACOB CALDERON, VICENTE DE LEON, NICOLAS RIOS, RAUL CASTRO, ALFONSO DOMINGUEZ, LEOVIGILDO CHAVEZ, HELIODORO DOMINGUEZ Y RESTO DE LA FINCA 382, OCUPADO POR: ADONAI RODRIGUEZ, CALLE INTEL FINCA 1679, SENOVIO ULLOA, AVELINO Y CALLE AL CENTRO Y
OESTE: RIO LA VILLA. PLANO NUMERO N° 704013732.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ELISEO CASTRO BARBA (CÉDULA 6-48-1559) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 12:22 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389884

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO

Fecha: 04 de julio de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Eduardo Javier Rivera Batista, con cédula 6 -709-2463, actuando en calidad de representante legal de la fundación de interés privado **GANADERA RICAURTE RIVERA GARCÍA & FAMILIA**, inscrita a la ficha # **35341** de la sección del Registro Público, dueña de la finca con Folio Real 40, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales, una vez se nos cancele el precio establecido de mercado actualizado, entre ambas partes a entera satisfacción, la cual comprende las siguientes coordenadas UTM:

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	856490.73	550467.45
2	856494.34	550471.43
3	856513.02	550499.07
4	856531.42	550533.62
5	856536.51	550552.58
6	856511.84	550565.14
7	856500.35	550573.55
8	856442.44	550510.78

Firma: _____

Cédula: 6-709-2463.

Propietario

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado _____ firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Eduardo Javier Rivera
Cédula 6-709-2463

Herrera, - 4 JUL 2023

Testigo

Testigo

Licda. Rita Betty Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL



Eduardo Javier
Rivera Batista

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 16-JUN-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 18-ENE-2016 EXPIRA: 18-ENE-2026

6-709-2463

Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).
Herrera, - 4 JUL 2023
Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 15:18:24 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508916/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 40 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 14 ha 1225 m² 61 dm² CON UN VALOR DE B/.500.00 (QUINIENTOS BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.500.00 (QUINIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CAMINO DE MACARACAS A EL CEDRO Y QUEBRADA EL LORO. SUR: TERRENO DE LUCAS IRIGOYER CON QUEBRADA EL AGUACATE DE POR MEDIO, CAMINO DE LOS SANTOS A MACARACAS Y TERRENO DE ARCELIO VILLALAZ. ESTE: QUEBRADA EL LORO Y TERRENO DE ISMAEL NUÑEZ. OESTE: CAMINO DE MACARACAS A EL CEDRO.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FAMILIA GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA & TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA & FAMILIA (FICHA 35341) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS CONDICIONES Y RESERVAS CONTENIDAS EN LOS ARTICULOS 70-71-72-141-142-143- DEL CODIGO AGRARIO. PARA MAS DETALLES VEASE TOMO 3, FOLIO 200.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 11:38 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389854

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 09:12:50 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE FUNDACIÓN

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 508805/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023

QUE LA FUNDACIÓN

GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA & FAMILIA.
TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA.
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO Nº 35341 (U) DESDE EL LUNES, 18 DE MAYO DE 2009.
- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE.
- QUE SUS MIEMBROS SON:
FUNDADOR: RICAURTER RIVERA GARCIA.
FUNDADOR: CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ.
FUNDADOR: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA.
PRESIDENTE: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA.
SECRETARIO: CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ.
MIEMBRO: RICAURTE RIVERA GARCIA.
MIEMBRO: CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ.
MIEMBRO: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA.
TESORERO: REYNALDO ENRIQUE RIVERA BATISTA.
AGENTE RESIDENTE: RIVERA Y ASOCIADOS, ABOGADOS CONSULTORES. (QUIEN ACEPTA EL CARGO).
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: REPRESENTANTE LEGAL: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA
- QUE SU PATRIMONIO ES: 10,000.00 BALBOAS.
- DETALLE DEL PATRIMONIO: EL PATRIMONIO INICIAL DE LA FUNDACION ES DE B/.10.000.00 BALBOAS, MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- QUE SU DURACIÓN ES: PERPETUA.
- QUE SU DOMICILIO ES: PANAMÁ, CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 3:21 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389933

AUTORIZACIÓN PARA INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBEO

Fecha: 24 de mayo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Nosotros (a), Margarita María Jiménez, con cédula 7-45-137 y Virgilio Villarreal Jiménez, con cédula 7-98-795, dueños de la finca con Folio Real 462421, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizamos al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a utilizar un área de **200.01** metros cuadrados para la instalación de una estación de bombeo de aguas residuales, en las siguientes coordenadas UTM:

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	854314.37	548848.81
2	854317.88	548846.57
3	854315.06	548828.99
4	854313.11	548823.29
5	854302.46	548828.09
6	854304.96	548833.40

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Firma: _____

Cédula: 7-45-137

Firma: Virgilio Villarreal

Cédula: 7-98-795

Propietarios

Yo, CERTIFICO que la firma de este documento fue plasmada en mi presencia por
Virgilio Villarreal 7-98-795
A RUEGO DE
Margarita Jiménez 7-45-137.
Quien declara que no puede firmar o consta que no firma.
Herrera, 24 MAY 2023
Testigo Testigo
Licda. Rita Belida Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera



REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera, 24 MAY 2023

Licda. Rita Betilda Nuñez Solis
Notaria Pública de Herrera



REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

...ro, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera, 24 MAY 2023

Licda. Rita Beatriz Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 13:43:46 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508847/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 462421 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 456 m² 46 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.6.00 (SEIS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CAMINO DE SERVICIO A OTROS PREDIOS 12.80M. DE ANCHO, CAMINO DE TIERRA. SUR: RIO LA VILLA, SERVIDUMBRE FLUVIAL DE 10.00M., PROPIEDAD DE VIRGILIO VILLARREAL JIMENEZ FINCA: 16161, TOMO: 16242, FOLIO: 6. ESTE: PROPIEDAD DE VIRGILIO VILLARREAL JIMENEZ FINCA: 16161, TOMO: 16242, FOLIO: 6. OESTE: RIO LA VILLA 10.00M., CAMINO DE SERVICIO A OTROS PREDIOS 12.80M. DE ANCHO, CAMINO DE TIERRA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MARGARITA MARIA JIMENEZ (CÉDULA 7-45-137) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
VIRGILIO VILLARREAL JIMENEZ (CÉDULA 7-98-795) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTABLECER QUE LA PRESENTE ADJUDICACIÓN QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES QUE LE SEAN APLICABLES AL TERRENO EN PARTICULAR, A LAS RECOMENDACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE ESTABLECIDAS EN LA RESOLUCIÓN, ARLS-TAT-0130-2013, FECHADA 18 DE NOVIEMBRE DE 2013, A FOJAS 14,15,16,-17 DEL EXPEDIENTE ASI, RESOLUCION DNTR-UTOLS-0160-2014 DEL 12 DE FEBRERO DE 2014.
CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE: TIPO DE SERVIDUMBRE. ADVERTIR AL ADJUDICATARIO QUE ESTA EN LA OBLIGACIÓN DE CUMPLIR CON LAS SERVIDUMBRES ESTABLECIDAS CONFORME A LA LEY Y QUE SE DESCRIBEN EN EL PLANO.
CONSTITUCIÓN DE USUFRUCTO: CON UN VALOR DE CUATRO BALBOAS (B/.4.00). CLÁUSULAS DEL USUFRUCTO: DECLARA EL VENDEDOR, RESERVANDOSE EL DERECHO DE USUFRUCTO SOBRE LA FINCA VENDIDA MIENTRAS VIVA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 1:18 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389903

AUTORIZACIÓN PARA INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBEO

Fecha: 13 de junio de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Joaquín Fernando Medrano Caballero, con cédula 8-342-244, dueño de la finca con Folio Real 403, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a utilizar un área de **225.05** metros cuadrados para la instalación de una estación de bombeo de aguas residuales, en las siguientes coordenadas UTM:

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	855791.56	549515.63
2	855791.23	549530.63
3	855806.24	549530.63
4	855806.57	549515.63

Firma: Joaquín F. Medrano

Cédula: 8-342-244

Propietario

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado una (1) firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Joaquín Fernando Medrano

8-342-244

Herrera, 20 JUN 2023

Testigo

Testigo

Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

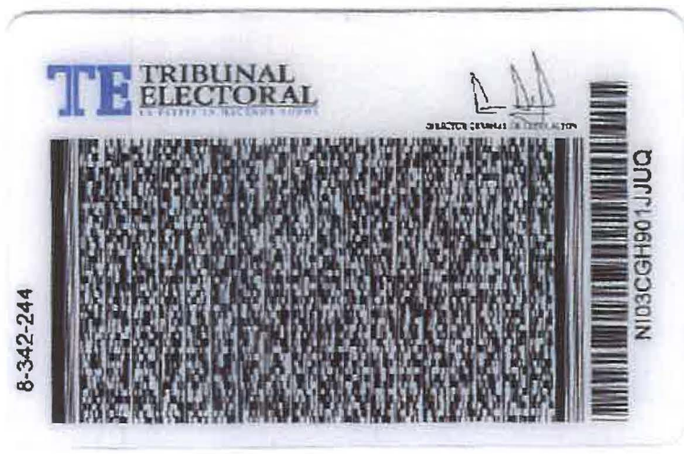


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Joaquin Fernando
Medrano Caballero

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 07-MAR-1953
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 21-MAR-2014 EXPIRA: 21-MAR-2024

8-342-244



TE TRIBUNAL ELECTORAL

8-342-244

N103CGH901JJUQ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).
Herrera, 20 JUN 2023
Licda. Rita Belilda Huerta Tejada
Notaria Pública de Herrera

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 15:35:59 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508913/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 403 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 13 ha 9017 m² 18 dm².
CON UN VALOR DEL TERRENO DE B/.700.00 (SETECIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CERCA DE SALVADOR VEGA. SUR: CERCA DE JOSE DE J. ESPINO. ESTE: CAMINO DE LA CALLE ABAJO Y TERRENO LIBRE. OESTE: CAMINO A MACARACAS A LOS SANTOS.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JOAQUIN FERNANDO MEDRANO CABALLERO (CÉDULA 8-342-244) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: QUEDA SUJETA A LOS GRAVAMENES QUE ESTABLECE EL ARTICULO 102 DE LA LEY 20 DE 31-1-1913. PANAMA, 8-6-1917.

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: PREDIO SIRVIENTE. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: LA SERVIDUMBRE NO SERÁ ENAJENADA NI OBSTRUIDA POR SU PROPIETARIO (F.R. CUATROCIENTOS TRES (03)). SOBRE LA FINCA DOMINANTE 30444962, CÓDIGO DE UBICACIÓN NÚMERO 7301. INSCRITO AL ASIENTO 7, EL 08/30/2023, EN LA ENTRADA 342752/2023 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 11:44 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389853

168

AUTORIZACIÓN PARA INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBEO

Fecha: 24 de mayo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Gisela Castro de Moreno, con cedula 7-95-450, presidente y representante legal de MOCA, S.A., registrada con el folio N° 704597 de la sección del Registro Público, dueña de la finca con Folio Real 10359, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a utilizar un área de **322.52** metros cuadrados para la instalación de una estación de bombeo de aguas residuales, en las siguientes coordenadas UTM:

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	854278.28	550099.19
2	854286.56	550093.37
3	854254.14	550054.14
4	854250.98	550060.40
5	854260.12	550067.94
6	854262.11	550069.96
7	854263.28	550076.18
8	854268.06	550081.00
9	854273.36	550088.04
10	854274.07	550091.29

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado 1 firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Gisela Castro
- 7-95-450 -

Herrera, 24 MAY 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

Firma: [signature]

Cédula: 7-95-450

Propietario



REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

...ro, hago constar que se ha cotejado esta(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera, 24 MAY 2023

Licda. Rita Be... Murgueta Solis
Notaria Pública de Herrera

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 09:54:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

508818/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023

QUE LA SOCIEDAD

MOCA,S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA.
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 704597 (S) DESDE EL MARTES, 22 DE JUNIO DE 2010
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE.
- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
SUSCRIPTOR: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
SUSCRIPTOR: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
DIRECTOR: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
PRESIDENTE: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
TESORERO: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
SECRETARIO: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: LENIN FIDEL MORENO CASTRO.
VICEPRESIDENTE: LENIN FIDEL MORENO CASTRO.
AGENTE RESIDENTE: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE TENDRA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU AUSENCIA LA TENDRA EL QUE EL PRESIDENTE DESIGNE DE ACUERDO A LA LEY.
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS.
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE B/.10,000.00, DIVIDIDAS EN 100 ACCIONES NOMINATIVAS O AL PORTADOR DE B/.100.00 CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS.
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA.
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 3:39 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389946

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 12:58:42 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508882/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 10359 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 25 ha 8990 m² 26 dm².
CON UN VALOR DE B/.2,600.00 (DOS MIL SEISCIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: JENERINO DEL ROSARIO, HILDA SAENZ, BASILIA GUTIERREZ, FIDELINO MORALES, CRISTOBAL PEREZ, JACINTO GOMEZ, MARCELINO PINZON, JUAN RODRIGUEZ Y CAMINO A MACARACAS A LOS HIGOS. SUR: MOISES QUINTERO Y CAMINO A MACARACAS A LOS HIGOS. ESTE: VERTICE FORMANDO POR LOS LINDEROS NORTE Y SUR. OESTE: MERCEDES PEREZ, JUAN DEL ROSARIO, TIERRAS NACIONALES, SERVIDUMBRE A MACARACAS Y A OTROS LOTES. PLANO: RL 73011385.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MOCA,S.A. (FICHA: 704597) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO TIENE DERECHO AL TERRENO QUE PUEDA NECESITAR PARA LA PROLONGACION Y APERTURA DE CALLES, AVENIDAS Y OTRAS VIAS PUBLICAS, PARA EL ENSANCHAMIENTO DE LAS MISMAS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 12:09 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389878

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 8 de marzo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Eduardo Javier Rivera B., con cédula 6 -709-2463, actuando en calidad representante legal de la fundación de interés privado **GANADERA RICAURTE RIVERA GARCÍA & FAMILIA**, inscrita a la ficha **# 35341** de la sección del Registro Público, dueña de la finca con Folio Real 40, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 550528.7472 Este 856200.1318 Norte.

Final 550558.4339 Este 856489.1251 Norte.

Firma: _____

Cédula: 6-709-2463

Propietario

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado 6x(1) firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

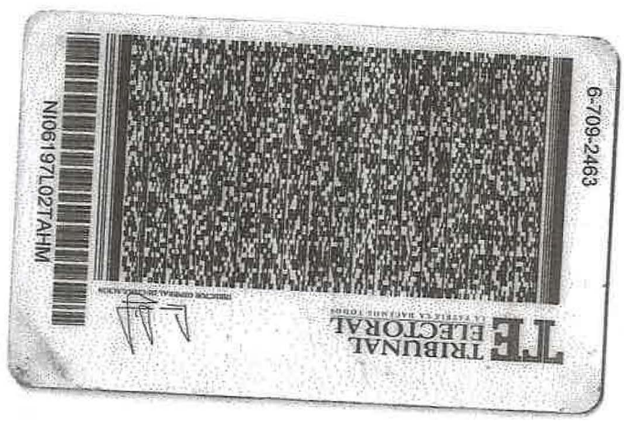
Eduardo Javier Rivera
6-709-2463

Herrera 20 ABR 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita Bellido Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera





Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cedula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación,y admito que es su fiel reproducción

Herrera 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Publica de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 13:35:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508841/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 394942 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3 ha 9330 m² 13 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.100.00 (CIEN BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RESTO DE LA FINCA FUNDACION GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA Y FAMILIA, FINCA 40, CODIGO DE UBICACION: 7301. SUR: EDUARDO JOSE IRIGOYEN CASTRO, FINCA 11852, ROLLO 3383, DOC. 2. ESTE: QUEBRADA AGUACATE; RESTO DE LA FINCA FUNDACION GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA Y FAMILIA, FINCA 40, CODIGO DE UBICACION: 7301. OESTE: RODADURA, TERRENO NATURAL, CAMINO AL CENTRO A OTROS LOTES.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA & FAMILIA (CEDULA 35341) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 1:14 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389913

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 09:12:50 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE FUNDACIÓN

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 508805/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023

QUE LA FUNDACIÓN

GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA & FAMILIA.
TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA.
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO Nº 35341 (U) DESDE EL LUNES, 18 DE MAYO DE 2009.
- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE.
- QUE SUS MIEMBROS SON:
FUNDADOR: RICAURTER RIVERA GARCIA.
FUNDADOR: CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ.
FUNDADOR: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA.
PRESIDENTE: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA.
SECRETARIO: CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ.
MIEMBRO: RICAURTE RIVERA GARCIA.
MIEMBRO: CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ.
MIEMBRO: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA.
TESORERO: REYNALDO ENRIQUE RIVERA BATISTA.
AGENTE RESIDENTE: RIVERA Y ASOCIADOS, ABOGADOS CONSULTORES. (QUIEN ACEPTA EL CARGO).
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: REPRESENTANTE LEGAL: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA
- QUE SU PATRIMONIO ES: 10,000.00 BALBOAS.
- DETALLE DEL PATRIMONIO: EL PATRIMONIO INICIAL DE LA FUNDACION ES DE B/.10.000.00 BALBOAS, MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- QUE SU DURACIÓN ES: PERPETUA.
- QUE SU DOMICILIO ES: PANAMÁ, CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 3:21 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389933

160

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 5 de abril de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Manuel Antonio Cedeño, con cédula 7-84-1693, dueño de la finca con Folio Real 333228, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM: **Inicial** 549257-227 Este 854744.840 Norte

Final 549194-2885 Este 854828.5457 Norte

Firma: Manuel Antonio Cedeño

Cédula: 7841693

Propietario

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado (1/1) Firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Manuel Antonio Cedeño Batista
7-84-1693

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda. Rita Patricia Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

159

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL



Manuel Antonio
Cedeño Batista

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO **21-AGO-1958**
LUGAR DE NACIMIENTO **LOS SANTOS,TONOSI**
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: **15-MAR-2022** EXPIRA: **15-MAR-2037**

7-84-1693



Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cedula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación,y admito que es su fiel reproducción

Herrera 20 ABR 2023

Testigo Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 09:26:15 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508864/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 333228 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5340 m² 97 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.500.00 (QUINIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: SEÑOR JACOB CALDERON, FINCA 9112, TOMO 1488, FOLIO 68. SUR: RESTO DE LA FINCA 12785, PROPIEDAD DEL SEÑOR ELICEO CASTRO BARBA, USUARIO AQUILINO SAMANIEGO, RODADURA DE TOSCA HACIA CARRETERA VIA MACARACAS LLANO DE PIEDRAS, Y RESTO DE LA FINCA 12785, PROPIEDAD DE ELICEO CASTRO BARBA, USUARIO VIRGILIO BOLIVAR RODRIGUEZ. ESTE: FINCA 12785, PROPIEDAD DE ELICEO CASTRO BARBA, USUARIO ABILIO ERNESTO RIOS. OESTE: FINCA 12785, PROPIEDAD DE ELICEO CASTRO BARBA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MANUEL ANTONIO CEDEÑO (CÉDULA 7-84-1693) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 12:27 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389894

157

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 13 de abril de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Nosotros (a), Samuel Euribe González De León, con cédula 7-703-1087 y Yessybeth Marisol González De León, con cédula 7-702-2209, dueños (a) de la finca con Folio Real 367051, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizamos al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 549498.002 Este 854554.810 Norte

Final 549529.4261 Este 854573.8415 Norte

Firma: [signature]

Cédula: 7-702-2209

Firma: Samuel E González

Cédula: 7-703-1087

Propietarios (a)

REPUBLICA DE PANAMA NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado o(as) firma(s) presente(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Samuel Euribe González de León 7-703-1087 / Yessybeth Marisol González De León 7-702-2209

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita [illegible] Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera



Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA



Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cedula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación,y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 08:52:29 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508860/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 367051 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 965 m² 7 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.209.10 (DOSCIENTOS NUEVE BALBOAS CON DIEZ).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: DEBORA VERGARA MELENDEZ VEREDA. SUR: ALGIS EURIBIADES DE LEON VERGARA, BERNARDINA JUDITH PEREZ DE CEBALLOS. ESTE: ROBERTO SAMANIEGO SAEZ, ROBERTO SAMANIEGO SAEZ, DEBORA VERGARA MELENDEZ. OESTE: ALGIS EURIBIADES DE LEON VERGARA. PLANO: 70401-23740.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SAMUEL EURIBE GONZALEZ DE LEON (CÉDULA 7-703-1087) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

YESSYBETH MARISOL GONZALEZ DE LEON (CÉDULA 7-702-2209) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: SE LE ADVIERTE AL ADJUDICATARIO QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE RESPETAR LAS SERVIDUMBRES VIALES ESTABLECIDAS POR EL MINISTERIO DE LA VIVIENDA DEMARCADOS EN LOS PLANOS RESOLUCION Nº,MUN-MACA-073-DEL 01 DE NOVIEMBRE DE 2011.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 12:31 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389888

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 22 de marzo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Nosotros (a), Adelina Sánchez C., con cédula 7-94-847, Luz Marina Balbuena, con cédula 7-706-306 y Rita Wayelis Balbuena, con cédula 7-708-2063, dueños (a) de la finca con Folio Real 404019, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizamos al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM: **Inicial** 550471.4687 Este 855880.7906 Norte

Final 550459.6191 Este 855953.330 Norte

Firma: Adelina Sánchez

Cédula: 794847

Firma: Rita Balbuena

Cédula: 7-708-2063

Firma: Luz Marina Balbuena S.

Cédula: 7-706-306

Propietarios (a)

Yo, hago constar que he cotejado 3 (tres) firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal y en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Adelina Sánchez Sánchez 794-847

Luz Marina Balbuena S. 7-706-306

Rita W. Balbuena Sánchez 7-708-2063

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda. Rita Beatriz Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Adelina
Sanchez Garcia

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 06-ABR-1965
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, MACARACAS
SEXO: F
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 03-OCT-2018
EXPIRA: 03-OCT-2028

7-94-847

Adelina Sanchez Garcia

Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación,y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Publica de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

PANAMÁ

Luz Marina
Balbuena Sanchez

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 17-FEB-1988
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS,LAS TABLAS
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 21-DIC-2022 EXPIRA: 21-DIC-2037

7-706-306

Luz Marina Balbuena S.

Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación,y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda. Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO
HERRERA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

Rita Nayelis
Balbuena Sanchez
NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 25-abr-1993
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 24-ene-2023 EXPIRA: 24-ene-2038

Rita Balbuena

7-708-2063

Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 08:27:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508853/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 404019 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
RESTO LIBRE DE 2704 m² 80 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.100.00 (CIEN BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: COLINDA CON LA FINCA 11852, ROLLO 3383, DOC. 12, PROPIEDAD DE EDUARDO JOSE IRIGOYEN CASTRO. SUR: COLINDA CON LA CARRETERA MACARACAS, RODADURA DE ASFALTO AL CENTRO A LOS LEALES. ESTE: COLINDA CON QUEBRADA EL ORO O AGUACATE. OESTE: COLINDA CON LA FINCA 40307, DOC. 1378429, PROPIEDAD DE AVELINO FRANCO VALDEZ.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ADELINA SANCHEZ GARCÌA (CÉDULA 7-94-847) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
RITA NAYELIS BALBUENA SANCHEZ (CÉDULA 7-708-2063) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
LUZ MARINA BALBUENA SANCHEZ (CÉDULA 7-706-306) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACION DE DOMINIO A BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO, HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO POR LA SUMA DE TREINTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/.35,000.00) Y POR UN PLAZO DE 12 MESES, UN INTERÉS MENSUAL DE 2% PARA PRESTAMOS DE APOYO AL PRODUCTOR. LIMITACIONES DEL DOMINIO SI. PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 104014289, PAZ Y SALVO DEL IDAAN 10948961. DEUDOR: LUZ MARINA BALBUENA SANCHEZ CEDULA: 7-706-306, SOLTERA. GARANTE HIPOTECARIO: RITA NAYELIS BALBUENA SANCHEZ. CEDULA: 7-708-2063 SOLTERA.
INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 10/26/2015, EN LA ENTRADA 465105/2015 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 12:38 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389890

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 8 de marzo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Eduardo Javier Rivera B., con cédula 6 -709-2463, actuando en calidad representante legal de la fundación de interés privado **GANADERA RICAURTE RIVERA GARCÍA & FAMILIA**, inscrita a la ficha **# 35341** de la sección del Registro Público, dueña de la finca con Folio Real 394942, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 550481.0605 Este 8560[illegible].4733 Norte.

Final 550528.7472 Este 8562001318 Norte.

Firma: _____

Cédula: 6-709-2463.

Propietario

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado [illegible] Firma(s) que aparece(n) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que le(s) considero auténtico(s).

Eduardo Javier Rivera Batista
6-709-2463

Herrera 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

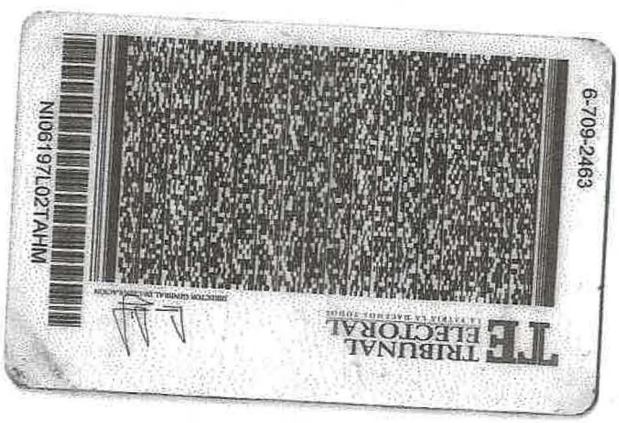
Licda. Rita [illegible] Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Eduardo Javier
Rivera Batista

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 16-JUN-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 18-ENE-2016 EXPIRA: 18-ENE-2026

6-709-2463



Yo Licda. Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Testigo

Testigo

Licda. Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 13:35:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508841/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 394942 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3 ha 9330 m² 13 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.100.00 (CIEN BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RESTO DE LA FINCA FUNDACION GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA Y FAMILIA, FINCA 40, CODIGO DE UBICACION: 7301. SUR: EDUARDO JOSE IRIGOYEN CASTRO, FINCA 11852, ROLLO 3383, DOC. 2. ESTE: QUEBRADA AGUACATE; RESTO DE LA FINCA FUNDACION GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA Y FAMILIA, FINCA 40, CODIGO DE UBICACION: 7301. OESTE: RODADURA, TERRENO NATURAL, CAMINO AL CENTRO A OTROS LOTES.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA & FAMILIA (CEDULA 35341) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 1:14 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389913

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 09:12:50 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE FUNDACIÓN

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 508805/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023

QUE LA FUNDACIÓN

GANADERA RICAURTE RIVERA GARCIA & FAMILIA.
TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA.
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO Nº 35341 (U) DESDE EL LUNES, 18 DE MAYO DE 2009.
- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE.
- QUE SUS MIEMBROS SON:
FUNDADOR: RICAURTER RIVERA GARCIA.
FUNDADOR: CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ.
FUNDADOR: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA.
PRESIDENTE: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA.
SECRETARIO: CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ.
MIEMBRO: RICAURTE RIVERA GARCIA.
MIEMBRO: CARMEN BRICEIDA BATISTA JIMENEZ.
MIEMBRO: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA.
TESORERO: REYNALDO ENRIQUE RIVERA BATISTA.
AGENTE RESIDENTE: RIVERA Y ASOCIADOS, ABOGADOS CONSULTORES. (QUIEN ACEPTA EL CARGO).
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: REPRESENTANTE LEGAL: EDUARDO JAVIER RIVERA BATISTA
- QUE SU PATRIMONIO ES: 10,000.00 BALBOAS.
- DETALLE DEL PATRIMONIO: EL PATRIMONIO INICIAL DE LA FUNDACION ES DE B/.10.000.00 BALBOAS, MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- QUE SU DURACIÓN ES: PERPETUA.
- QUE SU DOMICILIO ES: PANAMÁ, CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 3:21 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389933

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 22/03/2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Eusebio Jaén, con cédula 2-711-283, dueño de la finca con Folio Real 30186929, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM: **Inicial** 550463.5038 Este 855986.7071 Norte

Final 550481.0605 Este 856011.4733 Norte

Firma: E. Jaén R.

Cédula: 2-711-283

Propietario

Yo, hago constar que he cotejado 1 (1) firma(s) presentada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Eusebio Jaén Rodríguez

2-711-283

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita Delia Huerta Solís

Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA

NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA



Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 13:50:48 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508850/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 30186929
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1804 m² 40 dm².
CON UN VALOR DE B/.64,000.00 (SESENTA Y CUATRO MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.24,000.00 (VEINTICUATRO MIL BALBOAS) Y EL VALOR VALOR DE MEJORA ES B/.40,000.00 (CUARENTA MIL BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: TIERRA NACIONAL, OCUPADA POR: RICAUTER RIVERA.
SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA (455809), PROPIEDAD DE EDUARDO JOSE IRIGOYEN CASTRO.
ESTE: QUEBRADA EL AGUACATE. OESTE: CALLE, RODADURA DE TOSCA. NÚMERO DE PLANO: 70401-29489.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EUSEBIO JAEN RODRIGUEZ (CÉDULA 2-711-283) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

DECLARACIÓN DE MEJORAS: VALOR DE LAS MEJORAS CUARENTA MIL BALBOAS (B/.40,000.00). DESCRIPCIÓN: UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE UNA SOLA PLANTA, CON PAREDES DE BLOQUES REPELLADOS, TECHO DE ZINC, PISO DE BALDOSA. ESTAS MEJORAS OCUPAN UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION TOTAL DE (133.02 MTS2) Y COLINDA POR TODOS SUS LADOS CON RESTOS LIBRES DEL FOLIO REAL SOBRE LA CUAL HA SIDO CONSTRUIDA. A ESTAS MEJORAS SE LES ASIGNAN UN VALOR DE (B/.40,000.00).
CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE CAJA DE AHORROS POR LA SUMA DE SESENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CUATRO BALBOAS (B/.62,704.00) Y POR UN PLAZO DE 30 AÑOS, UNA TASA EFECTIVA DE 1.57%, UNA TASA NOMINAL DE 1.25%. LIMITACIONES DEL DOMINIO SI CONSTAN. PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 303100581869, PAZ Y SALVO DEL IDAAN 11336931. DEUDOR: EUSEBIO JAEN RODRIGUEZ, CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 2-711-283.
INSCRITO AL ASIENTO 6, EL 02/09/2018, EN LA ENTRADA 52465/2018 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 1:22 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389893

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 29 de marzo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Nosotros (a), Agustín Saez Samaniego, con cédula 7-94-999 y Julia Aizprua de Saez, con cédula 6-82-52 dueños (a) de la finca con Folio Real 30243551, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizamos al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM: **Inicial** 549647.0493 Este 8546623244 Norte

Final 549703.8389 Este 8546946188 Norte

Firma: Agustín Sáez

Cédula: 7 94 999

Firma: Julia Aizprua de Saez

Cédula: 6 82 52

Propietarios (a)

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo hago constar que he cotejado 2 (dos) firma(s) presentada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Agustín Saez Samaniego 7-94-999
Julia Aizprua de Saez 6-82-52

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita Estela Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Agustin
Saez Samaniego

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 30-DIC-1964
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, MACARACAS
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 20-MAR-2017 EXPIRA: 20-MAR-2027

7-94-999

Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Julia
Aizprua Campos de Saez

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 25-NOV-1973
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 28-ENE-2014 EXPIRA: 28-ENE-2024

6-82-52

Julia Aizprúa de Sáez

Yo Licda Rita Batilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Batilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 10:04:51 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508820/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 30243551
UBICADO EN CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1080 m^2 64 dm^2.
UN VALOR DE TERRENO DE B/.100.00 (CIEN BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 7216, TOMO 927, FOLIO 74, PROPIEDAD DE GLORIA EDITH RODRIGUEZ DE LEON Y OTROS. SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA 7216, TOMO 927, FOLIO 74, PROPIEDAD DE GLORIA EDITH RODRIGUEZ DE LEON Y OTROS, OCUPADO POR: PARTENIO SAEZ SAMANIEGO, RESTO LIBRE DE LA FINCA 7216, TOMO 927, FOLIO 74, PROPIEDAD DE GLORIA EDITH RODRIGUEZ DE LEON Y OTROS, OCUPADO POR: CLEMENT QUINTERO DE RODRIGUIEZ. ESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 7216, TOMO 927, FOLIO 74, PROPIEDAD DE GLORIA EDITH RODRIGUEZ DE LEON Y OTROS. OESTE: RODADURA DE ASFALTO, CALLE LA LOMA HACIA MACARACAS, LOS HIGOS. NÚMERO DE PLANO: 70401-33749.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

AGUSTIN SAEZ SAMANIEGO (CÉDULA 7-94-999) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
JULIA AIZPRUA DE SAEZ (CÉDULA 6-82-52) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN CONSTITUCION DE PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS, HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE COOPERATIVA AGROPECUARIA DE SERVICIOS MULTIPLES EL PROGRESO, R.L. POR LA SUMA DE VEINTE MIL DOSCIENTOS BALBOAS (B/.20,200.00) Y POR UN PLAZO DE 180 MESES CONTADOS A PARTIR DEL PRIMER DESEMBOLSO O A PARTIR DE LA FECHA DE ESTA ESCRITURA PUBLICA. UN INTERÉS MENSUAL DE 0.8334 SOBRE LOS SALDOS DEL PRESTAMO, (RUBRO VIVIENDA, NO AGROPECUARIO). LIMITACIONES DEL DOMINIO LA PARTE Y/O LOS GARANTES, CONVIENEN EN NO GRAVAR, NI VENDER, NI EN NINGUNA OTRA FORMA ENAJENAR, EN TODO O EN PARTE, LA FINCA GRAVADA A FAVOR DE LA COOPERATIVA, SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO DE ESTA, EL CUAL DEBERA SER OTORGADO EN LA MISMA ESCRITURA EN QUE SE EFECTUE LA OPERACION DE VENTA, ARRENDAMIENTO O GRAVAMEN. PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 303102817841, PAZ Y SALVO DEL IDAAN 12139794. DEUDOR: JULIA ELENA SAEZ AIZPRUA CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 6-722-1018 CON NÚMERO DE CEDULA: AGUSTIN SAEZ SAMANIEGO CEDULA 7-94-999 Y JULIA AIZPRUA DE SAEZ CEDULA 6-82-52. INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 09/08/2023, EN LA ENTRADA 357521/2023 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 3:44 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389928

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 19 de mayo 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Nosotros (a), Algis Euribiades De León Vergara, con cédula 7-85-915, Nerys Isabel Valdés De De León con cédula 6-82-26, Madquirys Argelis De León Valdés con cédula 6-703-360, Edgardo Euribiades De León Valdés con cédula 6-703-361, Euribiades Algis De León Valdés con cédula 7-702-1373 y Algis Eurubiades De León Valdés con cédula 7-702-1372, dueños (a) de la finca con Folio Real 366568, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizamos al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM: **Inicial** 549402.5090 Este 854530.6150 Norte

Final 549498.0020 Este 854554.8100 Norte

Firma: Algis E De León V
Cédula: 7-85-915

Firma: Nerys V de De León
Cédula: 6-82-26

Firma: Algis De León
Cédula: 7-702-1372

Firma: Madquirys A. De León V.
Cédula: 6-703-360.

Firma: Edgardo De León
Cédula: 7-702-1373

Firma: Euribiades De León Valdés
Cédula: 6-703-361

Propietarios

136

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado (1) firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s) -

Alan De León 7-85-915
Nury Valdes 6-82-76
Alan De León 7-702-1372

Herrera, 24 MAY 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado (3) firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Mad Quinn De León 6-703-360
Emiliano De León 7-702-1373
Ed Gardo de León 6-703-361.

Herrera, 24 MAY 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera



REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

lo, hago constar que se ha cotejado esta(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera 24 MAY 2023

Licda. Rita Beatriz Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Nerys Isabel
Valdes Samaniego de De Leon

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 02-JUL-1958
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA,LOS POZOS
SEXO: F
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 27-MAY-2022
EXPIRA: 27-MAY-2037

6-82-26

Nerys Valdes De Leon

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

...lo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera, 24 MAY 2023

Licda. Rita Betilda Mendoza Solís
Notaria Pública de Herrera

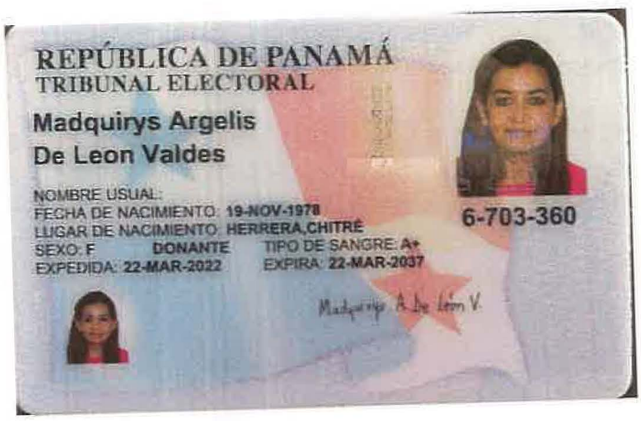

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Algis Euribiades
De Leon Valdes
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 08-SEP-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRE
SEXO: M
TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 03-MAY-2018
EXPIRA: 03-MAY-2028
7-702-1372

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera, 24 MAY 2023

Licda. Rita Betilda [illegible] Solís
Notaria Pública de Herrera


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Madquirys Argelis
De Leon Valdes

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 19-NOV-1978
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA,CHITRE
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 22-MAR-2022 EXPIRA: 22-MAR-2037

6-703-360

Madquirys A. De León V.

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

...ro, hago constar que se ha cotejado esta(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera 24 MAY 2023

Licda. Rita Betilda Valenzuela Solís
Notaria Pública de Herrera



REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

...ro, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera 24 MAY 2023

Licda. Rita Betilda [illegible]
Notaria Pública de Herrera


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Edgardo Euribiades
De Leon Valdes
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 19-NOV-1978
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ
SEXO: M
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 01-NOV-2017
EXPIRA: 01-NOV-2027
6-703-361

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

24 MAY 2023

Herrera

Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 13:22:31 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508837/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 366568 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1,085.72m².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.235.24 (DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO BALBOAS CON VEINTICUATRO).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: BENIGNA MARIA VERGARA MELENDEZ. SUR: BERNARDINA JUDITH PEREZ DE CEBALLOS. ESTE: YESSYBETH MARISOL GONZALEZ DE LEON, BERNARDINA JUDITH PEREZ DE CEBALLOS. OESTE: VEREDA DE ACCESO, ERITZA MARIEL BONILLA CASTRO, LIDIA MARIA ARJONA DE BONILLA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ALGIS EURIBIADES DE LEON VERGARA (CÉDULA 7-85-915) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
NERYS ISABEL VALDES DE DE LEON (CÉDULA 6-82-26) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
MADQUIRYS ARGELIS DE LEON VALDES (CÉDULA 6-703-360) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
EDGARDO EURIBIADES DE LEON VALDES (CÉDULA 6-703-361) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ALGIS EURIBIADES DE LEON VALDES (CÉDULA 7-702-1372) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
EDGARDO EURIBIADES DE LEON VALDES (CÉDULA 6-703-361) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: SE LE ADVIERTE AL ADJUDICATARIO QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE RESPETAR LAS SERVIDUMBRES VIALES, ESTABLECIDAS POR EL MINISTERIO DE VIVIENDA DEMARCADAS EN LOS PLANOS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 1:11 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389907

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA SITIO DE BOTADERO

Fecha: 24 de mayo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Nosotros (a), Carmen Yesenia Mendoza de Castro, con cédula 6-88-292 y José Camilo Castro Vega, con cédula 7-112-272, dueños del predio con Folio Real 10069, ubicado en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizamos al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a utilizar un área de 181.01 metros cuadrados de mi propiedad, para que deposite 376.83 m^3 de material desechable.

La Empresa notificará al propietario que, una vez terminado la utilización del botadero y el cumplimiento de acuerdos establecido entre las partes, con el aval de cierre por el Promotor Estatal (MOP), podrá hacer uso del predio como propietario directo de la misma. Lo sucesivo después de esta entrega no será responsabilidad de la Empresa.

Coordenada UTM Datum WGS84 de Referencia:

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	855455.00	549661.00
2	855440.00	549659.00
3	855440.98	549674.75
4	855449.00	549676.00

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado (4) firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Carmen Barrios 6-88-292
José Castro 7-112-272

Fecha: 24 MAY 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

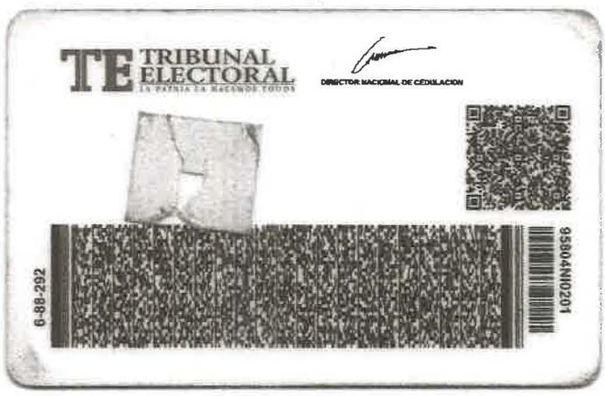
Firma: José Castro
Cédula: 7-112-272

Firma: Carmen Barrios de castro
Cédula: 6-88292

Propietarios

127


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Carmen Yesenia
Barrios Mendoza de Castro
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 16-JUL-1975
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ
SEXO: F
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 20-MAR-2018
EXPIRA: 20-MAR-2028
6-88-292
Carmen Barrio de castro


TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS
DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACION
6-88-292
95804NI0201

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera, 24 MAY 2023

Licda. Rita Betilda Nuñez Solis
Notaria Pública de Herrera



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Jose Camilo
Castro Vega

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 10-SEP-1971
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, MACARACAS
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 27-MAY-2013 EXPIRA: 27-MAY-2023

7-112-272

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que se ha cotejado esta(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(a).

Herrera, 24 MAY 2023

Licda. Rita Betilde Pineda Solís
Notaria Pública de Herrera

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 10:17:34 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508825/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 10069 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 943 m² 37 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.3,000.00 (TRES MIL BALBOAS).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JOSE CAMILO CASTRO VEGA (CÉDULA 7-112-272) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
CARMEN BARRIOS DE CASTRO (CÉDULA 6-88-292) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS, HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA, POR LA SUMA DE VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS DOCE BALBOAS CON SESENTA Y OCHO (B/.29,812.68) Y POR UN PLAZO DE PRÉSTAMO HIPOTECARIO PLAZO DE 300 MESES Y PRÉSTAMO DE CONSUMO PLAZO DE 180 MESES. UNA TASA EFECTIVA DE PRÉSTAMO HIPOTECARIO TASA DE INTERES EFECTIVA DE 5.61 % ANUAL Y PRÉSTAMO DE CONSUMO TASA DE INTERES EFECTIVA DE 6.86 % ANUAL. UN INTERÉS ANUAL DE PRÉSTAMO HIPOTECARIO TASA DE INTERES ANUAL DE 5.50 % ANUAL Y PRÉSTAMO DE CONSUMO TASA DE INTERES ANUAL DE 5.75 % ANUAL. LIMITACIONES DEL DOMINIO A FAVOR DEL BANCO NACIONAL DE PANAMÁ, PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 303002760083, PAZ Y SALVO DEL IDAAN 11994274. DEUDOR: JOSE CAMILO CASTRO VEGA CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 7-112-272 GARANTE HIPOTECARIO: CARMEN YESENIA BARRIOS MENDOZA DE CASTRO O CARMEN YESENIA BARRIOS DE CASTRO O CARMEN BARRIOS DE CASTRO (UNA MISMA PERSONA), CON NÚMERO DE CEDULA: 6-88-292.
INSCRITO AL ASIENTO 6, EL 09/28/2022, EN LA ENTRADA 396843/2022 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 3:51 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389900

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA SITIO DE BOTADERO

Fecha: 24 de mayo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Evelin Celided Villarreal, con cédula 6-66-123, dueño(a) del predio con Folio Real 23691, ubicado en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a utilizar un área de 669.68 metros cuadrados de mi propiedad, para que deposite 803.37 m^3 de material desechable.

La Empresa notificará al propietario que, una vez terminado la utilización del botadero y el cumplimiento de acuerdos establecido entre las partes, con el aval de cierre por el Promotor Estatal (MOP), podrá hacer uso del predio como propietario directo de la misma. Lo sucesivo después de esta entrega no será responsabilidad de la Empresa.

Coordenada UTM Datum WGS84 de Referencia:

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	855759.31	549328.37
2	855737.80	549316.71
3	855724.53	549338.79
4	855743.48	549353.52

Firma: Evelin C Villarreal

Cedula: 6-66-123

Propietario

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado una (1) firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Evelin Celided Villarreal
Cardoval 6-66-123

Herrera, 7 JUN 2023

Testigo Testigo

Lcda. Rita Bellido Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

123


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Evelin Celided
Villarreal Sandoval

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 29-JUL-1968
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRE
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 23-JUN-2017 EXPIRA: 23-JUN-2027

6-66-123

Evelin C Villarreal

Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s)

Herrera, 7 JUN 2023

Licda. Rita Petilda Huerta Solís
Notaria Pública de Panamá

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 10:33:56 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508822/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 23691 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2174 m^2. 92 dm^2.
CON UN VALOR DE B/.100.00 (CIEN BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.100.00 (CIEN BALBOAS).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EVELIN CELIDED VILLARREAL (CÉDULA 6-66-123) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS, HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DE CIENTO SESENTA MIL DOSCIENTOS BALBOAS (B/.160,200.00) Y POR UN PLAZO DE 1 AÑO, REVISABLE Y RENOVABLE A OPCION Y EXCLUSIVO CRITERIO DE EL BANCO PARA LA FACILIDAD N°1, 15 AÑOS, PARA LA FACILIDAD N°2 Y 10 AÑOS PARA LA FACILIDAD N°3 UNA TASA EFECTIVA DE 3.06% ANUAL PARA LA FACILIDAD N°1, 2.16% ANUAL. PARA LA FACILIDAD N°2 Y 2.22% ANUAL PARA LA FACILIDAD N°3. UN INTERÉS ANUAL DE 6% PARA LAS TRES (3) FACILIDADES. LIMITACIONES DEL DOMINIO. LA DEUDORA CONVIENE EN NO GRAVAR, NI VENDER, NI ARRENDAR, NI SEGREGAR, NI PERMUTAR, NI EN NINGUNA FORMA DISPONER O ENAJENAR EN TODO O EN PARTE EL BIEN HIPOTECADO SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO DE ESTE, EL CUAL DEBERA SER OTORGADO EN LA MISMA ESCRITURA EN QUE EFECTUE LA OPERACION DE VENTA, ARRENDAMIENTO, SEGREGACION O GRAVAMEN. PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 303100450059 PAZ Y SALVO DEL IDAAN 11283689. DEUDOR: EVELIN CELIDED VILLARREAL SANDOVAL O EVELIN CELIDED VILLARREAL, LA MISMA PERSONA, CON CÉDULA N°6-66-123. INSCRITO AL ASIENTO 5, EL 10/12/2017, EN LA ENTRADA 432228/2017 (0).

SALDO DEUDOR: OBSERVACIONES: DECLARA EL BANCO NACIONAL QUE A DESEMBOLSADO A LA SEÑORA EVELIN CELIDED VILLARREAL SANDOVAL O EVELIN CELIDED VILLARREAL, CEDULA 6-66-123 LA SUMA DE B/.60,200.00, DE QUE TRATA LA CLAUSULA PRIMERA, DE LA ESCRITURA 3077 DEL 4/09/2017, EXTENDIDA EN LA NOTARIA DE CIRCUITO DE LOS SANTOS, CON NUMERO DE ENTRADA 432228/2017, ESTAS FACILIDADES FUERON GARANTIZADAS PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS SOBRE LA FINCA, 29493, CODIGO 6104, DE LA PROVINCIA DE HERRERA Y LA FINCA 23691, CODIGO 7301, DE LA PROVINCIA DE LOS SANTOS.
INSCRITO AL ASIENTO 6, EL 07/18/2018, EN LA ENTRADA 290805/2018 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 3:48 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389925

121

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Dirección Regional de Los Santos

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Las Tablas, 13 de abril de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Manuel Antonio Herrera Herrera, con cédula 7-98-262, en representación de la Nación y del Ministerio de Educación en la provincia de Los Santos, quien es dueño de la Finca con Folio Real 8160, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 549529.4261 Este 8545 73.8415 Norte

Final 549633.0857 Este 85 46.56.8235 Norte

REPÚBLICA DE PANAMÁ — NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado 4 firma(s) rasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por la que la(s) considero auténtica(s)

Manuel Herrera 7-98-262

Herrera, 24 MAY 2023

Testigo

Testigo

Lcda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

Director Regional de Educación – Los Santos
Manuel A. Herrera H.
Cédula 7-98-262

MINISTERIO DE EDUCACIÓN — REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE EDUCACIÓN — DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS — DESPACHO DEL DIRECTOR

170

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL



Manuel Antonio
Herrera Herrera

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **22-JUN-1966**
LUGAR DE NACIMIENTO: **LOS SANTOS,LAS TABLAS**
SEXO: **M** TIPO DE SANGRE: **A+**
EXPEDIDA: **18-MAR-2022** EXPIRA: **18-MAR-2037**

7-98-262



Manuel A Herrera H

TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN

7-98-262

95C1FNI0248

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que se ha cotejado esta(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera 24 MAY 2023

Licda. Rita Betilda Saenz Solis
Notaria Pública de Herrera

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 13:29:53 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508834/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 8160 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 5894 m² 35.0 dm².
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: PALACIO MUNICIPAL MODESTO MORENO CARDENAS Y CAMINO A LOS HIGOS. SUR: TIERRAS MUNICIPALES, OCUPADO POR: MARCELINO PINZON. ESTE: LIMITA CON CAMINO A LOS HIGOS Y TIERRAS MUNICIPALES, OCUPADA POR: NEMESIO ESPINOZA. OESTE: CAMINO AL PASO EL VERANERO Y CALLE EL VERANERO.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LA NACION. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL LOTE DE TERRENO QUE CONSTITUYE ESTA FINCA QUE SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES. QUE ES CONDICION EXPRESA DE ESTE TITULO CONFORME EL ARTICULO 43 DEL ACUERDO MUNICIPAL N. 4 ARRIBA, CITADO QUE EL MUNICIPIO DE MACARACAS SE RESERVA EL DERECHO DE CALLES, AVENIDAS, ENSANCHES Y MEJORAS DE LAS MISMAS, ASI COMO PARA ALCANTARILLADOS, DESAGUES Y OTROS SERVICIOS PUBLICOS.

RESTRICCIONES: ES CONDICION DEL TRASPASO A QUE SE REFIERE LA INSCRIPCION N. 2 DE LA DERECHA LO SIGUIENTE: QUE DICHO TERRENO SERA PUESTO A DISPOSICION DEL MINISTERIO DE EDUCACION CON EL EXCLUSIVO PROPOSITO DE QUE CONSTITUYA EN DICHO LOTE DE TERRENO O EL EDIFICIO PARA LA ESCUELA SECUNDARIA EN EL DISTRITO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.
PANAMA 20/10/1972.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 1:04 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389899

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DECRETO DE RECURSOS HUMANOS No 114

(Del 12 de Enero de 2023)

Por el cual se efectúa el siguiente nombramiento de personal fijo

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

En uso de sus facultades constitucionales y legales,

DECRETA:

ARTÍCULO PRIMERO: Efectuar nombramiento del siguiente personal:

MANUEL ANTONIO
HERRERA HERRERA
CED : 7-98-262
S.S : 999-9999

REGIÓN ESCOLAR DE LOS SANTOS
Cargo: DIRECTOR PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
Codigo Cargo: 1014110
Sueldo Mensual: B/. 2,500.00
Sueldo Gasto de Representación : B/. 250.00
Partida Presupuestaria GR: 007.0.1.001.05.08.030
Posición No: 33517
Partida Presupuestaria: 007.0.1.001.05.08.001
CONDICION: INTERINO
DIR. REG. DE EDUC. DE LOS SANTOS

ARTÍCULO SEGUNDO: Dejar constancia en su expediente personal y Sección de Planillas, del presente Decreto.

PARÁGRAFO:Para los efectos fiscales, este Decreto de personal rige a partir de su toma de posesión, la cual no debe ser menor a la fecha del Decreto .

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en la Ciudad de Panamá, a los doce (12) días del mes de Enero del año dos mil veintitrés (2023).

Firmado Digitalmente Por:
[F] NOMBRE CORTIZO COHEN LAURENTINO
ID 8-164-210 Fecha: 2023-05-02 17:01:28
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

LAURENTINO CORTIZO COHEN
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Firmado Digitalmente Por:
[F] NOMBRE GORDAY MORENO MARUJA GUADALUPE
ID 8-223-2096 Fecha: 2023-04-18 11:43:54
MINISTRA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE EDUCACIÓN Dirección Regional de Los Santos
Es fiel copia de su original

MINISTERIO DE EDUCACIÓN — DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS — REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE EDUCACIÓN Dirección Regional de Los Santos — DIRECCIÓN DE LA DIRECCIÓN — MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Ministerio de Educación
RECURSOS HUMANOS
4 MAY 2023
Copia Auténtica de su Original

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA SITIO DE BOTADERO

Fecha: 24 de mayo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Gisela Castro de Moreno, con cedula 7-95-450, representante legal de MOCA, S.A. registrada con el folio N° 704597 de la sección del Registro Público, dueña del predio con Folio Real 10359, ubicado en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo a la Empresa **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a utilizar un área de 488.89 metros cuadrados de mi propiedad, para que deposite 500 m^3 de material desechable.

La Empresa notificará al propietario que, una vez terminado la utilización del botadero y el cumplimiento de acuerdos establecido entre las partes, con el aval de cierre por el Promotor Estatal (MOP), podrá hacer uso del predio como propietario directo de la misma. Lo sucesivo después de esta entrega no será responsabilidad de la Empresa.

Coordenada UTM Datum WGS84 de Referencia:

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	854079.46	549505.75
2	854062.00	549514.00
3	854070.00	549539.00
4	854086.00	549533.00

Firma: _____

Cedula: 7-95-450

Propietario

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado 4 firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Gisela Castro
7-95-450

Herrera, 24 MAY 2023

Testigo

Testigo

Licda. Rita Belkis Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera



REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera 24 MAY 2023

Licda. Rita Betilda Morán Solís
Notaria Pública de Herrera

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 12:58:42 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508882/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 10359 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 25 ha 8990 m² 26 dm².
CON UN VALOR DE B/.2,600.00 (DOS MIL SEISCIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: JENERINO DEL ROSARIO, HILDA SAENZ, BASILIA GUTIERREZ, FIDELINO MORALES, CRISTOBAL PEREZ, JACINTO GOMEZ, MARCELINO PINZON, JUAN RODRIGUEZ Y CAMINO A MACARACAS A LOS HIGOS. SUR: MOISES QUINTERO Y CAMINO A MACARACAS A LOS HIGOS. ESTE: VERTICE FORMANDO POR LOS LINDEROS NORTE Y SUR. OESTE: MERCEDES PEREZ, JUAN DEL ROSARIO, TIERRAS NACIONALES, SERVIDUMBRE A MACARACAS Y A OTROS LOTES. PLANO: RL 73011385.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MOCA,S.A. (FICHA: 704597) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO TIENE DERECHO AL TERRENO QUE PUEDA NECESITAR PARA LA PROLONGACION Y APERTURA DE CALLES, AVENIDAS Y OTRAS VIAS PUBLICAS, PARA EL ENSANCHAMIENTO DE LAS MISMAS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 12:09 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389878

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 09:54:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

508818/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023

QUE LA SOCIEDAD

MOCA,S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA.
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 704597 (S) DESDE EL MARTES, 22 DE JUNIO DE 2010
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE.
- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
SUSCRIPTOR: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
SUSCRIPTOR: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
DIRECTOR: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
PRESIDENTE: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
TESORERO: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
SECRETARIO: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: LENIN FIDEL MORENO CASTRO.
VICEPRESIDENTE: LENIN FIDEL MORENO CASTRO.
AGENTE RESIDENTE: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE TENDRA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU AUSENCIA LA TENDRA EL QUE EL PRESIDENTE DESIGNE DE ACUERDO A LA LEY.
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS.
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE B/.10,000.00, DIVIDIDAS EN 100 ACCIONES NOMINATIVAS O AL PORTADOR DE B/.100.00 CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS.
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA.
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 3:39 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389946

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 25 de Marzo 2023.

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Joaquin F. Medrano, con cédula 8-342-244, dueño de la finca con Folio Real 403, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM: **Inicial** 549525.990 Este 855549.015 Norte

Final 549566.245 Este 855786.402 Norte

Firma: Joaquin F. Medrano

Cédula: 8-342-244

Propietario

Yo, hago constar que he cotejado una (1) firma(s) presentada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Joaquin Fuentes Medrano

Cabalier 8-342-244

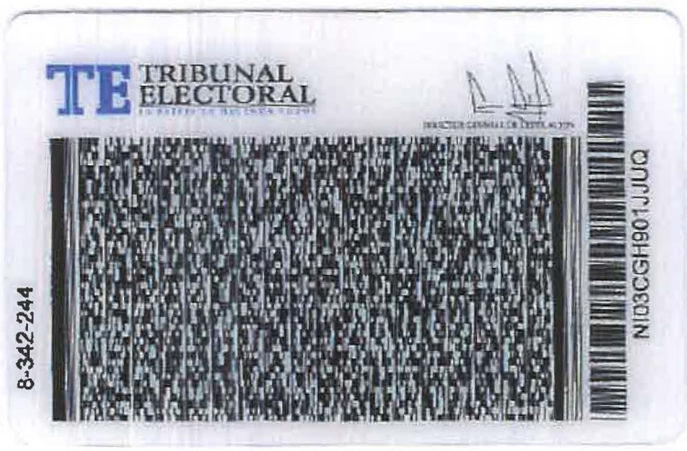
Herrera, 20 ABR 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita Beatriz Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA





Yo Licda Rita Belida Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-32-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Belida Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 15:35:59 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508913/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 403 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 13 ha 9017 m² 18 dm².
CON UN VALOR DEL TERRENO DE B/.700.00 (SETECIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CERCA DE SALVADOR VEGA. SUR: CERCA DE JOSE DE J. ESPINO. ESTE: CAMINO DE LA CALLE ABAJO Y TERRENO LIBRE. OESTE: CAMINO A MACARACAS A LOS SANTOS.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JOAQUIN FERNANDO MEDRANO CABALLERO (CÉDULA 8-342-244) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: QUEDA SUJETA A LOS GRAVAMENES QUE ESTABLECE EL ARTICULO 102 DE LA LEY 20 DE 31-1-1913. PANAMA, 8-6-1917.

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: PREDIO SIRVIENTE. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: LA SERVIDUMBRE NO SERÁ ENAJENADA NI OBSTRUIDA POR SU PROPIETARIO (F.R. CUATROCIENTOS TRES (03)). SOBRE LA FINCA DOMINANTE 30444962, CÓDIGO DE UBICACIÓN NÚMERO 7301. INSCRITO AL ASIENTO 7, EL 08/30/2023, EN LA ENTRADA 342752/2023 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 11:44 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389853

110

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 8 de marzo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Carmen Amada Pinzón, con cédula 7-77-687, actuando en calidad representante legal de la fundación de interés privado **FUNDACIÓN DEL SOCORRO**, inscrita en el folio **# 10045** de la sección del Registro Público, dueña de la finca con Folio Real **1012**, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 549333.0772 Este 855122.1785 Norte.

Final 549535.990 Este 855549.015 Norte.

Firma: [signature]

Cédula: 7-77-687

Propietario

Yo, hago constar que he cotejado 6(1) firmas plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

[signature]

7-77-687

Herrera 20 ABR 2023

Testigo Testigo

Linda Rita Benítez Huerta Solís

Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

109

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL



Carmen Amada
Pinzon Martinez

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 08-MAY-1955
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS,MACARACAS
SEXO: F TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 30-NOV-2021 EXPIRA: 30-NOV-2036

7-77-687



TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACION

7-77-687

9D85BN10005

ro Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-62-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 13:34:35 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508900/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 1012 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7 ha 4078 m².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.1,000.00 (MIL BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: PREDIO DE MANUEL GARCIA C. SUR: SABANAS LIBRES Y PREDIOS DE SALVADOR VEGA. ESTE: QUEBRADA DEL NARANJITO. OESTE: CAMINO DE MACARACAS A LOS SANTOS Y PREDIO DE FRANCISCO ANTUNEZ.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUNDACION DEL SOCORRO. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA ESTA SUJETA A RESTRICCIONES DE LEY.
INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 03/14/2018, EN LA ENTRADA 105395/2018 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTAN ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 11:51 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389873

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 09:20:27 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE FUNDACIÓN

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 508807/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023

QUE LA FUNDACIÓN

FUNDACION DEL SOCORRO.
TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA.
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO Nº 10045 (U) DESDE EL LUNES, 16 DE FEBRERO DE 2004.
- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE.
- QUE SUS MIEMBROS SON:
FUNDADOR: NATIONAL FOUNDERS INC. (RUC 50197-76-317482).
MIEMBRO: JAVIER ENRIQUE SUAREZ PINZON. (TESORERO).
AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ RUIZ & ALEMAN.
MIEMBRO / PRESIDENTE: CARMEN AMADA PINZON.
MIEMBRO / SECRETARIO: AMADA INES SUAREZ PINZON.
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: REPRESENTANTE LEGAL: EL PRESIDENTE.
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA FUNDACION SERA EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE FUNDACION Y EN SU AUSENCIA, QUIEN DESIGNE EL CONSEJO DE FUNDACION.
- QUE SU PATRIMONIO ES: 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS.
- DETALLE DEL PATRIMONIO: EL PATRIMONIO INICIAL DE LA FUNDACION ES DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS (10.000.00).
- QUE SU DURACIÓN ES: PERPETUA.
- QUE SU DOMICILIO ES: PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 3:25 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389938

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 31 DE MARZO 2023.

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Joaquín Fernando Medrano Caballero, con cédula 8-342-244, presidente y representante legal de la sociedad anónima El Porvenir de las Cruces S.A., registrada en mercantil folio 7265 (S), dueña de la finca con Folio Real 12.11, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 550091.5828 Este 855339.3349 Norte.

Final 550473.4557 Este 855764.329 Norte.

Firma: Joaquín F. Medrano

Cédula: 8-342-244

Propietario

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado (1) firma(s) presentada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que, la(s) considero auténtica(s).

Joaquín Fernando Medrano Caballero
8-342-244

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita Estella Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera





Yo Licda Rita Belkida Huerta Solis Notaria Publica del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda. Rita Belkida Huerta Solis
Notaria Publica de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 13:54:54 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508909/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 1211 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7 ha 6642 m² 96 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.50.00 (CINCUENTA BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CAMINO DE MACARACAS A LOS SANTOS Y PREDIO DE MIGUEL GUTIERREZ SUR: PREDIO DE FRANCISCO DELGADO Y TERRENO DE LEANDRO SAMANIEGO. ESTE: TERRENO LIBRE. OESTE: CAMINO QUE CONDUCE DE MACARACAS A LOS SANTOS.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EL PORVENIR DE LAS CRUCES,S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 11:47 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389869

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 09:27:13 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

508813/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023

QUE LA SOCIEDAD

EL PORVENIR DE LAS CRUCES, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA.
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 7265 (S) DESDE EL VIERNES, 24 DE DICIEMBRE DE 1976
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE.
- QUE SUS CARGOS SON:
PRESIDENTE: JOAQUIN FERNANDO MEDRANO CABALLERO.
VICEPRESIDENTE: EDUVIGES GUTIERRES VDA. DE SAMANIEGO.
TESORERO: NORMA SAMANIEGO DE MEDRANO.
SECRETARIO: NORMA SAMANIEGO DE MEDRANO.
SUSCRIPTOR: DIEGO SAMANIEGO DE GRACIA.
SUSCRIPTOR: EDUVIGIS GUTIERREZ DE SAMANIEGO.
DIRECTOR: JOAQUIN FERNANDO MEDRANO CABALLERO
DIRECTOR: EDUVIGES GUTIERRES VDA. DE SAMANIEGO.
DIRECTOR: NORMA SAMANIEGO DE MEDRANO.
AGENTE RESIDENTE: JAVIER GONZÁLEZ SOLÍS.
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA EL VICE-PRESIDENTE.
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS.
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA.
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA LOS SANTOS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTAN ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 3:32 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389950

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 5 de abril de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Segunda Calderon Diaz, con cédula 6-41-2045, dueño de la finca con Folio Real 9595, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM: **Inicial** 549317.2163 Este 855067.290 Norte

Final 549333.0772 Este 855122.1785 Norte

Firma: _____

Cédula: 6-41-2045

Propietario

REPÚBLICA DE PANAMA
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado (una(1)) firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Segunda Calderon Diaz
6-41-2045

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda. Rita Belkis Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Segunda
Calderon Diaz

AZ 045

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **29-MAR-1956**
LUGAR DE NACIMIENTO: **HERRERA, PARITA**
SEXO: **F** TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: **19-FEB-2013** EXPIRA: **19-FEB-2023**

6-41-2045

Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cedula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación,y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

100

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 13:16:07 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508893/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 9595 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1203 m² 93 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.3,000.00 (TRES MIL BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: PROPIEDAD DE HERMISENDA VILLARREAL. SUR: CALLE SIN NOMBRE. ESTE: PROPIEDAD DE HERMISENDA VILLARREAL. OESTE: CALLE SIN NOMBRE.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SEGUNDA CALDERON DE FRIAS (CÉDULA 6-41-2045) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO DE MACARACAS SE RESERVA LOS DERECHOS DE HACER OBRAS DE UTILIDAD PUBLICA SOBRE EL TERRENO, PREVIA INDEMNIZACION AL PROPIETARIO.
DECLARACIÓN DE MEJORAS: DESCRIPCIÓN: A UN COSTO DE B/.3.000.00, UNA CASA TIPO RESIDENCIAL DE PAREDES DE LADRILLOS REPELLADOS CON CEMENTO, PISOS LISOS DE CEMENTO, TECHO DE MADERA DE CEDRO AMARGO Y TEJAS AL USO COMUN, LA CUAL MIDE NORTE Y SUR: 20MTS LINEALES Y COLINDA PON EL RESPECTIVO FONDO DE PATIO DE LA INTERESADA. ESTE: COLINDA CON HERMISENDA VILLARREAL Y MIDE 40MTS LINEALES. OESTE: COLINDA CON EL FONDO DE PATIO DE LA INTERESADA Y MIDE 40MTS LINEALES. SUPERFICIE DE 80MTS2.
CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACION DE DOMINIO, HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE COOPERATIVA DE AHORROS Y CREDITOS EL EDUCADOR SANTEÑO R.L., POR LA SUMA DE CATORCE MIL BALBOAS (B/.14,000.00) POR UN PLAZO DE 180 MESES, SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 9595 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO 48555/2009 DE FECHA 03/24/2009.
INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 04/25/2023, EN LA ENTRADA 164479/2023 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 11:56 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389879

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 31 de marzo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Gisela Castro de Moreno, con cedula 7-95-450, presidente y representante legal de MOCA, S.A., dueña de la finca con Folio Real 10359, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 549568.936 Este 854225.542 Norte.

Final 549758.2442 Este 854285.8143 Norte.

Firma: _____

Cédula: 7-95-450

Propietario

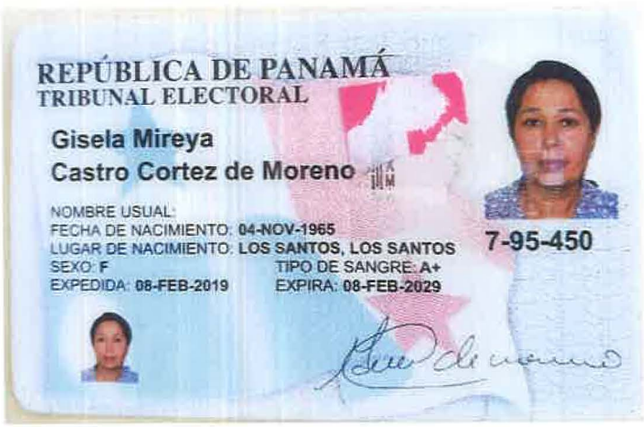
REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado (1) firma(s) precedente(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal a su(s) titular(es), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita [illegible] Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Gisela Mireya
Castro Cortez de Moreno

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 04-NOV-1965
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LOS SANTOS
SEXO: F TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 08-FEB-2019 EXPIRA: 08-FEB-2029

7-95-450

Yo Lcda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción.

Herrera 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Lcda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 12:58:42 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508882/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 10359 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 25 ha 8990 m² 26 dm².
CON UN VALOR DE B/.2,600.00 (DOS MIL SEISCIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: JENERINO DEL ROSARIO, HILDA SAENZ, BASILIA GUTIERREZ, FIDELINO MORALES, CRISTOBAL PEREZ, JACINTO GOMEZ, MARCELINO PINZON, JUAN RODRIGUEZ Y CAMINO A MACARACAS A LOS HIGOS. SUR: MOISES QUINTERO Y CAMINO A MACARACAS A LOS HIGOS. ESTE: VERTICE FORMANDO POR LOS LINDEROS NORTE Y SUR. OESTE: MERCEDES PEREZ, JUAN DEL ROSARIO, TIERRAS NACIONALES, SERVIDUMBRE A MACARACAS Y A OTROS LOTES. PLANO: RL 73011385.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MOCA,S.A. (FICHA: 704597) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO TIENE DERECHO AL TERRENO QUE PUEDA NECESITAR PARA LA PROLONGACION Y APERTURA DE CALLES, AVENIDAS Y OTRAS VIAS PUBLICAS, PARA EL ENSANCHAMIENTO DE LAS MISMAS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 12:09 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389878

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 09:54:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

508818/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023

QUE LA SOCIEDAD

MOCA,S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA.
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 704597 (S) DESDE EL MARTES, 22 DE JUNIO DE 2010
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE.
- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
SUSCRIPTOR: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
SUSCRIPTOR: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
DIRECTOR: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
PRESIDENTE: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
TESORERO: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
SECRETARIO: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: LENIN FIDEL MORENO CASTRO.
VICEPRESIDENTE: LENIN FIDEL MORENO CASTRO.
AGENTE RESIDENTE: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE TENDRA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU AUSENCIA LA TENDRA EL QUE EL PRESIDENTE DESIGNE DE ACUERDO A LA LEY.
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS.
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE B/.10,000.00, DIVIDIDAS EN 100 ACCIONES NOMINATIVAS O AL PORTADOR DE B/.100.00 CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS.
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA.
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 3:39 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389946

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 31 de marzo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Gisela Castro de Moreno, con cedula 7-95-450, presidente y representante legal de MOCA, S.A., dueña de la finca con Folio Real 10359, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM:

Inicial 549724.4941 Este 853936.7776 Norte.

Final 549973.827 Este 854238.645 Norte.

Firma: _____

Cédula: 7-95-450

Propietario

Ya, hago constar que he cotejado la(s) firma(s) presentada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Gisela Castro de Moreno 7-95-450

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda. Rita Matilde Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Gisela Mireya
Castro Cortez de Moreno

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 04-NOV-1965
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LOS SANTOS
SEXO: F
TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 08-FEB-2019
EXPIRA: 08-FEB-2029

7-95-450

Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda. Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 12:58:42 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508882/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 10359 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 25 ha 8990 m² 26 dm².
CON UN VALOR DE B/.2,600.00 (DOS MIL SEISCIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: JENERINO DEL ROSARIO, HILDA SAENZ, BASILIA GUTIERREZ, FIDELINO MORALES, CRISTOBAL PEREZ, JACINTO GOMEZ, MARCELINO PINZON, JUAN RODRIGUEZ Y CAMINO A MACARACAS A LOS HIGOS. SUR: MOISES QUINTERO Y CAMINO A MACARACAS A LOS HIGOS. ESTE: VERTICE FORMANDO POR LOS LINDEROS NORTE Y SUR. OESTE: MERCEDES PEREZ, JUAN DEL ROSARIO, TIERRAS NACIONALES, SERVIDUMBRE A MACARACAS Y A OTROS LOTES. PLANO: RL 73011385.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MOCA,S.A. (FICHA: 704597) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO TIENE DERECHO AL TERRENO QUE PUEDA NECESITAR PARA LA PROLONGACION Y APERTURA DE CALLES, AVENIDAS Y OTRAS VIAS PUBLICAS, PARA EL ENSANCHAMIENTO DE LAS MISMAS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 12:09 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389878

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 09:54:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

508818/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023

QUE LA SOCIEDAD

MOCA,S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA.
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 704597 (S) DESDE EL MARTES, 22 DE JUNIO DE 2010
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE.
- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
SUSCRIPTOR: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
SUSCRIPTOR: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
DIRECTOR: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
PRESIDENTE: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
TESORERO: NADIA RAFAELA MORENO CASTRO.
SECRETARIO: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
DIRECTOR: LENIN FIDEL MORENO CASTRO.
VICEPRESIDENTE: LENIN FIDEL MORENO CASTRO.
AGENTE RESIDENTE: GISELA MIREYA MORENO CASTRO.
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: GISELA MIREYA CASTRO DE MORENO.
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE TENDRA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU AUSENCIA LA TENDRA EL QUE EL PRESIDENTE DESIGNE DE ACUERDO A LA LEY.
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS.
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE B/.10,000.00, DIVIDIDAS EN 100 ACCIONES NOMINATIVAS O AL PORTADOR DE B/.100.00 CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS.
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA.
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 3:39 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389946

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 31 de marzo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Eliseo Castro Barba, con cédula 6-48-1559, dueño de la finca con Folio Real 12785, código de ubicación 7301 Macaracas ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM: **Inicial** 549166.1767 Este 854821.8886 Norte

Final 549126.7931 Este 854693.3025 Norte

Firma: [signature]

Cédula: 6-48-1559

Propietario

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que he cotejado mr(1) firma(s) presente(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero autentica(s)

Eliseo Castro Barba
6-48-1559

Herrera 20 ABR 2023

Testigo Testigo

Lda. Rita Beatriz Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Eliseo
Castro Barba

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 03-AGO-1952
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA,LOS POZOS
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 07-SEP-2022 EXPIRA: 07-SEP-2052

6-48-1559

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que se me comprobó esta(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera, 7 JUN 2023

Lcda. Rita Batista
Notaria Pública de Herrera

Cédula autorización Tubería

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 09:38:24 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508871/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 12785 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 11 ha 3483 m² 28 dm².
CON UN VALOR DE B/.1,800.00 (MIL OCHOCIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CARLOS MURILLO. SUR: CARRETERA MACARACAS LLANO DE PIEDRA A LOS POZOS. ESTE: ARIOSTO ESPINO, CARLOS MURILLO, JACOB CALDERON, VICENTE DE LEON, NICOLAS RIOS, RAUL CASTRO, ALFONSO DOMINGUEZ, LEOVIGILDO CHAVEZ, HELIODORO DOMINGUEZ Y RESTO DE LA FINCA 382, OCUPADO POR: ADONAI RODRIGUEZ, CALLE INTEL FINCA 1679, SENOVIO ULLOA, AVELINO Y CALLE AL CENTRO Y
OESTE: RIO LA VILLA. PLANO NUMERO N° 704013732.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ELISEO CASTRO BARBA (CÉDULA 6-48-1559) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 12:22 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389884

AUTORIZACIÓN DE ACCESO A FINCA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha: 31 de marzo de 2023

Proyecto: Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)"

Yo, Hector Javier Correa, con cédula 7-703-212, dueño de la finca con Folio Real 19344, código de ubicación 7301, ubicada en la comunidad de Macaracas, corregimiento de Macaracas, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, autorizo al **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS**, a entrar a la misma para realizar trabajos de instalación y soterramiento de tuberías de conducción de aguas residuales dentro del alineamiento en las coordenadas UTM: **Inicial** 549306.518 Este 854775.329 Norte

Final 549251.519 Este 854817.111 Norte

Firma: _____

Cédula: 7-703-212

Propietario

Yo, hago constar que he cotejado la(s) firma(s) que aparece(n) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Héctor Javier Correa Trejo
7-703-212
20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda. Rita Estela Huerta Soto
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA



Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 20 ABR 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.27 09:53:47 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 508878/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7301, FOLIO REAL Nº 19344 (F)
CORREGIMIENTO MACARACAS, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1355 m² 11 dm².
VALOR DEL TRASPASO: NUEVE MIL TRESCIENTOS QUINCE BALBOAS (B/. 9,315.00).
PLANO N° 70401-9826.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

HECTOR JAVIER CORRO TREJOS (CÉDULA 7-703-212) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACIÓN DE DOMINIO ESTA FINCA A FAVOR DE LA COOPERATIVA DE SERVICIOS INTEGRALES JOSE DEL CARMEN DOMINGUEZ, R.L., HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE LA COOPERATIVA DE SERVICIOS INTEGRALES JOSÉ DEL CARMEN DOMÍNGUEZ, R.L. POR LA SUMA DE CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA BALBOAS CON NOVENTA Y CUATRO (B/.5,940.94) Y POR UN PLAZO DE DOCE (12) AÑOS. UN INTERÉS MENSUAL DE 0.96% MENSUAL SOBRE LOS SALDOS DEL PRÉSTAMO. LIMITACIONES DEL DOMINIO S. IPAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 303100943518. PAZ Y SALVO DEL IDAAN 11467327. DEUDOR: HECTOR JAVIER CORRO TREJOS. CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 7-703-212.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 12:15 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389882

S.12042715

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No.UAL-1-13-2022

"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS"

Entre los suscritos, a saber: **RAFAEL J. SABONGE VILAR**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N° 8-721-2041, actuando en nombre y representación del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, institución creada mediante la Ley N°35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley N°11 de 27 de abril de 2006, quien en adelante se denominará **EL ESTADO**, por una parte, y por la otra parte, **JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No.6-73-106, actuando en su calidad de Representante Legal del **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS** conformado por las empresas: **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.**, sociedad debidamente registrada en el Registro Público, Sección Mercantil, a Folio No.312652 y **BIOECOLOGICA INGENIEROS, S.A.** sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita en el Registro Público (Mercantil) a Folio No.762476 (S), que en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, y quienes en conjunto se denominarán **LAS PARTES**, por este medio suscriben el presente Contrato para la ejecución del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS" PROVINCIA DE LOS SANTOS**, que en adelante se denominará **EL CONTRATO,** conforme a la Licitación por Mejor Valor No.**2021-0-09-0-07-LV-007974**, adjudicada mediante la **Resolución Ministerial DIAC-UAL-17-2022** y de acuerdo a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.

Contrato de obra, para **DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMINETO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.**

El proyecto consta de una longitud de 33.733 kilómetros, no obstante, **EL ESTADO** podrá determinar trabajos que dentro de la ejecución de la obra en campo sean detectados como requeridos, que no hayan sido definidos en los términos de referencia y los planos, para procurar la conectividad e integralidad de las redes viales y/o para la accesibilidad a los servicios básicos, tales como: Centros de salud, escuelas, caminos de producción, etc., siempre y cuando se trate de vías continuas, (o) aledañas, (o) perpendiculares, a cualquier punto de la ruta del proyecto, los cuales deberán ser formalizados mediante los instrumentos legales definidos en el pliego de cargos.

Entre los propósitos a alcanzar con el presente proyecto, se destacan:

- Rehabilitar la red vial de la región, a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, y así contribuir a la integración de dicha región con el resto del país.

VERIFICADO 23 AGO 2022 YAHIR S. SÁNCHEZ

- Modernizar la gestión de la red vial, con el propósito de lograr una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen en las carreteras del país.
- Mejorar las condiciones de la red vial de la región, para facilitar el acceso a los servicios básicos a toda la población, en especial a la de escasos recursos, y promover un desarrollo social equilibrado

SEGUNDA: ALCANCE DEL CONTRATO.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR:

Las tareas necesarias para el alcance de los trabajos a realizar para la ejecución de la Rehabilitación de las Calles Y Alcantarillado de Macaracas", Provincia De Los Santos, incluyen: todas las investigaciones, Evaluaciones, Levantamientos Topográficos, Estudios Hidráulicos, Estudios Hidrológicos, Estudios de Suelos, Estudios Ambientales y todos los estudios, Investigaciones o análisis adicionales que se requieran para alcanzar los siguientes objetivos:

- Diseño y Construcción de la estructura de pavimento.
- Diseño y Construcción de cunetas pavimentadas tipo trapezoidal, tipo "V", llaneras reforzadas o transitables y canales de hormigón para banqueta, según las secciones típicas como referencias suministradas en los planos del Ministerio de Obras Públicas.
- Diseño y construcción de cajones pluviales.
- Diseño y Construcción de zampeados (entrada y salida de tubos).
- Diseño y Construcción de aceras peatonales (escuelas, iglesias, centro de salud, centros deportivos, parques públicos, etc.).
- Colocación de la señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial.
- Instalación de Barreras de Protección tipo metálica.
- Diseño y Construcción de Puentes Vehiculares.
- Rehabilitación de puentes vehiculares
- Diseño de Drenajes Pluviales (y sus cabezales de hormigón reforzado) incluyendo cajones pluviales.
- Diseño y Construcción de entradas para el acceso a viviendas, comercios, etc.
- Diseño y Construcción de entradas a calles secundarias.
- Perfilado de carpeta asfáltica.
- Reubicación de utilidades públicas y/o privadas.
- Reubicación de sistema de tuberías y cajas de registro de agua potable.
- Diseño y Construcción de casetas de parada de buses tipo rural y urbana de un módulo.
- Diseño y construcción de estabilidad y protección de taludes.
- Diseño y Construcción de Puntos Críticos.

VERIFICADO 23 AGO 2022

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades mínimas: Caseta tipo D, desmonte, limpieza y desarraigue, remoción total de árboles, remoción de pavimentos de hormigón asfaltico, reubicación de cerca de alambre de púas, reubicación de postes eléctricos, remoción y colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales de la vía, limpieza de tubos de hormigón de 0.30m a 0.90m, limpieza de cajón pluvial, construcción de alcantarillas de cajón pluvial, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de material desechable, limpieza y conformación de cauce, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, riego de imprimación, perfilado de carpeta asfáltica, hormigón asfáltico caliente, construcción de aceras, reconstrucción de aceras, construcción de cunetas pavimentadas, limpieza de cunetas pavimentadas, remociones de cunetas pavimentadas, construcción de caseta de parada de bus tipo rural y urbana de un módulo, rehabilitación de caseta de parada de bus tipo rural y urbana de un módulo, barreras de viguetas metálicas, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas retroreflectantes continuas blancas, continuas amarillas, segmentadas blancas, segmentadas amarilla, franjas blancas para cruce de peatones, ojos de gato, reductores de velocidad), estabilización de taludes y terraplenes, sello de juntas, conformación de calzada, conformación de cunetas de tierra (floreos), rehabilitación y construcción de puente vehiculares, más las obras de mitigación ambiental, de afectaciones generales, de trabajos de demolición, remociones o reubicación de obstrucciones y de utilidades públicas y privadas, así como el cumplimiento de los aspectos ambientales que se requieren para este tipo de proyecto.

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS ESPECIFICOS A REALIZAR

GEOMETRIA, ALINEAMIENTO Y SECCIONES TIPICAS A DISEÑAR Y CONSTRUIR

El proyecto de Diseño, Construcción Y Financiamiento de Calles Y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos, deberá desarrollarse sobre los mismos **alineamientos existentes, salvo casos puntuales de mejoramiento a la geometría horizontal y vertical según sea necesario y sin limitarse a lo indicado en los Términos de Referencia**, en base a las normas de diseño geométrico indicadas por el Ministerio de Obras Públicas. En todo caso, si existen condiciones desventajosas que exigen variar en alguna forma el alineamiento de la carretera, se entenderá que tal variación fue contemplada por el Contratista en sus costos y por lo tanto la misma no representa ningún costo adicional al Estado. En todo caso, se requerirá la aprobación previa y por escrito del Ministerio de Obras Públicas.

El Ministerio de Obras Públicas indicará en los planos conceptuales, las secciones típicas **mínimas** a cumplir para el Diseño, Construcción Y Financiamiento de Calles Y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos. Entendiendo que son sólo para referencia y es deber del Contratista realizar los levantamientos topográficos para utilizar la sección más conveniente y que no represente peligro a los usuarios de la vía. En aquellos casos que por razones topográficas no se pueda implementar sobre el alineamiento señalado, la sección propuesta por el MOP; el Contratista deberá someter la alternativa a utilizar ante la Dirección Nacional de Estudios y Diseño del MOP para su aprobación.

La normativa de referencia para el diseño geométrico a utilizar corresponde a la Guía AASHTO (A Policy on Geometric Design of Highways and Streets). Los parámetros relevantes para aplicarse son los siguientes:

VERIFICADO 23 AGO 2022 YAHIRA SÁNCHEZ

El Contratista para el diseño geométrico deberá utilizar los siguientes parámetros mínimos:

1. Sección Transversal Mínima indicada en los planos suministrados por el MOP, son las siguientes:

El Contratista deberá rehabilitar la vía existente y ampliar la calzada (corte o relleno) para cumplir con esta sección mínima.

Calles de Macaracas, de **L=33K+732.835** APROXIMADAMENTE
Los valores de los anchos y longitudes de cada calle se detallan a continuación en el siguiente cuadro.

N°	CALLES	LONGITUD (m)	ANCHO SECCION TIPICA (m)
1	CARRETERA NACIONAL	3,987.347	6.1
2	CALLE E 1 (NVA)	208.283	4.5
3	CAMINO E 1	81.472	4
4	CALLE N 9	515.444	4
5	CALLE N 10	176.447	4
6	CAMINO N 3	086.026	4
7	CALLE CENT. STA EDUVIGES	456.310	6.5
8	CAMINO STE 1	78.519	6
9	CALLE STA EDUVIGES 1	103.280	6
10	CALLE N 8 (NVA)	106.982	3.7
11	CAMINO E 2	70.310	4.5
12	CALLE EL COCO 1	85.328	5.1
13	CALLE E 2	157.336	3.5
14	CALLE E 3	60.271	3.5
15	CALLE CENTRAL EL COCO	1,054.122	5.5
16	CALLE N 5	117.265	4.6
17	CALLE N 6	415.468	3.5
18	CALLE N 7	66.567	3.5
19	CALLE EL CEMENTERIO	257.114	4.8
20	CALLE CENTRAL	361.757	5.8
21	CALLE N 11	088.324	4.3
22	CALLE A LOS SANTOS	1,499.735	6
23	CAMINO N 2	347.961	4.5
24	CALLE N 4	232.798	3.8
25	CAMINO N 1	250.468	5
26	CALLE EL SEGURO	31.968	5.6
27	CALLE E 5	50.421	4.5
28	CALLE PINZON	39.804	5.7
29	CALLE E 6	31.082	6
30	CALLE E 7	65.465	4.7
31	CALLE EL MUNICIPIO DE BELLA VISTA	528.832	4.8
32	CALLE E 8	100.890	3.5
33	CALLE E 9	191.013	3.7
34	CALLE E 10	63.336	3.5
35	CALLE E 11	154.216	3.7
36	CAMINO E 5	96.768	5.5
37	CAMINO E 3	298.166	4
38	CALLE E 13	191.794	3.7

CONTRALORÍA GENERAL
2 3 AGO 2022

N°	CALLES	LONGITUD (m)	ANCHO SECCION TIPICA (m)
39	CALLE S 2	133.234	3.8
40	CALLE MANGOS	77.811	3.5
41	CALLE CENTRAL EL CEMENTERIO	437.482	4.8
42	CALLE E 4	107.603	3
43	CALLE EL COLEGIO	205.987	0K+000 - 0K+060=4.0 0K+060-0K+206=6.6
44	CALLE E 12	96.422	4.1
45	CALLE N 3	270.745	4
46	CALLE N 1	178.615	4
47	CALLE N 2	35.134	3
48	CALLE AVELINO FRANCO	222.318	5
49	CALLE DE LEON	143.293	4.2
50	CARRETERA A LOS POZOS	0k+613.618	6.4
51	CALLE AL RIO LA VILLA	229.703	0K+000 - 0K+170=4.5 0K+170-0K+230=3
52	CALLE AL RIO LA VILLA NVA	159.848	4.5
53	CALLE CENTRAL BELLA VISTA LOS HIGOS	1,425.162	0K+000 - K+300=5.0 0K+300 - 1K+425=5 .5
54	CAMINO E 4	95.055	2.5
55	CALLE BELLA VISTA EL COLEGIO	278.592	0K+000 - 0K+120=3.8 0K+120-0K+278.6=4
56	CALLE S 3	259.813	3.6
57	CAMINO E 6	68.967	3.5
58	CALLE S 1	90.811	4
59	CALLE S 6	64.560	5
60	CALLE CIRCUNVALACION	3,452.827	0K+000 - 0K+300=5 0K+300 -/3K+453=5.5
61	CALLE NAZARENO 1	192.156	5.1
62	CALLE NAZARENO 2	158.506	5.1
63	CALLE S 4	419.558	3.8
64	CALLE S 5	526.859	5
65	CALLE S 7	386.681	4.5
66	CALLE S 8	107.413	3.5
67	CALLE S 9	180.719	4
68	CAMINO EL PAJARO	4,477.653	5.5
69	CAMINO SIN NOMBRE	4,473.335	5.5
70	RAMAL 1	907.666	5
71	RAMAL 2	546.000	5
		33,732.835	

2. La velocidad de diseño es de:

   a. 40 kph

3. Radio Mínimo:

   a. 47 metros y e máx.= 4%.

4. Pendiente máxima de 12% (se exceptúan para algunos casos en específico pendientes hasta 18%).

5. Valor de geometría vertical en cresta mínimo 4 y en valle mínimo: 9

VERIFICADO
23 AGO 2022
YAHIR S. SÁNCHEZ

6. Bombeo en la rodadura de 2.5%
7. Distancia de Visibilidad a nivel (Frenado):

   a. 50m para 40kph
8. Distancia de Visibilidad (Rebasado):

a. 140 m para 40kph

9. CBR de Diseño mínimo de 5%
10. Incluir ancho de trabajo requerido para la instalación de barrera metálicas, donde aplique.
11. La servidumbre vial para la carretera del proyecto se marcará a partir del eje central del diseño final, de manera equidistante en ambas direcciones.
12. Se deberá asegurar una distancia mínima de visibilidad en curvas horizontales.

El proyecto de referencia debe ser desarrollado sobre los mismos alineamientos existentes, las especificaciones de diseño señaladas está indicada para condiciones normales y ventajosas. **El Contratista** deberá someter una sustentación mediante memoria de cálculo e informe técnico, la velocidades propuestas y sus radios mínimos para el desarrollo de la geometría, tanto horizontal como vertical, sin que esto represente un peligro para los usuarios de la carretera, e indicando con su sustento de diseño, los sistemas de seguridad necesarios, de requerirse, para garantizar la seguridad de sus usuarios.

Los espesores y secciones típicas mostradas en los planos son los valores **mínimos** y **El Contratista** deberá cumplir con las condiciones de terracería exigidas por el Ministerio de Obras Públicas, en cuanto a capacidad mínima de soporte CBR especificada.

ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO A DISEÑAR Y CONSTRUIR

El Contratista, deberá diseñar la estructura del pavimento de la carretera a construir en estos Términos de Referencia y deberá compararla con la estructura mínima señalada por el Ministerio de Obras Públicas.

Rodadura actual existente	Actividad sobre la rodadura existente	Material Selecto (m.)	Capa Base (m.)	Riego de Imprimación	Carpeta asfáltica, Metodología Marshall Tipo IV-B (m.)	Observación
Doble tratamiento superficial	Escarificación de Calzada	0.20	0.20	Si	0.075	Material Selecto solo para ampliación de calzada.
Carpeta asfáltica	Perfilado de Carpeta asfáltica	-	-	No	0.075	Si la carpeta actual es mayor de 5 cm el perfilado mínimo será de 5 cm. Si la carpeta actual es de 5 cm o menos, se deberá perfilar dejando 1 cm de separación a la capa base.
Tosca y Tierra	Conformación de Calzada	0.20	0.20	Si	0.075	Material Selecto y Capa Base para estructura de pavimento en tosca y tierra.

VERIFICADO 23 AGO 22 YAHIR S. SANCHEZ

La actividad sobre la rodadura está estrictamente relacionada con la estructura de pavimento existente.

Si la estructura de pavimento actual de doble tratamiento superficial está en buen estado y no es afectada por el alcantarillado sanitario, sistema de acueducto u otra obra que afecte directamente la estructura de pavimento. **El Contratista** a partir de la evaluación geotécnica de los suelos presentara un estudio en donde se muestre la capacidad de soporte igual o mayor a un CBR saturado de **5%,** utilizando para ello alguna metodología basada en los criterios AASHTO para construcción. **El Contratista** puede justificar la colocación de Hormigón asfáltico caliente de refuerzo directamente sobre la estructura en buen estado una vez se halla justificado y verificado el estudio por el **Ministerio de Obras Públicas.**

En aquellos puntos donde se instalarán barreras de protección, para el ancho adicional se deberá colocar riego de imprimación y carpeta de hormigón asfáltico con espesor como mínimo de e= 0.05m, incluyendo el material selecto con espesor mínimo de 0.20 m. (Ver detalle en hoja de plano para referencia).

La construcción y/o rehabilitación de las calles bajo ninguna circunstancia se realizará antes de haber terminado los trabajos de construcción del alcantarillado sanitario en la calle y se hayan realizado las pruebas necesarias. Se exceptúan las calles en donde no está previsto que pase la red de tuberías (según el diseño) para el alcantarillado.

En todo caso, si **El Contratista,** de sus análisis se derivan valores menores de estructura de pavimento, debe obligatoriamente utilizar los valores mínimos aquí especificados como existentes.

Es obligatorio que todos los proponentes verifiquen el estado de la carretera al momento de presentar su propuesta.

ACERAS PEATONALES A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

El Contratista deberá construir no menos de 650 m² y reconstruir un mínimo de 264 m2 de aceras peatonales ambas de 1.20m de ancho mínimo en escuelas, hospitales, centro de salud, instituciones públicas, centros religiosos, complejos deportivos, parques públicos, incluyendo las paradas de buses existentes y nuevas a construir.
El Contratista deberá realizar la reconstrucción de aquellas aceras peatonales que se encuentren en mal estado y/o no cumplan con el ancho y espesor mínimo indicado en estos Términos de Referencia.

El Contratista deberá considerar las siguientes ubicaciones aproximadas para la construcción de las aceras como referencia:

El Contratista, realizará el diseño y construcción de aceras nuevas, según lo indicado en los detalles de los planos suministrados por el Ministerio de Obras Públicas. El ancho de las aceras, en ningún caso será menor de 1.20 m. de ancho y 0.10 m de espesor. Todas las aceras por construir serán de hormigón de cemento Portland con una resistencia mínima 210 kg/cm2 a los 28 días de edad. **El Contratista** deberá enmarcarse al Capítulo 54 del Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas.

En todas las aceras dentro del área del proyecto, con especial énfasis en los cruces peatonales, se deberá contemplar en su diseño y construcción, las facilidades necesarias para el cruce de las personas discapacitadas como son: rampas de acceso.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

VERIFICADO
29 AGO 2022
YAHIR S. PÁNCHAME L.

El Ministerio de Obras Públicas suministra en los planos conceptuales el detalle de este tipo de facilidades.

Las aceras deberán tener superficies uniformes, planas, continuas, con acabados antideslizantes, sin escalones e incluir rampas de acceso en esquinas de intersecciones.

Las cantidades aquí indicadas son valores de referencia, si de los estudios realizados resultan valores mayores, se entiende que han sido consideradas en su propuesta y, por lo tanto, no resultara en costos adicionales al Estado.

ENTRADAS A VIVIENDAS, INTERSECCIONES Y OTROS A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

El Contratista, debe construir accesos a las entradas existentes de viviendas, comercios e intersecciones que se vean afectados con la construcción de la vía o que sean necesarias adecuar, para que los sistemas de drenajes superficiales tengan la continuidad en el flujo de las aguas de escorrentías.
Para tales fines, **El Contratista** deberá diseñar en esas entradas de la siguiente manera:

1. La geometría de las entradas a residencias deberá contar con un radio de giro mínimo de 3.50m.
2. La geometría de las intersecciones deberá contar con un radio de giro mínimo de 7.50m.
3. El empalme de las intersecciones en las vías secundarias interceptadas deberá tener una estructura de pavimento igual o superior a la utilizada en la vía principal que intercepta a las secundarias.
4. La transición en intersecciones deberá estar libre de imperfecciones y sin desniveles.
5. Se deberá colocar en entradas a residencias, planchas de hormigón (peatonal y vehicular), en aquellas entradas que se ubican en escuelas, centro de salud, viviendas. Como mínimo, se ha considerado la siguiente cantidad de entradas:

Camino	# Losas de Hormigón
Calles de Macaracas	689

No obstante, **el Contratista** según las condiciones de entrada y niveles de calle con respecto a entrada de los residenciales podrá optar por tubería de diámetro de 60cm como entrada residencial o vehicular y es responsabilidad del **Contratista** verificar dicha cantidad de referencia. El Ministerio de Obras Públicas suministrará en los planos conceptuales, los detalles típicos a utilizar, será responsabilidad del Contratista adecuarlo al tipo de entrada a diseñar y construir.

Las cantidades y ubicaciones aquí indicadas son valores de referencia, si de los estudios realizados resultan valores mayores, se entiende que han sido consideradas en su propuesta y, por lo tanto, no resultara en costos adicionales al Estado.

El Ministerio de Obras Públicas suministrará en los planos conceptuales, los detalles típicos a utilizar, será responsabilidad **del Contratista** adecuarlo al tipo de entrada a diseñar y construir.

VERIFICADO

CASETAS DE PARADAS DE BUSES TIPO RURAL DE UN MÓDULO Y TIPO URBANA DE UN MÓDULO A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

El Contratista, deberá diseñar y construir las casetas de parada de buses de acuerdo con los detalles típicos suministradas por el MOP.

- Diseño y Construcción

Nombre de Calle	Tipo	Estacionamiento aproximado	Cantidad
Carretera Nacional	Urbana	1K+830	1
Carretera Nacional	Urbana	1K+890	1
Circunvalación	Rural	3K+452	1
El Pájaro	Rural	2K+400	1

- Rehabilitación

Nombre de Calle	Estacionamiento aproximado	Cantidad
Carretera Nacional	3K+200	1
Carretera Nacional	3K+240	1
Calle a Los Santos	0K+100	1
Calle Central El Coco	0K+125	1
Circunvalación	0K+000	1

La ubicación de las casetas nuevas a construir será determinada durante la ejecución del proyecto.

Los trabajos por realizar para el mantenimiento de las casetas de parada de buses existentes a mantener incluyen y sin limitarse: limpieza general, pintura general, reemplazo parcial o de toda la estructura de la cobertura de techo, trabajos de soldadura de la estructura de techo, etc.

El contratista deberá remover las casetas existentes (señaladas) y construir las casetas de acuerdo con los detalles típicos suministrados por el MOP.

Las cantidades aquí indicadas son valores de referencia, si de los estudios realizados resultan valores mayores, se entiende que han sido consideradas en su propuesta y, por lo tanto, no resultara en costos adicionales al Estado.

BARRERAS DE PROTECCIÓN DE VIGUETAS METÁLICAS A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

El Contratista, deberá diseñar y construir Barreras de Protección de viguetas metálicas, en los lados externos de la calzada, distribuidas de la siguiente manera:

Tipo	Longitud de Barreras de Protección (ml)
Barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero	680

No obstante, es responsabilidad que **El Contratista**, verifique dicha cantidad de referencia. De verificar la necesidad de construir otras cantidades adicionales a las

antes indicadas, deberá de considerarlas en los trabajos a realizar e incluirlas en sus costos. La ubicación de estas barreras de protección deberá estar bien definida en los planos de diseño y su colocación deberá ser coordinada con el inspector del Ministerio de Obras Públicas. En las secciones de la vía donde se coloquen las barreras de protección, deberán considerar un ancho adicional de trabajo mínimo de 0.30 m a la calzada proyectada y ancho de instalación de 0.60m para los anclajes en la sección típica.

Las barreras de viguetas metálicas y terminales de impacto a utilizar deberán ser sometidas a las revisiones y aprobaciones correspondientes, los cuales deberán incluir ensayos a escala real, certificado por un laboratorio acreditado por la FHWA y las certificaciones correspondientes del cumplimiento del nivel de contención TL-4, según las normas AASHTO Manual for Assessing Safety Hardware ("MASH"), AASHTO M180 y NCHRP Report 350. Queda prohibido el uso de terminales de barrera tipo "Cola de Pez o Cola de Pato", éstas deberán ser abatidas, según se indique en las secciones típicas para la instalación de barreras.

Se deberá utilizar la guía AASHTO Roadside Design para definir la implementación de las barreras en sus diseños.

Las siguientes son las consideraciones por parte del Ministerio de Obras Públicas para la implementación en sus diseños:

- Sectores en los que un vehículo al perder el control y salir fuera de la calzada de circulación encuentre obstáculos o terreno intransitable que puedan causar daño al vehículo y a sus ocupantes.
- Tramos con medianas angostas en calzadas contiguas en donde exista riesgo de colisión con vehículos que circulan en sentido opuesto.
- Zonas de topografía accidentada que presentan trazo vial con curvas cerradas en tramos relativamente cortos, cortes profundos o terraplenes altos con pendiente pronunciada cerca al borde de la calzada.
- Tramos con estrangulamiento en el ancho de la vía que obliguen al conductor a cambios de velocidad o maniobras defensivas bruscas ocasionando pérdida de control del vehículo.
- Zonas con limitaciones de visibilidad debido a condiciones climáticas.
- Zonas con tránsito de peatones en áreas próximas al borde de la calzada.

CAJONES PLUVIALES A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

El Contratista deberá diseñar y construir un mínimo de (5) cajones pluviales para la estación de referencia:

Nombre de Calle	Estación aproximada
Camino SN	3K+300
Camino E3	0K+100
Camino S5	0K+220
Calle Central Bella Vista Los Higos	0K+480

Cajón A Diseñar Y Construir fuera de alineamientos presentados

Coordenadas N	Coordenadas E	Ancho de calzada (m)
853713.060	551009.242 m	5.50m

Es obligación y responsabilidad que **El Contratista** verifique las ubicaciones aquí indicadas.

Las cantidades aquí indicadas son valores de referencia, si de los estudios realizados resultan valores mayores, se entiende que han sido consideradas en su propuesta y, por lo tanto, no resultara en costos adicionales al Estado.

DRENAJES SUPERFICIALES (CUNETAS TRAPEZOIDALES PAVIMENTADAS, EN "V" Y LLANERAS REFORZADAS O TRANSITABLES) A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

El Contratista debe diseñar y construir las cunetas trapezoidales (H:1.5 y V:1) con cantidades no menores a 23,880 ml, deberá diseñar y construir un mínimo de 2,470 ml cunetas en "V", deberá diseñar y construir un mínimo de 2,486 ml cunetas llaneras reforzadas o transitables.

De tener disponible el espacio, el contratista podrá separar las cunetas de la rodadura para mejorar la seguridad vial. Del mismo modo, el Contratista podrá variar la pendiente de los taludes de las paredes de las cunetas pavimentadas, siempre y cuando cumplan con los parámetros mínimos de diseños para las obras de drenaje especificado en estos Términos de Referencia y que no generen inseguridad a los usuarios.

Las cuentas pavimentadas existentes, deberán ser limpiadas y en el caso de aquellas cunetas pavimentadas que no se encuentren en buen estado (fracturadas y/o con desgaste de hormigón), deberán ser removidas y construidas, según la sección típica suministrada por el MOP, o lo que el estudio hidrológico e hidráulico determine. Sin embargo, en ningún momento, tendrán dimensiones menores que la indicada en las secciones y detalles típicos.

El Contratista debe diseñar y construir las canales de hormigón para banqueta a ser utilizadas a lo largo de las banquetas, producto de movimiento de tierra de excavación. Las cunetas indicadas en los planos conceptuales son solo de referencia; es deber del Contratista diseñar a lo largo de la carretera, el tipo de drenaje a utilizar, previa aprobación de la Dirección Nacional de Estudios y Diseños.

Nota: Si el estudio hidrológico e hidráulico indica que las cantidades de cunetas son mayores a lo indicado en los términos de referencia, se entenderá que esto fue considerado por **El Contratista** en su propuesta, por lo tanto, no resultará en un costo adicional para el Estado.

ESTABILIZACIÓN DE TALUD DE CALZADA SOBRE OBRA DE DRENAJE EXISTENTE:

El Contratista deberá diseñar y construir la solución para la estabilización de ambos taludes, o el que se requiera, de la calzada sobre la obra de drenaje transversal existente (alcantarilla de tipo cajón y/o alcantarilla tipo tubular) identificados a lo largo del proyecto, se conformarán los taludes con material de capa base y/o selecto y se revestirá con hormigón simple de 210km/cm^2, para evitar la erosión, y como seguridad a los usuarios de la vía, se deberá instalar barreras de protección tipo "Flex Beam" a

VERIFICADO 23 OCT 2022

ambos lados, en cumplimiento a lo establecido por la normativa AASHTO y con su nivel de contención correspondiente (TL-4).

Dentro de los alcances generales de la solución integral para la estabilización del talud de calzada sobre obra de drenaje transversal existente:

- Excavación no clasificada y conformación de los taludes a ambos lados de la carretera.
- Relleno con material granular, base y/o selecto.
- Zampeado con hormigón simple, cuya resistencia mínima será de 210 kg/cm^2 a los 28 días de edad.
- Diseño y construcción de los disipadores de energía, la cual podrá ser de piedra u otra estructura de disipación, de acuerdo al diseño sustentado en una memoria de cálculo, que deberá ser presentada a la Dirección Nacional de Estudios y Diseños para su Visto Bueno.
- Diseño e instalación de barrera de protección tipo vigueta metálica con nivel de contención TL-4, cuyo detalle típico será suministrado por el Ministerio de Obras Públicas en los planos conceptuales adjunto al Presente Pliego de Cargos, a ambos lados de la vía, bajo las mismas condiciones y parámetros establecidos en el presente Término de Referencia, Sección 1-3.6.

PUNTOS CRÍTICOS A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

El Contratista deberá diseñar y construir la solución óptima para los puntos críticos identificados a lo largo del proyecto y/o que cumplan con las siguientes condiciones:

Número	Nombre de Calle	Estación aproximada	Observaciones
1	Calle Central Bella Vista – Los Higos	1K+000	Reducción de calzada y zona inundable

Dentro de los alcances generales de la solución integral para la estabilización del terraplén:

- Diseño de estructura de pavimento.
- Diseño y construcción de la solución óptima para la estabilización y protección del talud, sustentado mediante memoria de cálculo y planos de diseño, que deberá ser presentada a la Dirección Nacional de Estudios y Diseños para su Visto Bueno.
- Diseño y construcción del sistema de drenaje integral para la correcta disposición de las aguas superficiales y subterráneas sustentado mediante memoria de cálculo.
- Diseño e instalación de barrera de protección tipo vigueta metálica para un nivel de contención TL-4, cuyo detalle típico será suministrado por el Ministerio de Obras Públicas en los planos conceptuales adjunto al Presente Pliego de Cargos, a ambos lados de la vía, bajo las mismas condiciones y parámetros establecidos en el presente Término de Referencia, Sección 1-3.6.

El CONTRATISTA deberá realizar todos los Estudios e Investigaciones de campo necesarios para desarrollar el Diseño de los Planos, así como las Especificaciones Técnicas requeridas para el Diseño y Construcción de la Solución de los Puntos

Críticos en la carretera, **El Contratista** deberá contemplar en su proyecto de diseño, los parámetros mínimos, especificados en el presente documento, sustentados con los estudios, análisis y cálculos requeridos, basándose en las normas de diseño referenciadas.

El Contratista será el responsable de la calidad de las obras que construya, para lo cual deberá implementar las medidas de Control de Calidad necesarias para este objetivo.

El Contratista deberá considerar las medidas de mitigación ambiental al momento de ejecutar los trabajos para la solución del punto crítico como obligación contractual en el desarrollo de los trabajos.

OTROS TRABAJOS ESPECÍFICOS A REALIZAR

El Contratista deberá reemplazar todas las tuberías transversales existentes cuyo material sea de plástico y/o, metálicas, que estén deterioradas y/o que no cumplan con la capacidad hidráulica requerida, indicada en los Términos de Referencia, por tuberías de hormigón reforzado, con un diámetro mínimo de 0.75m o por el diámetro que indiquen los estudios hidrológicos e hidráulicos, pero en ningún caso debe ser menor de 0.75m de diámetro. Se permitirán las baterías, máximo de dos (2) líneas de tuberías en cruces transversales. Sin embargo, el diámetro mínimo para esta condición deberá ser de 0.90m y máximo de 1.80m de diámetro. De ser necesario colocar más de dos (2) líneas de tuberías, el contratista deberá construir en su lugar, alcantarillas de drenaje tipo cajón y sin limitarse a la hoja 1008, utilizada como referencia para este proyecto.

El Contratista deberá construir cualquier cabezal en los cruces transversales que se encuentren sin cabezales o reconstruir si su(s) cabezales se encuentren en mal estado.

CONSTRUCCIÓN DE CASETA TIPO "D":

El Contratista suministrará una caseta tipo "D", en el sitio aprobado por el Ingeniero Residente del MOP, para uso de la inspección del Ministerio de Obras Públicas, de acuerdo a lo estipulado en el Capítulo 1 del Manual de Especificaciones Técnicas del MOP.

El Contratista, debe suministrar e instalar un rótulo en lámina metálica, con la leyenda: "OFICINA DE INSPECCIÓN del Ministerio de Obras Públicas", incluyendo el nombre del proyecto y el número del Contrato. La estructura de soporte de dicho rótulo deberá ser metálica y la misma deberá estar ubicada estratégicamente y a una altura tal que sea visible para el tránsito vehicular que circula próximo al proyecto.

El Contratista, deberá colocar dos señales verticales informativas próximas al acceso a la Oficina de Inspección, una en cada sentido del tránsito en el área de circulación vehicular más próximas y las mismas, deberán señalar la ubicación de la Oficina de Inspección del Ministerio de Obras Públicas. La ubicación de todos estos rótulos será indicada por el Ingeniero en el campo, así como el tamaño de las letras de cada uno y los colores respectivos.

ESTUDIOS Y DISEÑOS

DESCRIPCIÓN DE LOS ALCANCES:

Los estudios y diseños comprenden fundamentalmente lo siguiente: Levantamiento Topográfico detallado que identifique los elementos existentes en el área del proyecto, incluyendo las estructuras, interferencias, utilidades, etc., investigación geotécnica, ejecución de pruebas de laboratorio de los materiales encontrados y estudios de suelos necesarios para la elaboración de los diseños del pavimento; estudios y diseños para la ampliación de la calzada, estudios y diseños para los drenajes (cajones pluviales y tuberías), diseños para los puntos críticos, análisis de estabilidad de taludes en los sitios que así se requieran para la solución de la construcción del camino, diseño de la señalización y dispositivos de seguridad vial, diseño para reubicación de utilidades públicas (eléctricas, acueductos y telecomunicaciones, otras), así como todos los estudios y diseños que se requieran para lograr los objetivos indicados en los Términos de Referencia.

En la sección 2-5 de Planos, Especificaciones y Memorias de Cálculo, indicados en estos Términos de Referencia, se establece el procedimiento para la revisión y aprobación de los planos de diseño, según lo indicado en el Manual para la Aprobación de Planos del Ministerio de Obras Públicas vigente. Además, en el Pliego de Cargos se establecen los tiempos que debe, El Contratista, presentar sus estudios y diseños, igualmente se establece el tiempo mínimo que la Dirección Nacional de Estudios y Diseños del MOP cuenta para revisar los documentos relacionados a los estudios y diseños para este proyecto.

NORMAS Y MANUALES DE DISEÑO:

- Normas AASHTO vigentes para el diseño de carreteras, diseño de estructura de pavimento y dispositivos de seguridad vial.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, segunda Edición revisada 2002 y sus suplementarias aplicables.
- Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras con Enfoque de Gestión de Riesgos y Seguridad Vial, 3ra Edición, 2011.
- Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá, para los efectos de determinar el coeficiente de aceleración sísmica, durante el análisis sísmico.
- Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas, Edición de abril de 2021.
- Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y Otras Disposiciones Aplicables.
- Manual de Procedimientos para tramitar Permisos y Normas para la ejecución de trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.
- Manual de Requisitos para la Revisión de Planos, Tercera edición abril 2021.

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES:

INVESTIGACIONES:

Para la elaboración de los estudios, diseños y planos, **El Contratista**, deberá realizar todas las investigaciones de campo, requeridas para realizar el trabajo, contemplando entre otros, los siguientes parámetros: Normas generales de diseño, gradientes,

geología, cimentaciones, materiales de construcción, drenaje, construcción, reubicación de utilidades públicas y privadas (acueductos rurales y electricidad), efectos en la comunidad, así como cualquier otro parámetro determinado, como consecuencia de la información obtenida de la investigación directa en la zona de influencia del proyecto en estudio.

El Contratista, deberá realizar todas las investigaciones que sean necesarias para determinar las características estratigráficas, compresibilidad y resistencia de los suelos en la zona de construcción de los terraplenes, emplazamiento de estructuras mayores y otras necesarias; investigaciones hidrológicas e hidráulicas. Se incluye además los análisis de estabilidad de taludes que sean necesarios.

La altura máxima de los taludes en corte será de 5m. Si algún corte supera esta altura, será necesaria la utilización de banquetas.

De existir taludes, en corte o relleno, mayores a 3m, **El Contratista,** diseñará su inclinación de acuerdo a un análisis de estabilidad de taludes. Si las alturas son menores a 3m, se podrá utilizar una inclinación de una (1) vertical a dos (2) horizontal, o presentar un análisis de estabilidad de talud.

Con relación al diseño de muros de contención, se tendrá en cuenta, entre otros aspectos: exploración del subsuelo, evaluación de empuje, evaluación de la presión máxima transmitida por el muro al suelo de la cimentación, verificando que ésta no exceda de la presión admisible, etc.

Cuando se identifique áreas con probables condiciones de suelos, rellenos y taludes inestables, en base a la clasificación de los suelos, el contratista, deberá estudiar y diseñar los mecanismos de estabilización de éstos.

El Contratista, deberá recopilar y analizar toda la información exis ente que representa alguna utilidad para el análisis geotécnico del sitio del proyecto, tales como: características geológicas, geotécnicas, topográficas, climatológicas, etc. Además, **El Contratista**, reunirá los datos existentes sobre las fuentes locales de materiales.

El Contratista, deberá efectuar una inspección visual preliminar del área del proyecto. En dicha inspección se examinará de manera particular las condiciones físicas del terreno natural (geológicas, de suelo, topográficas, etc.).

El Contratista deberá asegurar que las estructuras de pavimento estén sobre una terracería debidamente conformada, compactada, asentada y con una capacidad de soporte o CBR saturado mínimo de **5%.**

El Contratista, a partir de la evaluación geotécnica de los suelos que conforman la terracería, presentará un estudio y la metodología a utilizar para que la subrasante mantenga una capacidad de soporte igual o mayor a un CBR saturado de **5%,** utilizando para ello alguna metodología basada en los criterios AASHTO para construcción. Así como también el procedimiento que llevará a la rasante a su asentamiento final, antes de colocar la estructura de pavimento diseñada.

El Contratista, debe obtener una rasante final uniforme y debidamente dibujada en planos perfil antes de iniciar los trabajos de construcción.

ESTUDIOS DE GEODESIA Y TOPOGRAFÍA:

El Contratista desarrollará todos los trabajos y estudios de geodesia y topografía generales y de detalle, necesarios para obtener una cartografía del terreno, que sirva de base para la elaboración de los planos de todos los elementos que componen el Proyecto.

Preparará también las referencias geodésicas y topográficas en el terreno y los datos de situación de los diferentes elementos del proyecto para que puedan replantearse y construirse en la localización prevista.

Se colocaran pares de puntos de control a cada 300 metros, además del inicio y final, referidos a mojones geodésicos, cercanos a la vía, pero fuera de los límites de construcción del proyecto. **El Contratista** será el responsable de la colocación de estos puntos; así como su inclusión en los planos constructivos.

Se establecerá una poligonal básica referida a los puntos de control. Se dejará constancia en el terreno de los vértices de la poligonal mediante hitos monumentados, clavos de hierro embebidos en concreto u otro medio que garantice su permanencia o fácil recuperación de darse el caso. De cada uno de esos puntos de control, se realizará un croquis con referencias, coordenadas enlazadas con la Red Geodésica Nacional, y elevaciones geométricas, debiendo recopilarse toda la información en el Informe del Diseño Final, de forma tal que puedan ser restituidos en caso de ser removidos.

Se establecerán con toda exactitud las coordenadas de los vértices de dicha poligonal, referenciándolos de forma que puedan ser restituidos en caso de ser removidos.
Los vértices de la poligonal se enlazaran con la Red Geodésica Nacional, y se les dará elevación geométrica.

La exactitud de esta poligonal será tal que llenara los requisitos para poligonales de segundo orden clase II, según clasificación del United States Geodetical Survey (USGS).

De ésta forma quedará establecido un control permanente de planimetría y altimetría, para las fases de replanteo, para la construcción de la obra y para la revisión de afectaciones e indemnizaciones.

Además de las actividades descritas anteriormente, **El Contratista**, sobre la base de los puntos de Control Topográfico y Levantamientos, desarrollará dentro del diseño todos los trabajos de verificación de campo y de gabinete necesarios para el proyecto. Los levantamientos complementarios y actividades propias de diseño consideran sin limitarse a las siguientes actividades:

- Levantamientos topográficos, a escalas 1:200 o 1:500 de las zonas en que vayan a emplazarse obras de arte o drenaje y/o estructuras.
- Replanteo y estaquillado del eje cada 20m. y obtención del perfil longitudinal
- Obtención de los perfiles transversales en cada punto replanteado, con la longitud necesaria en función de la zona de ocupación.
- Fijación en los planos, de los servicios afectados, a fin de estudiar su modificación si es preciso.

- Se obtendrán, mediante coordenadas de puntos de su eje, las alineaciones en planta y perfil de las carreteras, caminos u otras infraestructuras con las que se conecte, y/o se intercepte a nivel o a desnivel.

- El alcance de los levantamientos topográficos de detalles deberá ser lo suficientemente completo para definir objetivamente los detalles de todas las construcciones e infraestructura existentes dentro del derecho de vía del proyecto o lo mínimo necesario para desarrollar cada una de las soluciones de dicho proyecto, incluyendo, sin limitarse a ello, las estructuras para el servicio público y privado (tanto aéreas, como subterráneas), cercos, accesos a propiedades y cualquier otro detalle importante.

- El levantamiento de estos detalles tendrá la densidad de puntos necesaria para que refleje las características del camino y permita realizar la definición de alineamientos, rasantes, drenajes y obras de protección.

- Se deberá ubicar en los planos todas las informaciones técnicas de los sistemas de drenaje diseñados, para un adecuado drenaje de la vía.

- Además del Informe Final se entregaran libretas de campo y datos informáticos con estacionamiento y cota o líneas bases (en caso de usar metodología GPS) en formatos: ASCII, .pdf, .txt, .xls; para planos y croquis se entregaran en formatos: .dwg, y shapefile para el Sistema de Información Geográfico del MOP.

EVALUACIÓN DE BANCOS DE MATERIALES

Se realizará una exploración de todas aquellas formaciones geológicas que ofrezcan ventajas en cuanto a volumen, calidad y ubicación, para lo cual serán objeto de un muestreo sistemático.

BANCOS DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTOS GRANULARES Y CANTERAS:

El Contratista, será responsable de realizar todos los ensayos necesarios para garantizar la calidad de los materiales (conforme a las especificaciones técnicas aplicables) procedentes de los bancos de préstamos yacimientos granulares y canteras, así como la explotación y recuperación de las áreas utilizadas.

Para cada banco de préstamo o yacimiento se describirá con detalle su ubicación en planos a escala 1:50,000 ó 1:200,000 y forma de acceso mediante el correspondiente croquis, realizándose, además, otro a escala 1:500 ó 1:1,000, según convenga, donde queden reflejados los límites previsibles del préstamo o yacimiento, así como la localización de los pozos realizados para su investigación, indicando en cada punto, donde se conozca, bien debido a la realización de un pozo, bien a cortes del terreno o cualquier otro dato fiable, el espesor mínimo aprovechable para el uso que se prevea, así como el espesor de suelo a desechar.

El número de pozos a realizar y su distribución será el adecuado para conocer las características del banco de préstamo o yacimiento y para obtener una cubicación fiable del mismo.

Se incluirá, junto al croquis, el corte de todos los pozos efectuados con la identificación y clasificación de los suelos en todos los niveles diferenciados en el mismo.

DISEÑOS
DISEÑO GEOMETRÍCO:

El diseño geométrico del proyecto deberá cumplir con las disposiciones de las Normas y Manuales de Diseño indicados en los Términos de Referencia, para lo cual deberá contener la memoria de cálculo, planos de diseño y demás documentos, según corresponda.

El Contratista, debe ajustarse al alineamiento existente y debe desarrollar los trabajos de construcción según lo indicado en los Términos de Referencia. En caso que las condiciones exigieran variar en alguna forma dicho alineamiento durante el proceso constructivo, se entenderá que tal variación fue contemplada en su propuesta y por lo tanto la misma no representara ningún costo adicional al Estado ni afecta las áreas adyacentes. En todo caso, se requerirá la aprobación previa del Ministerio de Obras Públicas.

Las secciones típicas a utilizar serán las indicadas en los planos suministrados por el Ministerio de Obras Públicas y serán los valores mínimos a utilizar. La aplicación apropiada de las secciones típicas y sus transiciones indicadas es de plena responsabilidad del **Contratista** y para efecto de su propuesta, deberá comprobar en campo que la información suministrada es correcta y que le resulte factible su ejecución.

DISEÑO DE PAVIMENTO:
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

El Contratista deberá realizar los estudios geotécnicos del pavimento a construir, donde ejecutará el número de perforaciones someras (apiques) que recomiende el especialista a cargo del diseño de pavimentos, en coordinación con el especialista en geotecnia responsable de su estudio e interpretación. Estas perforaciones deberán realizarse de manera alternada entre uno y otro lado del alineamiento de la vía a construir a cada 500 metros como máximo, o a la distancia menor recomendada por el especialista dependiendo de las condiciones de suelos encontradas. Las perforaciones serán ejecutadas hasta una profundidad que permita la obtención de suficiente muestras de material para realizar las pruebas de clasificación y de relación de soporte (CBR, según especificación AASHTO T193 o ASTM D1883 / D4429) requeridas para el diseño de pavimento, según las recomendaciones de los especialistas a cargo del diseño de pavimentos y la evaluación geotécnica del Proyecto, pero nunca tendrán una profundidad menor a 1.50 metros por debajo del nivel de sub rasante existente. En tal sentido, se llevarán a cabo ensayos de humedad natural a cada 0.20 metros de profundidad hasta el nivel de fondo de la perforación, ensayos de granulometría, límites de Atterberg, gravedad específica, equivalente de arena, Proctor y CBR, además de ensayos de expansividad, de encontrarse suelos que sean susceptibles a cambios volumétricos.

El estudio geotécnico de la vía con los resultados de la investigación, así como las recomendaciones que estos provoquen, deberá incluirse y adjuntarse al informe de diseño de pavimentos.

Las estructuras de pavimento deberán estar soportadas sobre una subrasante debidamente conformada, compactada y asentada, misma que deberá tener un CBR de al menos 5%. En tal sentido, de encontrarse CBRs inferiores de la subrasante, y en presencia de suelos inestables o desechables durante la perforación, el especialista en geotecnia deberá evaluar la necesidad de tomar muestras inalteradas con tubos de pared delgada (tubos Shelby), en la frecuencia y hasta la profundidad recomendada por este, para la posterior ejecución de pruebas especiales como: consolidación, triaxial,

compresión inconfinada, u otras, incluyendo para cada caso, la solución para incrementar la capacidad portante de la sub rasante hasta el valor aceptable, como parte de su diseño de Pavimento.

No se permitirá variaciones en los coeficientes de drenajes para compensar el diseño. Los coeficientes de drenajes, serán escogidos de acuerdo a la textura tanto de la base como de la sub-base a utilizar o existente y a las condiciones climatológicas de la región y deben garantizar un drenaje efectivo.

En aquellos puntos bajos o vaguadas, **El Contratista** deberá considerar un Geotextil Separador entre el Terreno Original y el Relleno. Si es necesario sanear integralmente toda la base y sub base deberá implementar para una solución eficiente el uso de geo sintéticos.

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO:

EL Contratista deberá diseñar la estructura del pavimento adecuada y aplicable al camino a construir según lo indicado en estos Términos de Referencia y deberá compararla con la estructura mínima indicada en los planos suministrados por el Ministerio de Obras Públicas.
En el diseño del Contratista, deberán estar claramente definidos parámetros proyectados para la vía, como son: (i) el módulo de reacción del subgrado o la capacidad portante del suelo, el tránsito proyectado para la vida útil mínima indicada (12 años mínimo), etc.; y (ii) los parámetros como confiabilidad, desviación estándar y pérdida en el valor del índice de servicio, estudio de tráfico, entre otro .

DISEÑO DE ESTRUCTURAS

El diseño de las estructuras comprende el diseño de los diferentes tipos de estructuras del proyecto, tales como obras de drenaje (cajones pluviales), obras complementarias y otros, debiendo cumplir la normatividad vigente sobre la materia, para los cuales deberá contener la memoria de cálculo, planos y demás documentos, según corresponda y teniendo en consideración básicamente lo siguiente:

- Los criterios de diseño utilizados.
- La normativa aplicada.
- La justificación técnica, del tipo y magnitud de las cargas.
- Mediciones, ensayos y evaluaciones para determinar la condición funcional y estructural de las obras de drenaje existentes.
- Resúmenes de los principales resultados y comprobaciones

DISEÑO CAJONES PLUVIALES:

Al **Contratista**, le corresponde explicar la solución que se propone realizar para llevar adelante el desarrollo del diseño para el caso de los cajones pluviales.

Para la realización de los diseños de la estructura, **El Contratista**, deberá:

- Conocer el lugar de ubicación.

- Realizar los estudios de suelos, necesarios para el diseño de la estructura.
- Elaborar los planos de construcción que serán sometidos a la revisión y aprobación del Ministerio de Obras Públicas.
- Los documentos para presentar deberán contar con la información para la evaluación y ejecución del proyecto.
- La construcción debe cumplir con las Especificaciones Técnicas y las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, Segunda Edición revisada, 2002, de forma supletoria, ambas incluidas como anexos del Pliego de Cargos.
- Para el diseño de cajones pluviales, será el camión AASHTO HL-93 compatible con el código de diseño empleado.
- El diseño de la estructura debe ser de hormigón reforzado
- El cemento para utilizar será del Tipo I, de acuerdo con las Normas AASHTO y ASTM, para materiales. Si las estructuras están cercanas al mar, se usará cemento Tipo II, en este caso en particular, se usará cemento Tipo II para los puentes, cajones y las obras colindantes al mar.
- El acero de refuerzo será de grado 42 (4,200 kgs/cm²) de resistencia, de acuerdo con la Norma AASHTO M31. No se permitirá los aceros endurecidos por deformación en frío.
- Todas las aristas vistas deberán biselarse 0.02m. y todas las superficies vistas de hormigón o a la intemperie, llevarán un acabado pulido o frotado.
- La geometría y ubicación de los cajones deberá ser diseñada según la geometría de la vía diseñada.
- Todos los cajones deberán proyectarse paso peatonal con barandales peatonal y vehicular, estos deberán ser de hormigón armado o de acero para tránsito vehicular, de 0.81m. de alto. En el caso que el cajón proyectado se construya en áreas pobladas, deberán utilizar barandales peatonales de 1.10 metro de alto y con tubos galvanizados de 1 ½ pulgada de diámetro. Se deberá construir un cordón perimetral de hormigón reforzado sobre los cajones para apoyar los barandales.
- El periodo de retorno del caudal máximo en el diseño de los cajones pluviales no deberá ser menor de cincuenta (50) años.
- Todos los cajones deberán estar referenciados a elevaciones a un BM establecido con GPS de navegación.
- Se deberán revestir con concreto reforzado, el fondo de entrada y salida en el ancho del cajón proyectado así como los taludes.
- Se deberán construir las aletas de los cajones en hormigón reforzado, tanto en la entrada como a la salida.
- Se deberá tomar secciones transversales a cada 20 metros, 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo del proyecto, e indicar en estas secciones la sección hidráulica proyectada.

- La capacidad máxima que podrá funcionar hidráulicamente los cajones pluviales se dará por la siguiente relación Hw/H=0.80

- Cuando los diseños se realicen con programas de computadoras, se deberá hacer un resumen de cada caso, parámetros usados y resultados obtenidos y nombre del Software utilizado.

- Se deberá considerar la limpieza y conformación del cauce aguas arriba y aguas abajo del cajón proyectado hasta la servidumbre vial establecida, de existir algún tipo de obstrucción que impida la continuidad de las aguas. **El Contratista**, deberá realizar las mejoras aguas abajo, hasta una distancia que permita el libre desalojo de las aguas.

- Los planos deberán contar con un levantamiento topográfico del área, estudio de suelos, y detalles generales de las estructuras propuestas, con una minuta de cálculos.

- Cuando **El Contratista** use programas de computadoras para cálculos y dibujos, debe dejar claro el nombre de los programas que utiliza, así como indicar las variantes y datos suministrados y las respuestas a la solución del diseño tratado.

- Debe incluir todas las asunciones de diseño implícitas en los programas de diseño utilizados.

- Debe indicarse la Metodología de Construcción de la solución propuesta, tomando en consideración el tránsito de vehículos y peatonales.

DISEÑO DE DRENAJES

El diseño de los drenajes comprenderá los resultados del diseño hidráulico de las obras de drenaje requeridas para el proyecto, tales como alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, subdrenes, disipadores de energía, etc., cumpliendo con las Normas y Manuales indicados en estos Términos de Referencia para: Hidrología, Hidráulica y Drenaje, vigentes y deberá contener la memoria de cálculo, planos y demás documentos, según corresponda, teniendo básicamente en consideración lo siguiente:

- Diseño de los sistemas de drenaje requeridos, cuyo funcionamiento debe ser integral y eficiente.

- Diseño de rehabilitación o reparación de estructuras existentes que se mantienen en el proyecto y diseño de las obras de reemplazo.

- Diseño adecuado de la altura de la rasante de la vía, en zonas de topografía plana o zonas bajas, para evitar efectos de inundación y saturación de la plataforma.

- Diseño de manejo adecuado de la precipitación pluvial, que posibilite el restablecimiento de la cobertura vegetal.

El Contratista, está obligado a realizar los estudios, diseños, elaborar planos finales para la construcción de un sistema de drenaje que trabaje continuo, ininterrumpido y eficientemente, conforme a lo dispuesto en estos Términos de Referencia.
Toda la facilidad de drenajes pluviales, deberá diseñarse para soportar las cargas indicadas en los Términos de Referencia.

El Contratista, realizará los estudios hidrológicos e hidráulicos, a fin de dimensionar los nuevos drenajes a construir. En todo caso, en el dimensionamiento de dichos drenajes,

El Contratista contemplará que el agua, producto de la escorrentía, no afecte la estructura del pavimento, ni otras obras contempladas en el proyecto.

El Contratista deberá realizar los estudios hidrológicos e hidráulicos, con el objeto de verificar el funcionamiento de las estructuras existentes y el dimensionamiento de las estructuras a reemplazar o complementarias a las existentes, utilizando los parámetros vigentes del Ministerio de Obras Públicas.

Además, debe realizar todas las obras que sean necesarias para el control de la erosión y protección de los taludes.

El Contratista, debe construir estructuras de drenajes laterales longitudinales a ambos lados de la calzada y transversales, a fin de abatir satisfactoria y eficientemente el nivel freático, dentro del ancho de la calzada.

En aquellos lugares donde se determine aguas subterráneas, que crucen la vía principal, se deberán de interceptar con drenajes subterráneos, principalmente en áreas de corte.

El Contratista, debe verificar que el punto o puntos escogidos para la descarga final del sistema proyectado, tengan la suficiente capacidad para el funcionamiento adecuado y no afecte a terceros.

No se permitirá, en los diseños y en la obra, la inclusión de tuberías de acero. Todas las tuberías transversales a la vía a construir, obligatoriamente deberán ser de hormigón reforzado.

PARÁMETROS PARA EL DISEÑO DE LAS SOLUCIONES DE DRENAJES:
El sistema de drenaje proyectado deberá considerar lo siguiente:

- Sentido de las aguas.
- Diámetro, dimensiones, longitudes, pendientes y cotas invertidas en entrada y salidas de las secciones hidráulicas utilizadas.
- Materiales recomendados o cambios en los materiales existentes.
- Localización, identificación y elevaciones referenciadas de las distintas estructuras de drenajes existentes.
- Conexiones a cauces naturales (ríos, quebradas o zanjas).
- Deberá presentarse una planta general de drenaje donde se muestre el sistema proyectado en la misma escala que la planta geométrica general.
- Deberá mostrarse todos los detalles constructivos a utilizarse en el proyecto: cabezales, zampeado, alcantarillas de cajón, colocación de tubos, cunetas pavimentas, etc., ya sea que estos sean adoptados de diseños del Ministerio de Obras Públicas o no.
- Para las hojas de plano-perfil se recomienda utilizar una escala de 1:500 horizontal y 1:50 vertical. Esta escala podrá modificarse de acuerdo al largo de la estructura y tamaño del área mostrada.
- **El Contratista**, se asegurará de que los sistemas existentes y/o cauces naturales que reciban los caudales de los sistemas proyectados tengan la

capacidad necesaria, y en su defecto, deberá hacer los ajustes necesarios para garantizar el funcionamiento eficiente de los mismos.

- Se deben utilizar planos o mosaicos topográficos disponibles, para señalar y calcular las áreas de drenaje que servirán para el desarrollo del sistema. Si los mosaicos disponibles no cuentan con la información necesaria, se realizarán levantamientos topográficos para complementarla. Se debe diseñar para el área tributaria total que afecta el sistema, según lo muestre la topografía del terreno.

- Se deberá utilizar los siguientes valores para el coeficiente de escorrentia (C en la ecuación del método Racional): 0.85. Este valor es mínimo, para este proyecto.

- Para el cálculo del tiempo de concentración, **El Contratista** deberá realizar una comparativa de al menos tres ecuaciones y utilizar, para los cálculos correspondientes, el más crítico.

- Para el cálculo de las intensidades de lluvias, se recomienda utilizar las ecuaciones presentadas en los estudios más recientes aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, para la vertiente del Pacífico o del Atlántico.

- El periodo de retorno a utilizar, dependerá del tipo de estructura proyectada. Se utilizará los siguientes períodos de retorno:

  1:20 años para alcantarillas, tubulares pluviales, aliviaderos de sistemas pluviales, zanjas.
  1:50 años para cajones pluviales y cauces de ríos y quebradas.
  1:100 años para puentes.

- Los estudios hidrológicos y cálculos hidráulicos deberán ser sellados y firmados por el profesional idóneo responsable. Estos al igual que los planos de construcción deberán ser presentados al Ministerio de Obras Públicas, para su debida revisión y aprobación por escrito previa.

- El diámetro mínimo a utilizar para las tuberías de drenaje transversal a la vía, en ningún momento será menor a 0.75m. Para accesos a vías secundarias y entrada a residencias, se podrán utilizar diámetros de tuberías de 0.60m.

- Las obras de drenajes existentes que se encuentren en buen estado, que no tengan ningún tipo de fisuras, cuyo material esté constituido por hormigón reforzado y cumplan con capacidad de drenaje suficiente para desalojar las aguas superficiales deberán mantenerse y limpiarse.

- Todos los sistemas de drenaje deberán proyectarse con pendientes suficientes para que la velocidad media no sobrepase los límites indicados (1.0 m/s < v < 5.0m/s).

- El diseño de canales y cunetas abiertas laterales a la vía deberán de contemplar suficientes sitios de descarga (máximo cada 150.0m.). Las secciones de las cunetas trapezoidales y "V" pavimentadas deberán diseñarse con una altura no menor de 0.30 metros y sus taludes tendrán la siguiente configuración H 1.5 y V 1.1. Sin embargo, **El Contratista** podrá ajustarse en campo la pendiente de los taludes de las paredes de las cunetas pavimentadas, siempre y cuando cumplan con los parámetros mínimos de diseños para las obras de drenaje especificado en estos Términos de Referencia, cumplan con capacidad de drenaje con un resguardo mínimo en relación a h/HW ≤ 80%, y que no generen inseguridad a los usuarios.

- El recubrimiento mínimo de las tuberías sobre la corona será de 0.45m. hasta la parte inferior de la losa del pavimento; cuando el recubrimiento sea inferior, se reforzará la losa.

- En las soluciones de drenajes, deberá contemplarse la afectación de los sistemas de infraestructuras públicas y privadas. El contratista, deberá considerar en su diseño, las remociones y/o reubicaciones de estas infraestructuras, de acuerdo a lo estipulado para utilidades públicas y lo reglamentado por las instituciones y/o por el responsable del servicio.

- En caso de fugas y roturas de tuberías de agua potable, en la vía del proyecto y calles aledañas, **El Contratista**, deberá hacer las reparaciones, en coordinación con el proveedor del servicio, antes de colocar la estructura de pavimento.

- Toda cuneta abierta y canales (existentes o a construir), en el área de influencia del proyecto, debe ser pavimentada totalmente, contemplando suficientes sitios de descarga, mínimo hasta la pata del talud.

- En las soluciones de drenajes deberá contemplarse la afectación de los sistemas de infraestructuras públicas principalmente las de agua potable, al momento de los trabajos de construcción, por lo que se deberá previo a su ejecución realizar las coordinaciones con la entidad correspondiente.

- Todas aquellas tuberías transversales a la vía que no tengan sus cabezales, deberán construir cabezales de hormigón reforzado.

- En caso de fugas de agua potable, en la vía del proyecto y calles aledañas a rehabilitar, el Contratista deberá hacer las reparaciones, en coordinación con el Instituto de Acueductos y ALCANTARILLADO Nacionales (IDAAN), antes de colocar la estructura de pavimento.

DISEÑO PARA EL CONTROL DE EROSIÓN Y PROTECCIÓN DE TALUDES:

El Contratista, realizará investigaciones y estudios en aquellos sitios que presenten problemas evidentes de estabilidad de taludes, o en los que el especialista en geotecnia responsable por los estudios de suelos para el Proyecto lo considere necesario. En tal sentido, los estudios e investigaciones deberán realizarse al nivel de detalle que permita obtener la información requerida para los análisis correspondientes de estabilidad de nuevos taludes y el planeamiento y/o diseño, de requerirse, de las medidas correctivas para la estabilización de taludes existentes.

Para los sitios determinados, se deberá ejecutar un programa de exploración de campo, iniciando con un reconocimiento geológico, incluyendo un mapeo de campo del área. Las informaciones recabadas deberán complementarse con levantamientos topográficos del sitio y registrarse en un mapa topográfico. El reconocimiento deberá anotar, entre otras características, la uniformidad de la topografía, infiltración, existencia de huellas de deslizamientos antiguos, existencia de grietas, verticalidad de árboles y la condición de los taludes aledaños.

Se deberán ejecutar las perforaciones, calicatas o apiques necesarios según la localización y recomendaciones indicadas por especialista en geotecnia, a fin de obtener información detallada de la superficie y del subsuelo del área en estudio. Para ello, y en la medida que sea determinada por el especialista, se deberán tomar muestras inalteradas a profundidades seleccionadas en la perforación y cuando se encuentre cambio en el tipo de suelo. En los casos de deslizamientos existentes,

deben tomarse de ser posible, muestras en la zona de falla. Las profundidades de los sondeos deberán extenderse por debajo del pie del talud y de ser posible, deberán llegar a suelo firme o roca.

Para confirmar el nivel freático, se deberán hacer lecturas en cada perforación, cada 24 horas, hasta alcanzar un nivel estacionario. Se deberá prestar especial atención en caso de la existencia de suelos arcillosos, y aún más si sospecha que sean expansivos. De determinarse necesario, para obtener la información del nivel freático, los sondeos tendrán entubado perforado y relleno de grava, de modo que puedan realizarse mediciones a largo plazo de las fluctuaciones del nivel freático. De ser indicado por el especialista en geotecnia, deberán instalarse piezómetros en localizaciones seleccionadas para medir presiones de poro.

Con las informaciones recabadas del reconocimiento y la ejecución de los sondeos, deberán dibujarse perfiles de la superficie y del subsuelo, indicando condiciones del suelo y el nivel freático. En los perfiles se deben indicar los pesos unitarios, ensayos de clasificación y de resistencia que hayan sido llevados a cabo.

El Contratista realizará, con base en sus investigaciones y los resultados de los estudios realizados sobre las muestras recolectadas, el análisis de estabilidad correspondiente para cada talud, en el cual, aparte de plantear el problema, incluirá la descripción y detalle de la solución necesaria determinada y cuya ejecución vaya a implementar en el Proyecto.

En caso de ser requerida la construcción de un muro de contención, o análisis sobre alguno existente, el Contratista, llevará a cabo la exploración del subsuelo, según los lineamientos que recomiende el especialista en geotecnia y/o el especialista a cargo del análisis o diseño de la estructura, quien tomará en cuenta la evaluación del empuje, la evaluación de la presión máxima transmitida por el muro al suelo de la cimentación, ratificando que ésta no exceda de la presión admisible, etc.

DISEÑO DE LA SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

El diseño de la señalización en concordancia con lo dispuesto en la Norma y Manuales de Diseño indicados en los Términos de Referencia. El diseño deberá contener lo siguiente:

- Diseño de la ubicación de los elementos de seguridad vial tales como sistema de contención tipo barreras de seguridad, sistemas de señalización horizontal y vertical, reductores de velocidad tipo resaltos, ojos de gatos reflectivas y otros según corresponda.

- El tipo de demarcación de carriles será de TERMOPLASTICO ALQUÍDICO, que debe cumplir con la norma AASHTO M249, y para garantizar retrerefleccion optima, deben aplicar microesferas (drop-on) de vidrio norma AASHTO M247, preferiblemente doble sembrado tipo I, y tipo III.

- Todos los puntos donde exista instituciones públicas (escuelas, centros de atención entre otros), iglesias deberán colocarse paso de cebra.

- Los pasos de cebras en los colegios e instituciones deberán constar con sobresalto como sistema de reducción de velocidad al largo de la vía antes y después al cruce a una distancia establecida por la ATTT.

- Todos aquellos elementos deberán aparecer, en su ubicación final, en los planos de secciones transversales y en la vista de Planta del Plano – Perfil.

BARRERAS DE PROTECCIÓN DE VIGUETAS METÁLICAS:

El Contratista, deberá colocar las barreras de protección en los sitios que resulten ser necesarios para la seguridad vial conforme al siguiente criterio: (i) aislamiento de objetos fijos, donde sean requeridas; (ii) en los tramos en que la altura de los rellenos y la inclinación de los declives lo amerite; y (iii) en las aproximaciones a puentes vehiculares. Las barreras de protección de viguetas metálicas a utilizar, deberán ser sometidas a las revisiones y aprobaciones correspondientes, los cuales deberán incluir las certificaciones correspondientes del cumplimiento del nivel de contención TL4, según las normas AASHTO Manual for Assessing Safety Hardware "MASH" y en conformidad a la AASHTO M180 Clase A cumpliendo con los requerimientos exigidos por NCHRP 350 Report. **El Contratista** estará anuente de que el Ministerio de Obras Públicas, exigirá las defensas o barreras de seguridad según lo establecido en esta cláusula, tanto en planos como durante la ejecución. Adicionalmente queda prohibido el uso de terminales de barrera tipo "Cola de Pez o Cola de Pato", estas deberán ser abatidas, según se indique en las secciones típicas para la instalación de barreras.

Se deberá utilizar la guía AASHTO Roadside Design para definir la implementación de las barreras en sus diseños.

SEÑALES Y LÍNEAS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO:

El Contratista, deberá diseñar la señalización correspondiente colocando las señales preventivas, restrictivas e informativas retroreflectivas (puentes, poblados, escuelas, centro de salud y otros), así como la pintura termoplástica de las franjas continuas blancas de borde, segmentadas blanca, continua amarilla, segmentada amarillas y blancas para cruces de peatones, estas líneas deberán tener un ancho de 0.15m. Todos estos trabajos deberán realizarse conforme al capitulo 32 y 33 del Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas y las disposiciones de la Autoridad del Tránsito y Trasporte Terrestre (ATTT), la cual lo revisará y dará su aprobación una vez que el mismo cumpla con sus recomendaciones y de acuerdo a lo establecido en el método de ensayo ASTM E2832-12 debido a las constantes y prolongadas lluvias propias de la región y a la poca visibilidad producto de la neblina.

PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE CÁLCULOS:

Los planos del proyecto, serán presentados en las escalas, formatos, tamaños, cantidades y demás requerimientos que el Ministerio de Obras Públicas así lo indique en los Términos de Referencia y de la normativa vigente, serán debidamente identificados, numerados, codificados y protegidos; asimismo, contendrán una leyenda en la que entre otros se indicará la fecha, el nombre del responsable de su elaboración y aprobación, sello y firma, según corresponda. Básicamente abarcará lo siguiente:

- Ubicación Geográfica del Proyecto
- Secciones típicas
- Planta y perfil del proyecto
- Secciones transversales
- Intersecciones
- Diagrama de masas

- Canteras y puntos de agua
- Pavimentos
- Estructuras (puentes, etc.), obras de drenaje y complementarias
- Taludes y Estabilizaciones
- Señalización y seguridad vial
- Impacto ambiental

El Contratista, deberá presentar los planos, especificaciones y su correspondiente memoria de cálculos. **El Contratista**, deberá entregar los planos finales para la revisión del Ministerio de Obras Públicas, en dos (2) juegos de copias.

Los planos se deberán complementar con las especificaciones que sean necesarias, adicionales a las Especificaciones Técnicas Generales, las cuales serán sometidas por **El Contratista** a la revisión y aprobación del Ministerio de Obras Públicas. Los documentos presentados deberán contener toda la información necesaria para la ejecución apropiada del proyecto. Todos los planos sometidos a revisión deberán estar sellados y firmados por un profesional idóneo ante la Junta Técnica de Ingeniería de Panamá.

Los planos de planta y perfil se presentarán en hojas de 0,91m. X 0.61 m., a escala horizontal de 1:1000 y vertical de 1:100. Los detalles especiales (drenajes, señalización, muros, etc.), se dibujarán a una escala apropiada que permita apreciar los mismos. Los planos deberán contener toda la información necesaria para la ejecución de la obra. Los planos, memorias técnicas, especificaciones, se deberán entregar adicionalmente en formato digital ASCII, .pdf, .txt, .xls, .dwg, shapefile. Las memorias de cálculo deberán venir en páginas 8 ½" x 11" en papel bond debidamente encuadernadas y con sus respectivos índices en su contenido.

Cada plano y cada página de los documentos suplementarios o de las memorias de cálculo, deberá incluir como mínimo: el nombre del Proyecto; el nombre del Ministerio de Obras Públicas, como Contratante; el nombre del **Contratista**; el número del Contrato; y el control de registro de las Revisiones.

En los planos, el texto deberá tener un alto nominal mínimo de 2.5 mm. Para documentos suplementarios y memorias de cálculo, el tipo de letra (font) será "Arial Narrow" y el tamaño de ésta deberá ser de un mínimo de 12 puntos

El Contratista deberá presentar con los diseños, todos los cálculos, memorias, informes, planos y cantidades, etc., para revisión del Ministerio de Obras Públicas.

Toda la información vectorial y raster que se entregue al Ministerio de Obras Públicas debe estar georeferenciada y debe venir acompañada del Metadato recomendado por ANATI y el IGNTG acordado a través de la IPDE "Infraestructura Panameña de Datos Espaciales".

Las revisiones se realizarán en un plazo máximo de treinta días (30) días hábiles, contados a partir de la fecha de la presentación formal y completa del plano de diseño para construcción, especificaciones y memorias de cálculos.

Para la aprobación de los diseños finales, el Ministerio de Obras Públicas, solicitará al **Contratista**, la modificación de los detalles de los planos de diseño presentados que no

se ajusten a las normas, documentos suministrados por el Ministerio de Obras Públicas y especificaciones que rigen el contrato, sin que esto represente, para El Estado, costos adicionales por las modificaciones, reajustes requeridos o incorporación de elementos contemplados en los documentos contractuales preparados por el MOP y/o sus anexos, no considerados por **El Contratista**, en sus planos de diseño final.

Cumplidas las revisiones finales, **El Contratista**, presentará al Ministerio de Obras Públicas dos (2) juegos de planos en versiones originales, en papel transparente de buena calidad, para sus firmas de revisión final, de los cuales y luego de las revisiones finales, reproducirá cinco (3) juegos de copias de los planos y un juego digitalizado o electrónico en formato vectorial para los archivos de la Dirección de Estudios y Diseño del Ministerio de Obras Públicas e Inspección del Proyecto.

PLANOS DE PLANTA Y PERFIL:

El Contratista, presentará como parte de su diseño, los planos perfiles del Proyecto de construcción, basados en los planos de diseño y secciones típicas conceptuales elaborados por el Ministerio de Obras Públicas. Estos planos deberán incluir la localización e información relativa de los componentes de la vialidad, entre los cuales están: (i) los elementos relativos al alineamiento geométrico: estacionamiento, radios de curvaturas, tangentes, longitudes, perfiles, pendientes, rotación de peraltes en las curvas y sus transiciones, sobre anchos en curvas, entre otras; (ii) las intersecciones, puentes vehiculares, entradas, etc.; (iii) los drenajes: alcantarillas de tubo o cajón, cunetas, zanjas, entre otras: tipo de material, pendiente, elevaciones de fondo y tapa, etc.; (iv) la señalización vial (vehicular y peatonal): señales verticales, pintura y marcas en el pavimento, etc.; (v) los dispositivos de seguridad vial, como por ejemplo, las defensas metálicas de protección, etc.; (vi) los elementos cuya inclusión en estos planos resulte conveniente.

Los planos de planta y perfil de la vialidad se presentarán en hojas de 610 X 914mm, a escala horizontal de 1:1000 y vertical de 1:100

PLANOS DE SECCIONES TRANSVERSALES DEL PROYECTO:

El Contratista, deberá elaborar planos presentando las secciones típicas transversales revisadas e implantadas en su diseño, las cuales mostrará a escala de 1:50 o 1:100 o según aquella que resulte conveniente y sea aprobada por el Ministerio de Obras Públicas. En estos mismos planos, **El Contratista**, incluirá los detalles de estas (espesores de pavimento, detalles de cuneta, calzada, hombros, barreras de seguridad, bahías de descanso, entre otros).

Adicionalmente **El Contratista**, elaborará planos de secciones transversales. Las secciones transversales serán presentadas cada 20 metros, incluyendo el inicio y el fin de la vía a construir, así como aquellas correspondientes a cambios de sección o de las condiciones de la vía (inicios y final de curvas, puntos de transición de peralte, etc.). Estos planos se presentarán a escala de 1:200 o según aquella que resulte conveniente.

AFECTACIONES:

DISEÑO PARA DEMOLICIÓN Y REUBICACIÓN DE EDIFICACIONES PÚBLICAS, RESIDENCIALES Y COMERCIALES:

El Contratista deberá presentar el diseño y cálculos para las demoliciones, remociones y reubicaciones, que sean necesarias para el proyecto, por lo cual debe presentar los análisis de estos trabajos en forma detallada al Ministerio de Obras Públicas(inspección del MOP), cumpliendo , durante la construcción , con todo lo estipulado en el Capítulo 3 de las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes, segunda edición revisada de 2002, punto 7-Reubicaciones , y sub punto 7.3-Reubicacion de Edificaciones.

En sus diseños, el contratista deberá haber contemplado los nuevos accesos a las estructuras reubicadas como a todas aquellas a permanecer, cuyos accesos se vean afectados por el proyecto. Se exceptúan de lo anterior, aquellas edificaciones contempladas a desaparecer sin ser reubicadas.

DISEÑO DE LAS REUBICACIONES DE UTILIDADES PÚBLICAS:

DESCRIPCIÓN:

Los trabajos aquí contemplados comprenden el diseño, demolición, remoción, reubicación, remodelación o alteración de cualquier otra forma de las condiciones existentes de todo tipo de Utilidades Públicas en el área del proyecto, requeridas para la ejecución del mismo, siendo estas utilidades por lo general aquellas por medio de las cuales se prestan los servicios de electricidad, comunicaciones (incluyendo telefonía), agua potable (urbano y rural), sanitarias y aquellos otros que se pudiesen ver afectados por las modificaciones en los anteriores, como lo es la televisión por cable, etc.

El Contratista será el único responsable por la coordinación efectiva y oportuna, con las instituciones y empresas respectivas de Utilidades Públicas (EMPRESA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, TELECOMUNICACIONES, IDAAN, ACUEDUCTOS RURALES, etc.). Por lo tanto, en ninguna circunstancia **EL Contratista** solicitará ni el Ministerio de Obras Públicas aprobará prórroga alguna, fundamentada en atrasos provocados por la coordinación con dichas instituciones y empresas.

ESPECIFICACIONES:

Todos los trabajos cubiertos bajo esta cláusula se regirán por las Especificaciones Técnicas vigentes de la respectiva Empresa que brinda el servicio público, sea esta Empresa Pública, Privada o Mixta, ETC..

MATERIALES:
Todos los materiales que se deben suministrar se ajustarán a las Especificaciones exigidas por las respectivas instituciones y empresas de Utilidades Públicas.

DISEÑO:

Cuando no se suministren los diseños de las Utilidades Públicas nuevas por instalar o las que han de ser reubicadas, **EL Contratista** deberá considerar los requisitos de diseño de las respectivas Instituciones y Empresas que brindan el servicio. Tales diseños deberán ser presentados al MOP para su aprobación, contando con la aprobación previa de la respectiva Institución o Empresa cuyas Utilidades se ven afectadas por los Diseños.



CONSTRUCCIÓN
DESCRIPCIÓN:

Todos los diseños estudiados y desarrollados por **El Contratista** en planos finales y aprobados por el MOP para este proyecto, deberán ser construidos y entregados al Estado como condición contractual básica de este contrato.

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades mínimas: Caseta tipo D, desmonte, limpieza y desarraigue, remoción total de árboles, remoción de pavimentos de hormigón asfaltico, reubicación de cerca de alambre de púas, reubicación de postes eléctricos, remoción y colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales de la vía, limpieza de tubos de hormigón de 0.30m a 0.90m, limpieza de cajón pluvial, construcción de alcantarillas de cajón pluvial, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de material desechable, limpieza y conformación de cauce, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, riego de imprimación, perfilado de carpeta asfáltica, hormigón asfáltico caliente, construcción de aceras, reconstrucción de aceras, construcción de cunetas pavimentadas, limpieza de cunetas pavimentadas, remociones de cunetas pavimentadas, construcción de caseta de parada de bus tipo rural y urbana de un módulo, rehabilitación de caseta de parada de bus tipo rural y urbana de un módulo, barreras de viguetas metálicas, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas retroreflectantes continuas blancas, continuas amarillas, segmentadas blancas, segmentadas amarilla, franjas blancas para cruce de peatones, ojos de gato, reductores de velocidad), estabilización de taludes y terraplenes, sello de juntas, conformación de calzada, conformación de cunetas de tierra (floreos), rehabilitación y construcción de puente vehiculares, más las obras de mitigación ambiental, de afectaciones generales, de trabajos de demolición, remociones o reubicación de obstrucciones y de utilidades públicas y privadas, así como el cumplimiento de los aspectos ambientales que se requieren para este tipo de proyecto.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN:

La construcción del proyecto se regirá por las siguientes Normas y Especificaciones Técnicas:

- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes, segunda edición revisada de 2002, del Ministerio de Obras Públicas vigente y sus especificaciones suplementarias aplicables y de modificaciones a los capítulos y de los nuevos capítulos.
- Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas, Edición de agosto de 2002
- Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y Otras Disposiciones Aplicables.
- Manual de Requisitos para la Revisión de Planos, Tercera edición abril 2021.

Cuando por razón de su Diseño, **El Contratista** contemple variaciones en las Especificaciones contenidas en el Pliego de Cargos o incluso surja la necesidad de utilizar nuevas Especificaciones Técnicas no contempladas, El Contratista deberá presentar las modificaciones requeridas o si fuese el caso, la(s) nueva(s) Especificación(es), la(s) que será(n) sometida(s) a la aprobación del Ministerio de

Obras Públicas, previamente a su utilización y en conjunto con la solicitud de aprobación de planos correspondiente a la(s) misma(s).

El Contratista, deberá obtener por su cuenta y a su costo todas las Normas y Manuales aquí mencionados y otros que requiera para la ejecución de los trabajos contemplados en losTérminos de Referencia.

AFECTACIONES

DEMOLICIÓN Y REUBICACIÓN DE EDIFICACIONES PÚBLICAS, RESIDENCIALES Y COMERCIALES

El Contratista, deberá ejecutar todas las demoliciones, remociones y reubicaciones, que sean necesarias para el proyecto, para lo cual debe ajustarse a los diseños presentados y aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, cumpliendo con todo lo estipulado en el capítulo 3 de las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes, segunda edición revisada de 2002, punto 7 - Reubicaciones y su punto.

REMOCIONES Y REUBICACIONES

En sus diseños, **El Contratista** deberá haber contemplado los nuevos accesos a las estructuras reubicadas, así como a todas aquellas a permanecer, cuyos accesos se vean afectados por el proyecto. Se exceptúan de lo anterior, aquellas edificaciones contempladas a desaparecer sin ser reubicadas.

También se estudiará y dará solución técnica, a los casos en que la estabilidad o seguridad de construcciones ya existentes se vea comprometida por la proximidad a la vía o borde de taludes de corte o rellenos del camino. **El Contratista** debe tomar en cuenta la protección de viviendas y otras edificaciones, para los casos en que éstas se vean afectadas por el diseño.

En estos casos, debe presentar el diseño y cálculo para la protección de estas edificaciones, con los detalles de planos respectivos de los trabajos necesarios de protección.

Para las reubicaciones, **El Contratista** reproducirá y así lo contemplará en sus costos, que las condiciones finales, calidad y diseño de los elementos reubicados, serán al menos iguales o mejores que las condiciones originales, reemplazando los materiales por nuevos cuando fuese necesario, para cumplir con estos requisitos.

En caso de materiales sobrantes que estén en buen estado, **El Contratista** deberá trasladarlos y depositarlos en las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas más cercano o donde lo indique el Ingeniero de Inspección del Ministerio de Obras Públicas. **El Contratista**, deberá transportar y depositar los materiales no reutilizables, producto de las demoliciones, en un lugar que no perjudique a terceros y apruebe previamente el Ingeniero de inspección del Ministerio de Obras Públicas.

VIALIDAD

El Contratista, deberá mantener durante la construcción todas las medidas necesarias de seguridad, tanto para el paso de vehículos como de peatones.

MATERIALES

Todos los materiales a utilizar deben ser nuevos, excepto si se permitiese expresamente lo contrario en los documentos de licitación, y deben cumplir con los respectivos capítulos de las ETG's en que se detallan sus propiedades, además de ser compatibles con los existentes en caso de reemplazo de elemento.

SEÑALAMIENTO Y SEGURIDAD VIAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN
SEÑALAMIENTO VIAL:

El Contratista, debe contemplar toda la señalización vial requerida durante la ejecución del proyecto, incluyendo tanto el señalamiento vertical como horizontal. En tal sentido, contemplará las señales de pórtico y tipo bandera, que permitan informar y orientar a los usuarios de la vía, de una manera eficiente. Todo el señalamiento horizontal deberá ser con pintura termoplástica retroreflectante, acorde con lo establecido en el método de ensayo ASTM E2832-12.

En las Especificaciones Técnicas Generales (Capítulo 32) y el Manual de Especificaciones Ambientales, respectivamente, contienen disposiciones detalladas en esta materia, de obligatorio cumplimiento por parte del Contratista, durante la ejecución de la obra.

El Contratista estará anuente de que el Ministerio de Obras Públicas, exigirá las defensas o barreras de seguridad durante la ejecución del proyecto.

SEGURIDAD VIAL:

El Contratista estará anuente de que el Ministerio de Obras Públicas, exigirá las defensas o barreras de seguridad durante la ejecución del proyecto.

PAISAJISMO:

El Contratista debe considerar en las especificaciones especiales de los diseños del proyecto la obligatoriedad de sembrar grama en todo suelo que haya quedado expuesto, una vez finalizados los trabajos de las obras contratadas. Se incluyen también áreas de taludes, áreas de suelos circundantes previamente nivelados, conformados, etc., rellenos y todo suelo expuesto.

El Contratista deberá realizar hidrosiembra en los lugares que sean necesario para la protección del terreno o taludes contra la acción erosiva del agua.

Todas las áreas verdes deben quedar adecuadamente drenadas.

Previa a la colocación de todas estas áreas verdes, debe utilizarse un espesor mínimo de 15 cms. de suelo orgánico, ver además TR Ambientales.

El Contratista debe darle mantenimiento a todas estas áreas verdes, hasta la fecha de aceptación final de la obra.
Estas disposiciones son de estricto cumplimiento y el Ingeniero Residente será responsable de su efectiva implementación, antes de emitirse la aceptación final de la obra, contemplando **El Contratista** deberá considerar en el proyecto los costos para la realización de los trabajos aquí indicados.

En estos Términos de Referencia se presentan la descripción general de los aspectos que deben contemplarse en la determinación de los trabajos. Corresponde al

Contratista enmarcarse dentro de esta descripción general y contemplar todos los costos involucrados para su ejecución.

Cuando los trabajos incluyan reparaciones o mejoras que alteren o modifiquen la condición original de la estructura o sus elementos complementarios, **El Contratista** deberá desarrollar los planos correspondientes, los cuales deben ser sometidos a la aprobación del MOP, previamente a su ejecución.

Cuando en los documentos de la licitación así se establezca, **El Contratista** deberá realizar el estudio ambiental que se indique, el cual debe someter a las aprobaciones correspondientes.

ALCANTARILLADO DE MACARACAS

El Presente proyecto, tiene como objetivo realizar el Estudio, Diseño y Construcción, para el mejoramiento del sistema de agua potable y nuevo sistema de alcantarillado sanitario y tratamiento de las aguas residuales de Macaracas en la Provincia de Los Santos, para dar solución a la problemática del suministro de agua proveyendo un sistema de acueducto que les permita a todos sus habitantes mejorar su calidad de vida.

Como parte de las mejoras al sistema de acueducto se contempla la construcción de una nueva toma de agua cruda y estación de bombeo de agua cruda en el Río la Villa, nueva línea de aducción hasta la Planta Potabilizadora, mejoras al proceso de potabilización (incluidos tanques de almacenamiento), nuevas líneas de conducción y redes de distribución.

Con el reemplazo y la optimización del sistema de acueducto, se logrará mejorar la red de agua potable y optimizar el suministro de agua potable en el sector.
Para el sistema sanitario, se prevé un sistema nuevo en su totalidad, incluidas las redes de alcantarillado, colectores, estaciones de bombeo de aguas residuales y un sistema de tratamiento y disposición de las aguas residuales.

ANTECEDENTES

El Corregimiento de Macaracas se abastece por medio de la Planta Potabilizadora de Macaracas, con una producción aproximada de 0.33 MGD, lo cual no es suficiente para abastecer de cara al crecimiento proyectado.
La red de distribución de agua potable, la cual oscila en diámetro desde ¾ de pulgadas hasta 4 pulgadas, es de vieja data y en algunos casos en material de asbesto cemento, lo que también dificulta cubrir la demanda del desarrollo actual y futuro.
Actualmente esta zona no posee cobertura de sistema de alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales.

FACILIDADES DE LA REGIÓN

La actividad económica se basa principalmente en brindar servicios a los sectores del comercio (almacenes, farmacias, restaurantes, carnicerías, ferreterías y materiales de construcción , agro-veterinarias, mueblerías y línea blanca, joyerías, Mini súper, panaderías y refresquerías, tiendas, ventas de legumbres y frutas, etc.) de la ganadería (producción de leche y carne), de la agricultura (cultivo de tomate, maíz, arroz, frijol,

ajíes, piñas, entre otros), en la porcinocultura (cría de cerdos para la venta) y en la avicultura (cría de pollos para la venta).

Además cuentan con facilidades como centros de salud, escuelas primaria y secundaria, iglesias, estaciones de gasolina, bancos, instituciones gubernamentales, entre otras.

POBLACIÓN

Según el Censo de Población y Vivienda, realizado a nivel nacional para el año 2010, el lugar poblado de Macaracas cuenta con aproximadamente 2,572 habitantes. Que corresponden a las comunidades de 11 de octubre, Los Hatillos, Los Leales y Macaracas (Lugar Poblado) que actualmente son abastecidas por la PTAP.

Para este proyecto, se contempla una proyección a 30 años de crecimiento poblacional (año 2050).

JUSTIFICACIÓN

Con el Proyecto se busca producir un agua potable que cumpla con los parámetros exigidos por el Ministerio de Salud y que cumplan con los criterios propuestos por la OPS/OMS. A demás de garantizar la entrega en cantidad y en continuidad de 24 horas /día.

La cobertura de agua potable se aumentará en un porcentaje considerado, mejorando de esta forma la capacidad de distribución en la región, cumpliendo de esta forma con una de las actuales tareas del presente gobierno, brindarle agua potable a la población con una cobertura del 100%.

OBJETIVOS GENERALES

Licitar las mejoras al sistema de abastecimiento de agua potable y nuevo sistema de alcantarillado sanitario y sistema de tratamiento de las aguas residuales para la comunidad de Macaracas. La población a beneficiar de ser estimada al año 2050.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Seleccionar una firma CONTRATISTA que realice mediante el alcance de Obras lo siguiente:

- Construir un sistema de acueducto completo para la comunidad de Macaracas; con todas sus infraestructuras, componentes y elementos.
- Proveer de un sistema de acueducto que les permita a todos sus habitantes mejorar su calidad de vida y disminuir las enfermedades relacionadas con la mala calidad de agua de la zona.
- Cumplir con los Reglamentos Técnicos COPANIT 21-2019 y OPS/OMS, garantizando y mejorando la calidad de agua del área de influencia del proyecto.
- Recolectar las aguas residuales de tanques sépticos, letrinas y biodigestores que actualmente se encuentran en la zona de influencia del proyecto y conducirlas hasta un sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Cumplir con el Reglamento Técnico COPANIT 35-2019 – Descarga de Efluentes Líquidos directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas.

ALCANCE DE LA OBRA

El proyecto considera los estudios, diseños y construcción de las mejoras al sistema de abastecimiento de agua potable y un nuevo sistema de alcantarillado sanitario y sistema de tratamiento de las aguas residuales de la comunidad de Macaracas, cuyos componentes generales se describirán en los puntos siguientes:

SISTEMA DE ACUEDUCTO

- Nueva Toma de Agua Cruda tipo Galería de Infiltración sobre el Río La Villa, con capacidad de captación de 1.50 MGD, este componente incluye, pero sin limitarse: Trabajos Preliminares, Estudios Topográficos y Geotécnicos, Movimiento de Tierra, Obra Civil, Obra Hidráulica (tuberías y accesorios de batería de galería de infiltración, válvulas especiales y sistema de lavado agua-aire de la galería), Obra Mecánica, así como de cualquier otro componente para su correcto funcionamiento.

- Nueva Estación de Bombeo de Agua Cruda con capacidad de bombeo de 1.00 MGD (arreglo 3+1R), incluye: trabajos preliminares, estudios topográficos y geotécnicos, obra civil, mecánica, eléctrica y el equipamiento de la estación (unidades de bombeo, centro de control de motores, generador eléctrico, luminarias), áreas verdes y cerca perimetral. Los equipos a instalar al momento de la puesta en marcha deben tener la capacidad de bombear 0.50 MGD, cuyo arreglo podrá ser de [2+1R], sin embargo, la obra civil de la estación deberá contar con los espacios para la futura instalación [3+1R]. Coordenadas Aproximadas para la ubicación de la EBAC: 548589 m E, 853813 m N

- Línea de Aducción en material PVC SDR-21 de 10 pulgadas de diámetro desde la nueva toma de agua cruda y estación de bombeo de agua cruda hasta la Planta Potabilizadora existente. Este alineamiento incluye: Caja Rompe-Presión, Cuñas de hormigón en los accesorios de cambio de dirección, Cajas de concreto armado para válvulas y caudalímetro electromagnéticos, con tapas de tráfico pesado herméticas, Reposición de pavimento, Excavación no-clasificada, Cruces de Calles asfaltadas, Cruces de Ríos, Quebradas o Afluentes, Válvulas de aire trifuncionales con sus cajas especiales, Salidas de limpieza con sus válvulas de control y "T" y Prueba de presión y desinfección según las normas AWWA y ISO.

Las líneas deben discurrir por la servidumbre. En el caso de cruces de accidentes geográficos como: río, quebradas, depresiones o paso de vía; se deberá solicitar previamente el permiso y autorización del MOP y cumplir con los requerimientos de esta institución y en el caso de pasar por entradas privadas estas deben ser repuestas a satisfacción del privado.

Referirse a las Especificaciones Técnicas, Manual de Buenas Prácticas IDAAN y a las hojas de planos. Las tuberías y accesorios deben contar con la Norma ANSI NSF-61. (Vigente)

- Mejoras al proceso de potabilización de la Planta Potabilizadora, considerando lo siguiente:

  - ✓ Construcción de tercer filtro de hormigón reforzado, incluye excavación, relleno con material selecto, válvulas, manifold de aire y sopladores, falso

fondo y medio filtrante. (este filtro debe interconectarse con la planta existente)

- ✓ Suministro e instalación de equipos de dosificación en configuración [1+1R] para sulfato de aluminio, polímero, cal hidratada, carbón activado, cloro y ampliación del cuarto de dosificación (incluye ampliación, reemplazo de techo y cielo raso), reparación del mueble y losa superior de trabajo de Operadores de Planta.
- ✓ Conversión de sedimentadores convencionales a alta tasa, incluye rehabilitación de pantallas del floculador, barandas, válvulas de compuerta, módulos de sedimentación, soporte para módulos, sistema de extracción de lodos, canales de recolección y luminarias
- ✓ Rehabilitación y mejoras a la estación de bombeo de agua tratada, estos trabajos incluyen la obra civil, electricidad y equipamiento de nueva caseta (interconexión a línea de conducción, nuevos equipos de bombeo, generador auxiliar, etc.)
- ✓ Mantenimiento interno y externo del tanque de retrolavado de filtros (rasqueteo, soldadura, pintura externa e interna, logo de IDAAN, rasqueteo y pintura de torre de hormigón)
- ✓ Rehabilitación y Mejoras a la Oficina del Jefe de Planta (cielo raso, baldosa en piso y aire acondicionado)

- Línea de Conducción Principal en material PVC SDR-21 de 8 pulgadas de diámetro desde la PTAP hasta los nuevos tanques de almacenamiento ubicados en el sector del Guabo. Este alineamiento incluye: Cuñas de hormigón en los accesorios de cambio de dirección, Cajas de concreto armado para válvulas y caudalímetro electromagnéticos, con tapas de tráfico pesado herméticas, Reposición de pavimento, Excavación no-clasificada, Cruces de Calles asfaltadas, Cruces de Ríos, Quebradas o Afluentes, Válvulas de aire trifuncionales con sus cajas especiales, Salidas de limpieza con sus válvulas de control y "T" y Prueba de presión y desinfección según las normas AWWA y ISO.

- Dos tanques de acero de 30,000 galones cada uno, sobre torre de concreto de 15.00 m (excavación, fundaciones, columnas, vigas y pedestales de apoyo), manifold con cajas para entrada y salida de cada tanque, macromedidor de 10 pulgadas a la salida de cada tanque, movimiento de tierra del predio, cerca perimetral, sistema eléctrico e iluminación y vía de acceso. Coordenadas Aproximadas para la ubicación de los tanques de almacenamiento: 548991 m E, 853442 m N.

- Líneas de Distribución Principal en PVC SDR-21 en diámetros de 8 y 6 pulgadas desde la salida de los tanques de almacenamiento hasta el Hospital Luis H. Moreno. Este alineamiento incluye: Cuñas de hormigón en los accesorios de cambio de dirección, Cajas de concreto armado para válvulas y caudalímetro electromagnéticos, con tapas de tráfico pesado herméticas, Reposición de pavimento, Excavación no-clasificada, Cruces de Calles asfaltadas, Cruces de Ríos, Quebradas o Afluentes, Válvulas de aire trifuncionales con sus cajas especiales, Salidas de limpieza con sus válvulas de control y "T" y Prueba de presión y desinfección según las normas AWWA y ISO.

- Redes de Distribución en PVC SDR-26 en diámetros de 3 y 4 pulgadas en base a las necesidades hidráulicas de demanda; estas redes se construirán utilizando

con punto concéntrico el tanque de almacenamiento y generando como mínimo dos (2) circuitos o sectorización hidráulica por comunidad.

Esto permitirá mantener la red principal presurizada, contar siempre con los tanques dentro del rango de operación, manteniendo una cabeza hidráulica siempre fija [presión constante].

Se debe tomar en consideración para los diseños y para la fase de construcción: Cuñas de hormigón en los accesorios de cambio de dirección, Cajas de concreto armado para válvulas y caudalímetro electromagnéticos, con tapas de tráfico pesado herméticas, Reposición de pavimento, Excavación no-clasificada, Cruces de calles asfaltadas o puentes, los cruces de tuberías serán construidos con equipo de teledirigido, Válvulas de aire y trifuncionales con sus cajas especiales, Prueba de presión y desinfección según las normas AWWA y ISO, Salidas de limpieza con sus válvulas de control y "T".

Las líneas deben discurrir por la servidumbre. En el caso de cruces de accidentes geográficos como: río, quebradas, depresiones o paso de vía; se deberá solicitar previamente el permiso y autorización del MOP y cumplir con los requerimientos de esta institución y en el caso de pasar por entradas privadas estas deben ser repuestas a satisfacción del privado.

Es parte de la red el suministro e instalación de:

- Medidores domiciliarios en cada vivienda existente, al momento de iniciar el proceso de adquisicion. [los medidores deben cumplir con las especificaciones técnicas del IDAAN y ser sometidas sus fichas técnicas antes que el Contratista realice la adquisición de los mismo. Si en algún momento el Contratista adquiere cualquier equipo, accesorio o el propio medidor sin la revisión y aprobación por IDAAN; El IDAAN tiene el derecho de rechazarlos y el Contratista deberá adquirir e instalar los que el IDAAN, consideren adecuados.
- Hidrantes; de igual manera para los elementos "hidrantes" el Contratista debe apegarse a lo indicado en el punto "a".
- Válvulas de todo tipo y función. De igual manera para los elementos de válvulas de cualquier tipo y función, el Contratista debe apegarse a lo indicado en el punto "a".
- Construcción de conexiones domiciliarias completas para todas las casas que serán beneficiadas con el proyecto (cajas metálicas, medidores, collarín, tubería flexible de cobre, tubería de PVC SDR-13.5, llave de paso, desconexión del sistema existente e interconexión de las viviendas con el nuevo sistema de distribución y cualquier otro elemento para el buen funcionamiento de este elemento.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES

En cuanto al sistema de recolección de aguas residuales, se requieren los estudios, diseños, construcción, operación y mantenimiento de los siguientes componentes:

- Conexiones domiciliarias e intradomiciliarias para todas las viviendas dentro del área de influencia del proyecto.

- La conexión domiciliaria comprende la acometida de alcantarillado de la vivienda, constituida por el conjunto de tuberías y accesorios que se derivan del registro domiciliario y llega hasta la red secundaria de alcantarillado o al colector.

- La conexión intradomiciliaria, comprende el conjunto de tuberías, accesorios, equipos y aparatos instalados en la vivienda que integran el sistema de evacuación y ventilación de las aguas residuales hasta el registro domiciliario. Incluye todos los accesorios incluyendo dos [2] registros con tapas a nivel de piso; una a Longitud media [L/2] y otro en la unión en al final de la intra domiciliaria. Se incluirá también, cualquier otra obra u arreglo adicional a la vivienda que se requiera producto de la instalación de la intradomiciliaria.

- Redes de alcantarillado sanitario y colectoras en diámetros que oscilan entre 6 pulgadas a 12 pulgadas en material PVC SDR-41 CG. Esto incluye las cámaras de inspección, aros, tapas y cualquier otro elemento para el correcto funcionamiento del sistema.

Las tuberías utilizadas para el sistema de recolección deberán cumplir con la Norma ASTM, designación D3034 que regula la fabricación y ensayos de tuberías tipo PSM, Policloruro de Vinilo (PVC) para Alcantarillado Sanitario.

El alineamiento deberá considerar para su instalación: Reposición de pavimento, Excavación no-clasificada, Cruces de Calles asfaltadas, caminos de tierra y/o cauces, Encamisados de tuberías.

La línea debe discurrir por la servidumbre, para lo cual se deberá solicitar previo a su construcción el permiso y autorización del MOP y cumplir con los requerimientos de esta Institución y en el caso de pasar por entradas privadas estas deben ser repuestas a satisfacción del privado.

Finalizada la construcción del sistema de alcantarillado sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales, se beneficiarán alrededor del 95 % de la población proyectada al año 2050.

- Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales, las cuales deberán ser dimensionadas de acuerdo a los equipos de bombeo requeridos y con espacios de maniobra para la fase de operación. Deberán contar también con un cuarto de control de motores y generador de respaldo.

Se incluyen el diseño y construcción de los componentes hidráulicos, mecánicos, plomería, eléctricos, equipamientos y accesorios para su buen funcionamiento y con capacidad para cubrir la demanda del año. Cada uno de los elementos del sistema en su conjunto, que forman parte de este componente; válvulas, accesorios, tornillería, etc., deben ser de acero inoxidable 316L y resistente a la corrosión y a los ataques agresivos a los sulfatos, no se permitirá la consideración e instalación de ningún elemento con especificaciones típicas de sistema tradicionales.

Se suministrarán e instalarán equipos de bombeo de tipo sumergible para aguas residuales en configuración [1+1R], motores encapsulados, herméticos y completamente sumergibles, sistema contrabloqueo o impulsores vortex, ejes de acero

inoxidable 316L, control de temperatura, detector de humedad, garantía y respaldo local completo de estos equipos.

Las áreas en donde se implanten estas estaciones de bombeo requieren del diseño y construcción de luminarias exteriores, generador de respaldo, protecciones, cerca perimetral y puertas de acceso.

El Contratista deberá extender la línea trifásica para asegurar la energización de todas las instalaciones de cada una de las EBARs, acometidas, trasformadores, generador de respaldo, etc.

Coordenadas para la ubicación de las Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales:

EBAT 1: 549527 m E, 855920 m N.
EBAT 2: 549039 m E, 854743 m N.
EBAT 3: 549982 m E, 855007 m N.
EBAT 4: 550476 m E, 856022 m N.
EBAT 5: 550124 m E, 854301 m N.
EBAT 6: 548680 m E, 853161 m N.

Las ubicaciones indicadas son meramente conceptuales. Las ubicaciones y cantidades finales están sujetas al análisis hidráulico correspondiente a la etapa de estudios y diseños.

- Líneas de Impulsión en material de Hierro Dúctil (ASTM A536) y en diámetros que oscilan entre las 6 pulgadas a 12 pulgadas.

El alineamiento deberá considerar para su instalación: Reposición de pavimento, Excavación no-clasificada, Cruces de Calles asfaltadas, caminos de tierra y/o cauces, Encamisados de tuberías.

La línea debe discurrir por la servidumbre, para lo cual se deberá solicitar previo a su construcción el permiso y autorización del MOP, y cumplir con los requerimientos de esta Institución y en el caso de pasar por entradas privadas estas deben ser repuestas a satisfacción del privado. En caso de necesitar servidumbre privada la misma debe ser adquirida y debidamente traspada como activo del IDAAN.

- Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) con capacidad de tratar un caudal de aguas residuales de 28.00 lps, como mínimo. Dicha capacidad será avalada en la etapa de estudios y diseños.

El Contratista será responsable del diseño y construcción del Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales (STAR), el cual pueda tratar las aguas residuales y que sus efluentes cumplan con los parámetros de descarga exigidos por el Ministerio de Ambiente y Reglamento Técnico COPANIT 35-2019.

El IDAAN espera que **el Contratista** entregue el diseño (para posterior ejecución) de todos los componentes de la planta de tratamiento para un horizonte de treinta [30] años; el diseño debe ser por módulos utilizando el principio de economía de escala.

Para el traspaso de la planta de tratamiento, se establece un periodo de puesta en marcha de la misma, de al menos noventa (90) días; en donde la infraestructura será operada por la empresa promotora, la cual en forma paralela capacitara al personal del IDAAN en la operación y mantenimiento del sistema. Luego de lo cual, el IDAAN se hará cargo de su operación, quien se dotara de su respectivo presupuesto para su funcionamiento, tal como lo establece la ley N°. 77 del 28 de diciembre de 2021. Dentro

de este punto, se establece la entrega formal de planos AS-BUILT, Manual de Procesos y Manual de Mantenimiento, entre otros.

El sistema debe considerar:

a. Sitio dispuesto por el IDAAN, para ubicación del Sistema de Tratamiento que albergue el/los módulo(s) proyectado(s) a los primeros veinte [20] años (año 2040) y que incluya como mínimo: línea de agua, línea de lodos, edificio de administración y operación de la PTAR (incluye laboratorio y área de depósito), equipamiento del laboratorio, edificio de sala eléctrica, caseta de grupo electrógeno, cuarto de transformadores eléctrico, edificio de dosificación y almacenamiento de químicos, garita de seguridad, sistemas de agua potable (sistema de hidroneumático y tanque de agua potable), sistema sanitario y sistema pluvial, sistema eléctrico y de iluminación interior y exterior, áreas verdes, viales interiores, cerca perimetral, vía de acceso al predio y drenaje pluvial de calle de acceso.

b. El sitio debe someterse a un análisis de vulnerabilidad ante sismo e inundación; y debe ubicarse topográficamente considerando la salida al cuerpo receptor. Realizando todas las adecuaciones y protecciones que tengan a bien requerir basados en los resultados de estos análisis.

c. Se deberán realizar estudios geotécnicos para la determinación de la calidad del suelo y de requerirse el Contratista será responsable de realizar los mejoramientos de suelo que así ameriten.

d. El contratista realizará todos los trámites para la obtención del terreno para la construcción del sistema de tratamiento, servidumbre de ser necesario y los adquirirá.

e. Se debe diseñar para que el sistema de tratamiento opere en paralelo, de manera que permita el mantenimiento de las unidades de la planta sin salir de funcionamiento. Caudal de diseño (Q diseño = Q diario / 2)

f. Pre-tratamiento: Rejillas, Medidor de caudal, sistema de homogenización (Caudal, o químico de requerir)

g. Tratamiento primario.

h. Tratamiento biológico, estudiar los sistemas de masa suspendidas o sistema de medio fijos.

    - Sistema de Fangos o Lodos activados
    - Lechos Biológicos.

i. Sistema de decantación secundaria y recirculación de biomasa a los reactores.

j. Sistema de desinfección de las aguas residuales, de ser por cloración instalar un sistema de aireación antes de la descarga al cuerpo receptor.

k. Diseño del sistema de salida de efluente desde la planta al cuerpo receptor.

l. Diseño del sistema de desinfección y aireación antes de la descarga al cuerpo receptor.

m. Diseño de tratamiento de lodos.

n. Diseño de infraestructura de descarga al cuerpo receptor que proteja las márgenes del cuerpo receptor de erosión y por ende proteja a la línea de descarga.

o. En el caso de la PTAR, el contratista suministrará: a) la autorización para la descarga de aguas residuales a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas; y b) los resultados de la caracterización de la calidad del agua (parámetros físico-químicos y biológicos) en el sitio del cuerpo receptor que recibirá la descarga del efluente procedente de la planta.

p. El contratista deberá incluir sistemas contingentes de abastecimiento de energía para garantizar la continuidad en la operación del sistema.

q. El contratista deberá presentar los planes de control de calidad de los procesos de la planta de tratamiento de aguas residuales para su fase operativa.

r. El Contratista debe Extender la línea de agua potable desde la línea existente más cercana hasta la ubicación del STAR, para asegurar el servicio continuo de estas instalaciones.

s. El contratista deberá extender la línea trifásica para asegurar la energización de todas las instalaciones del STAR, acometidas, trasformadores.

Notas:

- **Cada uno de los elementos del sistema en su conjunto, que forman parte de este componente y del pozo de succión (EBAR); válvulas, accesorios, tornillería, etc., deben ser de acero inoxidable 316L y resistente a la corrosión y a los ataques agresivos a los sulfatos, no se permitirá la consideración e instalación de ningún elemento con especificaciones típicas de sistema tradicionales.**

- **Todas las válvulas que forman parte de este componente deben cumplir con las normas UL.**

- **Cada uno de los componentes constructivos de la planta Tratamiento de Aguas Residuales se realizarán en Hormigón Armado resistente a los sulfatos.**

El Contratista será responsable del manejo y disposición de los lodos producto del tratamiento de las aguas residuales para lo cual deberá tomar las siguientes consideraciones tanto para el sistema de deshidratación y disposición de lodos:

Establecer una metodología de evaluación de la situación actual en la disposición de residuos sólidos y semisólidos que llegaran al STAR, considerando cual es el problema en común, así como establecer la alternativa de solución a la problemática del manejo de estos desechos.

El tratamiento de aguas residuales provoca gran volumen de lodos sin falta, cuyo contenido de materias orgánicas es alto: 70 – 80 %, por lo que al dejarlos se descomponen y emiten mal olor. Por consiguiente, es impredecible e importante para la institución que se cumplan con los siguientes objetivos del tratamiento de lodos en el tratamiento a diseñar:

- Reducción del volumen de lodos
- Estabilización del estado de lodos

Procesamiento y acondicionamiento para reciclar lodos como recurso

TERCERA: PRINCIPIO DE INTEGRACIÓN DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA acepta que las Condiciones Especiales, Especificaciones Técnicas y Suplementarias, Planos, Anexos, Manuales, y demás documentos preparados por la Dirección de Administración de Contratos de **EL ESTADO**, para la ejecución de la obra arriba indicada, así como su propuesta, son anexos de este contrato, y por lo tanto forman parte integrante del mismo, obligando tanto a **EL CONTRATISTA** como a **EL ESTADO**, a observarlos fielmente.

Para los efectos de interpretación y validez, se establece el orden de jerarquía de los documentos, así:

1. El Pliego de Cargos, y sus anexos;
2. Las Especificaciones Técnicas;
3. El Contrato y sus adendas o modificaciones y
4. La Propuesta

En todo caso, para la interpretación de los trabajos a ejecutar, las partes acuerdan que se deberá interpretar el Pliego de Cargos en su integridad y no por secciones separadas, por lo que cualquier actividad descrita en cualquiera de las partes del Pliego de Cargos serán exigibles y forman parte del presente contrato.

En caso de que se describa una actividad a ejecutar y exista omisión en el detalle del método constructivo, determinación en los términos de referencia o en los planos conceptuales suministrados por el Ministério de Obras Públicas y **EL CONTRATISTA** no haya realizado la observación pertinente para su aclaración o inclusión del detalle en el Contrato, se deberá interpretar que **EL CONTRATISTA** está obligado a la ejecución de la actividad de conformidad con las buenas prácticas de la ingeniería y el Manual de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas o las normas internacionales AASHTO, en ese orden.

Queda entendido que cualquier mejora o adecuación que implique actividades adicionales no contempladas en el Pliego de Cargos y sus Adendas, pero que **EL CONTRATISTA** haya presentado dentro de su propuesta técnica, conceptual o en planos de anteproyecto, será exigible a éste, sin costo alguno a **EL ESTADO**.

CUARTA: OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

1. Adoptar las medidas para mantener, durante el desarrollo y la ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras prevalecientes al momento de contratar y de realizar sus modificaciones, cuando así estén autorizadas por la ley o el contrato, de acuerdo con el pliego de cargos.
2. Cumplir con las obligaciones que contractualmente les corresponda, de forma que el contratista pueda ejecutar oportunamente lo previsto en el contrato y en el pliego de cargos.
3. Recibir los informes mensuales de progresos de trabajo presentados por el contratista, de acuerdo al avance de los trabajos ejecutados en el período correspondiente y, si ello hubiera lugar a devolverlas al interesado en un plazo máximo de tres días, con la explicación por escrito de los motivos en que se fundamenta la determinación para que sean corregidas y/o se completen.
4. Efectuar los pagos correspondientes dentro del término previsto en el pliego de cargos y en el contrato. Si dichos pagos los realiza la entidad contratante en fecha posterior a la acordada, por causa no imputable al contratista, este tendrá derecho al pago de los intereses moratorios, con base en lo preceptuado en el

artículo 1072-A del Código Fiscal. Esto también aplica en caso de que un contratista no pueda ejecutar la obra en el término pactado, debido al incumplimiento de las responsabilidades de la entidad estipuladas en el contrato respectivo.

5. Programar dentro de su presupuesto los fondos necesarios para hacerle frente al pago de intereses moratorios cuando estos se presenten, de acuerdo con lo preceptuado en el punto anterior.
6. Solicitar la actualización o la revisión de los precios y de los períodos de ejecución, cuando por caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobados, se altere sustancialmente el contrato, de conformidad con el procedimiento previsto en el pliego de cargos.
7. Adelantar las acciones necesarias para obtener la indemnización correspondiente por los daños que sufra la entidad en virtud del incumplimiento de lo pactado en el contrato, y cuando este es atribuible al contratista. Igualmente tienen personería jurídica para promover las acciones judiciales y ser parte en procesos relacionados con el incumplimiento, la interpretación, la ejecución o la terminación del contrato.
8. Vigilar el estricto cumplimiento del contrato y denunciar todas las contrataciones públicas que lesionen el interés o patrimonio de la Nación.

QUINTA: OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA.

1. Limpiar en el Sitio y Áreas de Trabajo durante la Ejecución de los Trabajos. Por lo cual deberá comprometerse a:

   (a) Mantener limpio el sitio y áreas de los Trabajos, sin desperdicios, basura y materiales peligrosos relacionados con la ejecución de sus Trabajos;

   (b) Emplear suficiente personal para la limpieza de su oficina en el Sitio y/o en las áreas de los Trabajos y las áreas de Trabajo durante toda la ejecución de los Trabajos; y

   (c) Colaborar con las otras personas que trabajen en el Sitio y áreas de los Trabajos, para mantenerlo en condiciones de limpieza cónsonas con la legislación vigente en la República de Panamá.

2. Conocer las Condiciones Naturales del Sitio y el Proyecto **EL CONTRATISTA** será totalmente responsable de solucionar, a su costo, cualquier tipo de problemas que surja durante la ejecución del Proyecto, relacionado con las condiciones geológicas, hidrogeológicas y geotécnicas.

3. **EL CONTRATISTA** se obliga a pagar las cuotas de seguro social, seguro educativos y sobre riesgos profesionales para cubrir accidentes de trabajo que se registren en relación directa con las estipulaciones de que es materia este contrato, de acuerdo con lo que establece el Decreto de Gabinete No.68 del 31 de marzo de 1970, modificado por la Ley 12 de ocho de enero de 2008.

4. Reparar los daños que provoque el tránsito de equipos y camiones, destinados para la ejecución de las obras en calles adyacentes al proyecto.

5. Someter al MOP, dentro de los **siete (7) días** siguientes al recibo de la Orden de Proceder, un Cronograma Base Provisional que servirá como el Cronograma de Progreso para los primeros ciento veinte (120) días del Proyecto, o hasta que el Cronograma Base sea aceptado, lo que ocurra primero.

6. Someter al MOP, dentro de los **treinta (30) días** siguientes a la fecha de entrega de la Orden de Proceder, un Proyecto de Cronograma Base incluyendo la incorporación de todos los comentarios efectuados al Cronograma Base Provisional.

7. Someter al MOP para su aprobación, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario, siguientes a la fecha de suscripción de la Orden de Proceder, un manual de sistema de gestión de calidad (en adelante, el "Manual de Sistema de Gestión de Calidad").

8. Someter al MOP para su aprobación, dentro de un plazo máximo de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder los Planos Finales de Ingeniería, especificaciones y memorias de cálculo, completamente desarrollados.

9. Colocar señales y dispositivos de control del tráfico, necesarios para garantizar la seguridad de los usuarios, las condiciones de las vías y el desempeño del mismo.

10. Ejecutar cualquier trabajo que fuere necesario para reparar, reemplazar o corregir cualquier defecto u otra violación de garantía de este Contrato, sin costo alguno para **EL ESTADO**.

11. Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) correspondiente, su presentación y aprobación ante el Ministerio de Ambiente, para dar inicio al proyecto, y a cumplir en debida observancia el mismo.
12. Es responsabilidad de **EL CONTRATISTA** bajo el presente Contrato, rehacer, por su propia y exclusiva cuenta y costo, todo aquello en la obra que, por causas imputables a él, fuese provisto con defectos, deficiencias o de manera incompleta.

SEXTA: COMPROMISO DE EL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA se compromete a desempeñar a cabalidad su compromiso con la Entidad Contratante, según lo establecido en este Contrato. **EL CONTRATISTA** ejecutará la obra y cumplirá con sus obligaciones en virtud del presente Contrato, con la debida diligencia, eficacia y economía, de acuerdo con normas y prácticas profesionales generalmente aceptadas; asimismo, observará prácticas de administración prudentes y empleará la tecnología usual para este tipo de obras.

SÉPTIMA: PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

EL CONTRATISTA deberá entregar la obra completamente terminada y aceptada por **EL ESTADO**, dentro de los **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder.

OCTAVA: MONTO DEL CONTRATO.

EL ESTADO reconoce y pagará a **EL CONTRATISTA**, la suma total de **TREINTA MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE BALBOAS CON 99/100 (B/.30,943,649.99),** por el trabajo ejecutado. El monto total del contrato se desglosa de la siguiente manera: por la ejecución total de la obra detallada en el presente contrato, la suma de VEINTICINCO MILLONES NOVENTA Y

OCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO BALBOAS CON 09/100 (B/.25,098,648.09), más la suma de **UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCO BALBOAS CON 36/100 (B/.**1,756,905.36), en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.), por Costos Asociados la suma de **SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS BALBOAS CON 55/100 (B/.**666,666.55), más la suma de **CUARENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS BALBOAS CON 66/100 (B/.**46,666.66), en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.); la suma de **UN MILLÓN DOSCIENTOS MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.**1,200,000.00) en concepto de servidumbre.

El monto del **Costo de Financiamiento**, hace la suma total de **DOS MILLONES CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL, SETECIENTOS SESENTA Y TRES BALBOAS CON 33/100 (B/.2,174,763.33)** el cual se desglosa de la siguiente manera y conforme a la entidad bancaria utilizada para el financiamiento:

	Costo de Financiamiento	ITBMS del Costo de Financiamiento	Total Costo de Financiamiento
Intereses*	B/.1,796,470.49		B/.1,796,470.49
Comisiones	B/.306,161.53	B/.21,431.31	B/.306,161.53
Otros Gastos	B/.50,700.00		B/.50,700.00
Legales	B/. 9,100.00		B/. 9,100.00
Timbres	B/.30,000.00		B/.30,000.00
Ingeniería	B/.10,000.00		B/.10,000.00
Notariales	B/.1,600.00		B/. 1,600.00
		B/.21,431.31	B/.2,174,763.33

*Los intereses no causan ITBMS, de acuerdo al artículo 1057-V, párrafo 7, literal e) del Código Fiscal Vigente.

DESGLOSE DEL CONTRATO	Monto B/.
Obra	B/. 25,098,648.09
ITBMS Obra	B/. 1,756,905.36
Costos Asociados	B/. 666,666.55
ITBMS de Costos Asociados	B/. 46,666.66
SERVIDUMBRE	B/. 1,200,000.00
Costo de Financiamiento	B/. 2,174,763.33
Total	**B/. 30,943,649.99**

A todos los efectos del Presente Contrato, **EL CONTRATISTA** reconoce que ha investigado todas y cada una de las condiciones y circunstancias que afectan o pudieren afectar el Precio Contractual establecido en esta Clausula y que, en base a cada una de esas condiciones y circunstancias, ofertó dicho Precio Contractual en el Acto de Licitación Pública convocada por **EL ESTADO** para la Obra.

Observación:

EL ESTADO se compromete a incluir en las partidas presupuestarias necesarias los pagos que derivan de la ejecución del presente contrato en las próximas vigencias fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 34 de la Ley 22 de 2006 que regula

la Contratación Pública, Ordenado por la Ley 153 de 2020, referente al equilibrio económico del contrato.

Según Nota No.MEF-2022-30715, del 1 de junio de 2022, del Ministerio de Economía y Finanzas que establece como Monto de Financiamiento la suma de **DOS MILLONES CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES BALBOAS CON 33/100 (B/.2,174,763.33)** esto con fundamento en el Artículo 118 de la Ley 22 de 2006 que regula la Contratación Pública, Ordenado por la Ley 153 de 2020.

Se deja constancia que el Monto de Financiamiento no incluye el Monto del ITBMS de la obra y de costos asociados, el cual constituye la suma de **UN MILLÓN OCHOCIENTOS TRES MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS BALBOAS CON 02/100 (B/.1,803,572.02)**.

NOVENA: FORMA DE PAGO.

Los pagos al Contratista se realizan de forma parcial, en virtud del cumplimiento de las diferentes etapas del contrato, por avance de obra, conforme a los informes mensuales de progresos de obras indicados en el pliego de cargos. Los créditos que se deriven de los avances de obra mensuales presentados por el Contratista una vez sean aprobados, serán reconocidos por el medio de Informes de Progreso de Trabajo (IPT) que serán emitidos por **EL ESTADO**, según lo previsto en la Resolución Ministerial MEF-RES-2021-2015- de 17 de septiembre de 2021 y conforme al Modelo Anexo de dicha Resolución, emitida por el Ministerio de Economía y Fianzas.

Tratándose de un Contrato Llave en Mano y de conformidad con lo regulado en el Capítulo XII, artículo 118 y 119 del Texto Único de la Ley 22 de 2006 ordenado por la Ley 153 de 2020, el monto total de los créditos a que tenga derecho **EL CONTRATISTA** derivados de este contrato, conforme a los avances de obra, representados por informes de Progreso de Trabajo, emitidos por **EL ESTADO** y refrendados por la Contraloría General de la República, serán pagados de la siguiente forma:

1. Los informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados por la Contraloría General de la República hasta por un monto equivalente al cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos objeto de este contrato, serán pagados el 30 de noviembre de 2023, con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2023. En el evento de que los informes mensuales de progresos de trabajos presentados por **EL CONTRATISTA** , no hayan alcanzado el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajo para el pago en la fecha antes indicada, **EL ESTADO** pagará en dicha fecha los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y refrendados; los siguientes informes de progresos de Trabajo que se emitan como resultado de los trabajos realizados por **EL CONTRATISTA** para alcanzar dicho cincuenta por ciento (50%), y que sean refrendados por la Contraloría General de la República, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2024, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal del año 2023. De no alcanzar el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no se hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progreso de trabajo correspondiente a dicha etapa, para el pago a más tardar el 30 de abril de 2024, los Informes de Progresos de Trabajo que se emitan y refrenden posterior a dicha fecha serán pagados en la fecha indicada en el siguiente párrafo.

2. Los Informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados hasta por el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos objetos de este contrato, serán

pagados el 30 mayo de 2025 (pago final) con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2025. En el evento de que **EL CONTRATISTA** no haya alcanzado el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos y, por lo tanto no se hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajos para el pago de dicha etapa en la fecha antes indicada, **EL ESTADO** pagará en la referida fecha de los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y refrendados; los siguientes Informes d Progreso de Trabajo que se emitan por trabajos realizados por **EL CONTRATISTA**, hasta alcanzar el cien por ciento (100%) de avance de obra, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2026, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal de 2025.

En estos pagos se incluyen los ítems de Costos Asociados; y los Costos de Financiamiento.

Para el pago **EL CONTRATISTA** deberá presentar los Informes de Progreso de Trabajo en las fechas correspondientes y cumplir con los términos y la documentación requerida en este Contrato y en la Resolución Ministerial MEF-RES-2021-2015- de 17 de septiembre de 2021.

Para que se proceda al pago final, el Contratista deberá cumplir previamente con los requisitos siguientes:

1. Presentar constancia de que el Acta de Recibo Final de la Obra está debidamente firmada por los que participaron en la Inspección Final de la Obra.
2. Presentar constancia de que la Fianza Definitiva de Cumplimiento estará en vigor por el tiempo exigido en vigencia de la Fianza Definitiva o de Cumplimiento.
3. Presentar constancia expedida por el Director de Inspección, que no tiene deudas con El Estado por compensaciones motivadas por demora en la entrega de la obra, ni en concepto de gastos extras en que hubiese incurrido El Estado por culpa del Contratista ni por cualquier otra causa relacionada con la ejecución de la obra.
4. Presentar constancia al Director de Inspección, donde se indique que todos los gastos de mano de obra, materiales y otras obligaciones en que hubo de incurrir con motivo de la ejecución de la obra objeto del contrato, le han sido retribuidos por El Estado o que se han hecho arreglos satisfactorios para su cancelación.
5. Presentar constancia de las reparaciones de los caminos de acceso, por él utilizados, firmada y aprobada por el Director de Inspección.
6. Presentar constancia firmada por la Sección Ambiental del MOP, previa coordinación con el Director de Inspección, donde se certifica que el Contratista ha cumplido con todos los requisitos ambientales a él exigidos en el pliego de cargos.

Dado que la ejecución del Proyecto objeto de este Contrato, es plurianual, en el supuesto que EL ESTADO, con base en el interés público, a solicitud del Ministerio de Economía y Finanzas, opte por diferir las fechas de pago indicadas en esta cláusula, asumirá los costos financieros y de estructuración en general, derivados en la Resolución Ministerial MEF-RES-2021-2015- de 17 de septiembre de 2021. Este costo de financiamiento es independiente del valor del Contrato.

A efectos de perfeccionar lo descrito en el párrafo que antecede, en el supuesto de que se haya realizado Cesión(es) de Crédito(s), y a fin de salvaguardar los derechos de los Cesionarios o Cesionarios Subsiguientes, **EL ESTADO** gestionará el consentimiento de estas. En este caso, no se requerirá que el Contratista suscriba aquellos acuerdos que

se originen del diferimiento de los Informes de Progreso de Trabajo que celebre **EL ESTADO** con lo(s) Cesionario(s) o Cesionario(s) Subsiguiente(s) de éstos.

DÉCIMA: PROHIBICIÓN DE INVOCAR IMPREVISIÓN CONTRACTUAL

De acuerdo al artículo 202 del Decreto Ejecutivo 439 de 2020, el precio global para los trabajos previstos, no podrá ser reducido ni aumentado, ni podrá plantearse la imprevisión contractual para efecto de la variación de precios.

DÉCIMA PRIMERA: CESIÓN DE CONTRATO

El Contratista podrá ceder los derechos y obligaciones que nazcan del presente contrato, previo cumplimiento de los requisitos, autorizaciones y/o formalidades respectivas establecidas por la Ley, el reglamento o por las condiciones consignadas en el pliego de cargos que haya servido de base al presente procedimiento de selección de contratista.

Sin embargo, en todos los casos, será preciso que el cesionario deberá contar con la capacidad técnica y financiera para proseguir o dar inicio a la ejecución del presente contrato, en los mismos términos que el cedente.

El cedente deberá reunir las condiciones y presentar la garantía exigida a El Contratista, y que La Entidad Contratante y el garante consientan en la cesión, haciéndolo constar así en el expediente respectivo.

DÉCIMA SEGUNDA: CESIÓN DE CRÉDITOS

Los créditos reconocidos en los Informes de Progreso de Trabajo aprobados por El Estado, podrán ser cedidos a entidades financieras, para efectos de obtener financiamiento, en la forma establecida en el artículo 97 del Texto Único de la Ley 22 de 2006 ordenado por la Ley 153 de 2020, y la resolución Ministerial MEF-RES-2021-2015- de 17 de septiembre de 2021.

DÉCIMA TERCERA: ÓRDENES DE CAMBIO Y SUSPENSIONES

El CONTRATISTA se obliga a efectuar todos y cada uno de los trabajos adicionales y para tal fin suministrará los materiales equipos, mano de obra y cualquiera otro elemento necesario. Los cambios implicarán el reconocimiento al Contratista, de los costos directos e indirectos que correspondan, y en este caso se formalizarán a través de los ajustes, órdenes de cambio o las adendas correspondientes, las cuales deben ser refrendadas por la Contraloría General de la República.

DÉCIMA CUARTA: RIESGOS

EL CONTRATISTA acepta que de surgir aspectos tales como: imprevistos de construcción no contemplados en la propuesta, no cumplir con las expectativas de la calidad de los trabajos entregados, fenómenos naturales extraordinarios que afecten la ejecución de la obra, entre otros, serán amparados con la fianza y pólizas detalladas en la cláusula siguiente.

DÉCIMA QUINTA: FIANZAS

EL ESTADO declara que **EL CONTRATISTA** ha presentado las siguientes fianzas:

Fianza Definitiva o de Cumplimiento, Una Fianza Definitiva o de Cumplimiento por el Cincuenta por Ciento (50%) del valor del Contrato que responda por la ejecución completa y satisfactoria de la obra, la cual ha sido constituida mediante **Fianza de Cumplimiento No.070-001-000022840-000000**, Endoso No.1, emitida por la **Cía. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.,** por la suma de **QUINCE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS CON 00/100 (B/.**15,471,825.00**),** con una vigencia de **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, para la ejecución de la obra, contados a partir de la entrega de la Orden de Proceder,.

Dicha Fianza se mantendrá en vigor por el término de UN (1) año para responder por vicios redhibitorios, y por el término de TRES (3) años después de que la obra objeto de este Contrato haya sido terminada y aceptada, a fin de responder por defectos de reconstrucción y construcción de la obra. Vencido dicho término y no habiendo responsabilidad exigible, se cancelará esta fianza.

Durante la ejecución de la obra y de suscitarse por cualquier causa atraso en la entrega de la obra, **EL CONTRATISTA** extenderá la vigencia de la fianza de cumplimiento treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento de **EL ESTADO**. La inobservancia de lo anterior, será causal para reclamar la fianza ante la Aseguradora.

DÉCIMA SEXTA: PÓLIZAS

- **Póliza de Responsabilidad Civil, Incluida en la póliza CAR** No.045-006-000000310-000000, 045-006-000000310-000002, 045-006-000000310-000003 y Endoso 1, expedida por la compañía **INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A**, con un límite de responsabilidad para:
- Lesiones Corporales y Daños a la propiedad de con un límite de cobertura de B/.50,000.00 por persona y B/.500,000.00 por evento.

(a) **Póliza de Todo Riesgo Construcción**, No.045-006-000000310-000000 y 045-006-000000310-000002, 045-006-000000310-000003 y Endoso 1, expedida por la **Cía. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A**, por la suma asegurada equivalente al precio contractual.

(b) **Pólizas de Maquinaria y Equipo de Construcción, No.18-06-953470-3, No.18-01-953164-3, No.18-06-953472-3, No.18-01-953167-3 y No.18-01-953165-3,** expedida por la **NACIONAL DE SEGUROS.**

(c) **Póliza de Transporte de Carga,** mediante Nota No.ROD-P0725-001-22 de 25 de febrero de 2022, EL CONTRATISTA señala que dicha póliza no aplica debido a que no importarán equipos ni materiales de bodega a bodega.

DÉCIMA SEPTIMA: RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

Serán causales de resolución administrativa del presente contrato, las que señala el Artículo 136, del Texto Único de la Ley 22 del 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley 153 de 2020, a saber:

1. El incumplimiento de las cláusulas pactadas.
2. La muerte de **EL CONTRATISTA**, en los casos en que deba producir la extinción del Contrato, conforme a las reglas del Código Civil, si no se ha previsto que puede continuar con los sucesores de **EL CONTRATISTA**, cuando sea una persona natural.

VERIFICADO
Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
23 AGO 2022
YAHIR S. SÁNCHEZ H.
Jefe de Fiscalización

3. La declaración judicial de liquidación de **EL CONTRATISTA.**
4. La incapacidad física permanente de **EL CONTRATISTA**, certificada por médico idóneo, que le imposibilite la realización de la obra, si fuera persona natural.
5. La disolución de **EL CONTRATISTA**, cuando se trate de persona jurídica o de alguna de las sociedades que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir el contrato.

Se considerarán también como causales de resolución administrativa por incumplimiento del contrato, pero sin limitarse a ellas, las siguientes:

1. Que **EL CONTRATISTA** rehúse o falle en llevar a cabo cualquier parte de la misma con la diligencia que garantice su terminación satisfactoria dentro del período especificado en el Contrato, incluyendo cualquiera extensión de tiempo debidamente autorizada.
2. No haber comenzado la obra dentro del tiempo debido, según lo establecido en el Acápite PROGRESO DE LA OBRA del pliego de cargos. Queda convenido y aceptado que el presente contrato se resolverá administrativamente, si **EL CONTRATISTA** no iniciare los trabajos dentro de los SIETE (7) días calendario siguiente a la fecha establecida en la Orden de Proceder.
3. Las acciones de **EL CONTRATISTA**, que tiendan a desvirtuar la intención del contrato.
4. El abandono o suspensión de la obra sin la autorización debidamente expedida.
5. La renuencia a cumplir con las indicaciones o acatar las órdenes desconociendo la autoridad del Residente o del Ingeniero.
6. No disponer del personal ni del equipo con la calidad, capacidad y en la cantidad necesaria para efectuar satisfactoriamente la obra dentro del período fijado.

DÉCIMA OCTAVA: TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO

Sin perjuicio de la resolución administrativa del contrato prevista en el capítulo XV, **LA ENTIDAD** podrá dar por finalizado el contrato antes de cumplida la fecha de vencimiento acordada, por decisión unilateral, cuando por circunstancias de interés público debidamente comprobadas lo requieran, en cuyo caso **EL CONTRATISTA** deberá ser indemnizado por razón de los perjuicios causados con motivo de la terminación unilateral por la entidad contratante. Artículo 92 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

DÉCIMA NOVENA: VIGENCIA Y FECHA DE INICIO DEL CONTRATO

Este Contrato tendrá una vigencia de **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO,** contados a partir de la entrega de la **ORDEN DE PROCEDER** a **EL CONTRATISTA.**

La vigencia del Contrato se extenderá hasta la fecha de terminación o vencimiento del mismo, incluidas sus prórrogas, o hasta la fecha establecida para la liquidación del contrato conforme al artículo 106 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020, en caso que se establezca una fecha para la liquidación.

VIGÉSIMA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

LAS PARTES convienen e un término de dos (2) meses una vez vencido el período para la ejecución de este contrato, para su liquidación, para dar cumplimiento al Artículo 106 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

VIGÉSIMA PRIMERA: PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DEL CONTRATO

En caso que alguna de las disposiciones o cláusulas el presente contrato fueren declaradas nulas, las demás cláusulas permanecerán vigentes y válidas, para efecto de la continuación de la ejecución del contrato.

VIGÉSIMA SEGUNDA: CONFDENCIALIDAD/RESERVA DE LA INFORMACIÓN

El CONTRATISTA reconoce que toda la información que se genere producto de la ejecución del presente Contrato, pertenece a **EL ESTADO**, por tanto, mantendrá la misma en reserva por corresponderle a la Entidad Contratante privativamente el derecho a su divulgación, salvo solicitud de autoridad competente.

VIGÉSIMA TERCERA: NOTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES

Las Notificaciones o Comunicaciones que deban efectuarse como consecuencia del presente Contrato, se harán por escrito, en idioma español y serán entregadas en mano, por correo electrónico, o cualquier otro medio fehaciente.
A estos efectos, las partes señalan las siguientes direcciones.

a) Para **EL ESTADO**: Dirección de Administración de Contratos Ministerio de Obras Públicas Paseo Andrews - Albrook, Edificio 810 Segundo Piso, Teléfono 507-9500, Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá

b) Para **EL CONTRATISTA**: Ciudad de Panamá, Provincia de Herrera, Distrito de Chitre, Corregimiento de La Arena, Vía Pese, Edificio Constructora RODSA, teléfono 996-2344 / 996-7044

Toda notificación efectuada en el domicilio constituido en este Contrato, será aceptada como válida mientras dicho domicilio no sea cambiado. Todo cambio de domicilio de cualquiera de las partes deberá ser informado a la otra de inmediato, por medio de una comunicación fehaciente.

VIGÉSIMA CUARTA: RENUNCIA A RECLAMACIÓN DIPLOMÁTICA.

EL CONTRATISTA relevará a **EL ESTADO** y a sus representantes de toda acción derivada del cumplimiento de este contrato, tal como lo establece el Pliego de Cargos y renuncia a invocar la protección de gobierno extranjero, a intentar reclamación diplomática en lo tocante a los deberes y derechos originados en el contrato, salvo en caso de denegación de justicia, tal como lo dispone el Artículo 99 del Texto Único de la Ley N°22 de 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley 153 de 2020.

VIGÉSIMA QUINTA: MODIFICACIONES AL CONTRATO

EL CONTRATISTA acepta de antemano que **EL ESTADO** (por intermedio del **Ministerio de Obras Públicas**) se reserva el derecho de ordenar, en cualquier momento y mediante notificación escrita al Contratista, cambios, ajustes, ampliaciones o reducciones a cualquier parte de los Trabajos o de la Obra (en adelante

"Modificaciones Unilaterales"), cuando así convenga al interés público, sin que se produzcan alteraciones en los precios unitarios establecidos en la propuesta ni derecho a reclamo alguno por parte de **EL CONTRATISTA**. En estos casos se requerirá formalizar estos cambios y alteraciones mediante Adenda suscrita entre **EL ESTADO** y **EL CONTRATISTA**, las cuales requieren el refrendo por parte de la Contraloría General de la República.

VIGÉSIMA SEXTA: REPRESENTANTE DE EL CONTRATISTA.

El personal clave de **EL CONTRATISTA** deberá ser aprobado por **EL ESTADO.** En caso de cualquier cambio de personal clave de **EL CONTRATISTA** en relación con la ejecución de la obra, **EL CONTRATISTA** presentará el correspondiente Currículum Vitae a **EL ESTADO** para su revisión y aceptación en cuanto a la posición nominada por **EL CONTRATISTA. EL ESTADO** notificará formalmente a **EL CONTRATISTA** de la aceptación o rechazo del candidato propuesto. La decisión de **EL ESTADO** en tales asuntos será final y no tendrá que ser motivada. Si una nominación es rechazada, **EL CONTRATISTA** propondrá otros candidatos según fuere el caso, tomando en cuenta los requerimientos de **EL ESTADO** con respecto a experiencia y calificación.

EL CONTRATISTA no designará, remplazará o removerá a cualquier personal clave, sin primero obtener la aprobación de **EL ESTADO.** Si **EL ESTADO** considera que la presencia de tal personal clave de **EL CONTRATISTA** en la obra es de alguna manera perjudicial al proyecto, **EL ESTADO** podrá recomendar, mediante aviso escrito, que **EL CONTRATISTA** a sus solas expensas, provea de un remplazo satisfactorio a **EL ESTADO.**

VIGÉSIMA SÉPTIMA: SUBCONTRATISTA.

EL CONTRATISTA, podrá subcontratar, previa aprobación de **EL ESTADO**, las empresas que a bien requiera, hasta un cuarenta por ciento (40%) de la obra. **EL CONTRATISTA** no empleará ningún Subcontratista sin que haya sido aprobado por **EL ESTADO**. Si en cualquier tiempo o durante el desarrollo de la obra, **EL ESTADO** considera o decide que cualquier Subcontratista no cumple con sus obligaciones, procederá a notificar a **EL CONTRATISTA** quien inmediatamente tomará las medidas necesarias para corregir la situación.

PARÁGRAFO: EL CONTRATISTA reconoce que él será responsable ante **EL ESTADO** por cualquier acto u omisión de sus Subcontratistas encargados de la ejecución de alguna parte de la obra serán considerados como empleados de **EL CONTRATISTA.**

VIGÉSIMA OCTAVA: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DEL TRABAJO Y DEL CONTROL Y PRUEBAS.

El ESTADO, durante todo el proceso de construcción, hasta la fecha de su aceptación final, directamente y a través de un contratista externo especializado, si así lo requiera, supervisará e inspeccionará las obras que se efectuarán por parte de **EL CONTRATISTA.**

VIGÉSIMA NOVENA: ACTA DE ACEPTACIÓN FINAL.

Luego de alcanzar la terminación de la obra, si el Contratista determina que todos los requerimientos para la aceptación final se han cumplido, el Contratista enviará al Ministerio de Obras Públicas una notificación de Terminación del Proyecto.

Seguidamente, tan pronto como sea razonablemente posible, se realizará una Inspección al Proyecto por parte del Director Nacional de Inspección o quien él designe por escrito, el Inspector asignado al proyecto por **EL ESTADO**, por el Inspector de la Contraloría en la provincia en la cual está ubicado el Proyecto y por el Contratista, y si la encuentran completa y correcta, de acuerdo con todos los términos del contrato, así se hará constar levantando el Acta de Aceptación Final de la Obra y del Contrato, debidamente firmada por los participantes de la Inspección Final de la vía.

El Acta de Aceptación Final recogerá la terminación de la obra Objeto del contrato.

TRIGÉSIMA: MULTA.

EL CONTRATISTA acepta y queda convenido que la multa por incumplimiento corresponderá al tres por ciento (3%) dividido entre treinta (30), por cada día calendario de atraso del valor equivalente a la porción dejada de entregar o ejecutar por el Contratista, acorde a lo estipulado en el Artículo 133 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020. El valor total de la multa no será en ningún caso superior al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y deberá ingresar al Tesoro Nacional.

TRIGÉSIMA PRIMERA: OTRAS SANCIONES ECONÓMICAS.

Sin perjuicio en lo establecido en la Cláusula anterior, **EL ESTADO** podrá imponer sanciones económicas al Contratista por incumplimiento o no conformidades (entendiendo como tales las faltas o defectos en la aplicación de las actividades, o medidas de control, o las metodologías o verificaciones comprometidas en el Sistema de Gestión de Calidad, o en los diferentes Planes de Manejo de Tráfico, Manejo Ambiental aprobados por el Proyecto, o de obligatorio cumplimiento por las Leyes aplicables vigentes, complementadas con lo estipulado en el Anexo del Pliego de Cargos, el cual forma parte del presente contrato), cuando las mismas ocurran y en especial cuando sean recurrentes o no son corregidas bajo los términos, condiciones y plazos indicados por **EL ESTADO** para cada caso, dependiendo la gravedad del incumplimiento o la no conformidad. Las sanciones económicas se aplicarán tanto a incumplimientos de, como a las no conformidades con, lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes (Segunda Edición Revisada de 2002), Manual de Especificaciones Ambientales (Edición Agosto de 2002), Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.

Para aplicar una sanción, **EL ESTADO** notificará por escrito al Contratista del incumplimiento o la no conformidad, e incluirá la evidencia y el fundamento en base al cual se determinó el incumplimiento o la no conformidad, así como el nivel de gravedad asignado y el grado de repetición que corresponda. Adicionalmente, si **EL ESTADO** lo considera subsanable la notificación a **EL CONTRATISTA** incluirá los términos, condiciones y plazos que deberá cumplir para subsanar el incumplimiento o la no conformidad aplicable. En caso de que no se cumpla la subsanación requerida por **EL ESTADO**, en los términos, condiciones y plazos notificados, el incumplimiento o la no conformidad serán considerados como incidencia repetida y se notificará nuevamente con grado de repetición superior a efectos de establecer el importe de la sanción aplicable, y así sucesivamente hasta su subsanación definitiva.

Una vez fijada la sanción económica, si esta se ha considerado no subsanable, se descontará directamente en la siguiente cuenta presentada por **EL CONTRATISTA**.

TRIGÉSIMA SEGUNDA: SOLVENCIA FINANCIERA Y ECONÓMICA.

EL CONTRATISTA declara y garantiza que posee la solvencia financiera y económica para cumplir con este Contrato. Declara **EL CONTRATISTA** que se encuentra en capacidad de pagar sus deudas a medida que éstas venzan y posee suficiente capital de trabajo calificado para cumplir sus obligaciones.

TRIGÉSIMA TERCERA: EXAMEN DEL PLIEGO DE LICITACIÓN Y CONTRATO, INCLUYENDO ANEXOS AL MISMO. RENUNCIA A RECLAMOS.

El Contratista declara y garantiza que ha examinado a cabalidad el Pliego de Licitación y este Contrato, incluyendo los Anexos al mismo. También declara que los mismos documentos antes mencionados tienen suficiente información completa sobre el Proyecto para poder cumplirlo a cabalidad. Declara **EL CONTRATISTA** que conoce bien sus términos y disposiciones, por lo tanto renuncia a reclamos alegando desconocimiento de los mismos o a causa de falta de información.

TRIGÉSIMA CUARTA: POSESIÓN DE EXPERIENCIA Y CALIFICACIONES ADECUADAS PARA EJECUTAR EL TRABAJO.

El **CONTRATISTA** declara y garantiza que, por sí mismo y a través de sus Subcontratistas, posee toda la experiencia y calificaciones adecuadas para ejecutar el Trabajo y construir el Proyecto, de conformidad con los términos y condiciones de este Contrato.

TRIGÉSIMA QUINTA: El hecho que **EL ESTADO** se abstenga de ejercer todos o cualquiera de sus derechos bajo este Contrato o conforme a cualquiera Ley Aplicable, o incurra en cualquier demora en ejercerlos, no constituye ni se podrá interpretar como una renuncia a esos derechos. Si **EL ESTADO** omite notificarle a **EL CONTRATISTA** un incumplimiento de los términos y condiciones de este Contrato, dicha omisión no constituirá una dispensa de dicho incumplimiento.

TRIGÉSIMA SEXTA: FUERZA MAYOR / CASO FORTUITO

Se considera Fuerza Mayor, conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos imprevistos fuera del control de EL CONTRATISTA que ejecuta los trabajos, producidos por hechos del hombre, a los cuales no ha sido posible resistir.
Se considera Caso Fortuito conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos de la naturaleza que no hayan podido ser previstos, tales como un naufragio, terremotos y otros de igual o parecida índole.

TRIGÉSIMA SÉPTIMA: ETICA/GOBERNANZA/ANTICORRUPCIÓN

El Contratista garantiza, se compromete y declara que ni él ni a través de interpuesta persona ha incurrido ni incurrirá, directa o indirectamente, en ninguna de las siguientes conductas:

1. Pagar, dar, entregar, recibir, prometer, o acordar una dádiva, donación, coima, soborno, regalos, aportes o comisiones ilegales, bienes u otros objetos de valor, bajo cualquier modalidad.

2. No haber pagado directa o indirectamente sumas o cantidades ilícitas, como premios o incentivos, en moneda local o extranjera en la República de Panamá o en cualquier otro lugar en que dicha conducta se relacione con el contrato en violación de las leyes anticorrupción de la República de Panamá o de cualquier otra jurisdicción en el extranjero, a servidores públicos, partidos políticos o sus directivos, candidatos políticos o a terceros que puedan influir en la ejecución o supervisión del contrato.

En el caso de que **EL CONTRATISTA** incurra en cualquiera de las conductas establecidas en esta cláusula constituirá una infracción al Texto Único de la Ley de Contrataciones Públicas de la República de Panamá y/o a la "Convención Contra la Corrupción de las Naciones Unidas y/o la "Convención Interamericana Contra la Corrupción", dando lugar a la resolución administrativa del contrato y a la inhabilitación del contratista por un período de cinco años.

La Entidad Contratante realizará las diligencias correspondientes para poner en conocimiento a la Contraloría General de la República de las irregularidades, la cual podrá llevar a cabo las auditorías adscritas a su competencia a fin de recuperar posibles lesiones patrimoniales al Estado a través de la Fiscalía de Cuentas. Lo anterior es sin perjuicio de la responsabilidad civil y/o penal correspondiente derivada del incumplimiento contractual.

TRIGÉSIMA OCTAVA: SOSTENIBILIDAD

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras, **EL CONTRATISTA** se compromete a gestionar sus actividades de acuerdo con:
Todos los principios, valores y compromisos expresados en El Pacto de Integridad, el Código de Ética y los Principios de Sostenibilidad y en particular se compromete a:

- No utilizar ni apoyar el uso de ninguna forma de trabajo infantil, esclavitud, servidumbre, trabajo forzoso obligatorio o trata de personas o cualquier otra forma de explotación;
- Garantizar la igualdad de oportunidades, la libertad de asociación y la promoción del desarrollo de cada individuo;
- Oponerse al uso del castigo corporal, coerción mental o abuso verbal;
- Cumplir con las leyes aplicables y el código de trabajo sobre horas de trabajo y salarios;
- No tolerar la corrupción de ninguna manera o forma en ninguna jurisdicción, incluso si tales actividades son permitidas, toleradas o no procesables;
- Evaluar y reducir el impacto ambiental de sus propios productos y servicios o a lo largo de todo su ciclo de vida;
- Utilizar los recursos materiales de forma responsable, a fin de lograr un crecimiento sostenible que respete el medio ambiente y los derechos de las generaciones futuras;
- Implementar modelos de gestión similares dentro de su propia cadena de suministro,
- **El CONTRATISTA** reconoce que la Entidad Contratante tiene el derecho, en cualquier momento, de verificar el cumplimiento por parte del mismo de las obligaciones asumidas en este documento.

TRIGÉSIMA NOVENA: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras el contratista deberá cumplir las normas relativas a Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad e Higiene en el Trabajo. Será responsable de implementar las acciones necesarias para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal. Deberá suministrar los implementos necesarios para proteger la vida y salud de su personal.

Colocará señales de advertencia y mantendrá medidas razonables para garantizar la seguridad y protección del público, según las condiciones en el sitio de la obra. Se incluirán entre otros la instalación de vallas de seguridad, rótulos de señalización preventiva de peligros y otras señales que fueren necesarias.

CUADRAGÉSIMA: PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

EL CONTRATISTA se obliga a desempeñar y ejecutar a cabalidad la obra, cumpliendo con los planes y compromisos adquiridos con la Entidad Contratante, fundamentado en las leyes, decretos y normas de la República de Panamá, así como los acuerdos o convenios de cooperación, asistencia o ayuda internacional de los cuales el Estado sea parte, en materia de protección al ambiente en general y uso sostenible de los recursos naturales.

Será responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, cuando el Estudio de Impacto Ambiental así lo requiera, realizar un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que consulte las necesidades de la comunidad cercana al área de influencia del proyecto. Este (PMA) deberá seguir los lineamientos socioambientales establecidos por la entidad y será presentado para revisión y aprobación a la entidad rectora.

El Plan de Manejo Ambiental incluye todas las medidas de prevención, mitigación y compensación relacionadas a los impactos identificados para el proyecto. El PMA también incluye un Plan de Mitigación en el que se identifican y recomiendan las medidas que el contratista promotor y/o concesionario de proyecto, deberá aplicar para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales negativos significativos identificados en el estudio de impacto ambiental.

CUADRAGÉSIMA PRIMERA: CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES.

EL CONTRATISTA se obliga a cumplir fielmente con todas las leyes, decretos, ordenanzas provinciales, acuerdos municipales que sean aplicables a la obra, disposiciones legales vigentes y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **EL ESTADO**.

CUADRAGÉSIMA SEGUNDA: TIMBRES.

Este contrato está exento de los timbres fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 36 de la Ley 6 de 2 de febrero de 2005, que modifica el Numeral 28 del Artículo 973 del Código Fiscal.

CUADRAGÉSIMA TERCERA: LEGISLACIÓN APLICABLE

Este contrato tiene su fundamento en el Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020 y el Decreto Ejecutivo No. 439 de 10 de septiembre de 2020.

Las controversias relativas a la ejecución, desarrollo, terminación o liquidación del Contrato que no puedan ser resueltas directamente por **LAS PARTES**, serán resueltas por los Tribunales panameños, conforme a la legislación de la República de Panamá.

CUADRAGÉSIMA CUARTA: PERFECCIONAMIENTO Y VALIDEZ DEL CONTRATO

El presente contrato requiere para su validez y perfeccionamiento, el refrendo de la Contraloría General de la República, según el Artículo 93 del Texto Único de la Ley No. 22 del 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

Para constancia de lo convenido, se firma este documento, en la ciudad de Panamá, a los ocho (8) días del mes de junio de dos mil veintidós (2022).

POR EL ESTADO:

RAFAEL J. SABONGE V.
Ministro de Obras Públicas

DERECHO SUPERIOR 23-05-22 REVISADO MOP

POR EL CONTRATISTA:
CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS

JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SÁEZ
Representante Legal

GERARDO SOLÍS
CONTRALOR GENERAL
REFRENDO:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Panamá, 24 AGO 2022 (_____) de _____ de 20____.

EAR/JR/ode

VERIFICADO 23 [illegible] 2022

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN
FECHA: 2023.12.26 09:46:08 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

508809/2023 (0) DE FECHA 12/22/2023

QUE LA SOCIEDAD

BIOECOLOGICA INGENIEROS S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 762476 (S) DESDE EL MARTES, 6 DE MARZO DE 2012
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE.
- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: HEYDA KARINA GUERRA HERNANDEZ.
SUSCRIPTOR: ANN ELIZABETH MARTINEZ.
PRESIDENTE: JOSEPH BENAIM.
DIRECTOR: JOSEPH BENAIM.
DIRECTOR / SECRETARIO: LUIS RICARDO CASTILLO.
AGENTE RESIDENTE: CASTILLO, DEL LEON & ASOCIADOS.
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JUSTINE DE FRIAS.
TESORERO: JUSTINE DE FRIAS.
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE.
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE Y EN AUSENCIA TEMPORALES O ABSOLUTAS, SERA CUALQUIER PERSONA QUE LA JUNTA DIRECTIVA DESIGNE.
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS.
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES 10,000.00, DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES NOMINATIVAS O AL PORTADOR, CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS O AL PORTADOR.
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA.
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 3:29 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404389942

27

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL



Joseph Maurice
Benaim Setton

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-MAR-1975
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 06-OCT-2015 EXPIRA: 06-OCT-2025

8-482-718



Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) auténtico(s).

Herrera, 15 SEP 2023

Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VIRGINIA ESTHER SEGUNDO BARRAGAN
FECHA: 2023.11.23 11:08:44 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

471531/2023 (0) DE FECHA 23/11/2023

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA RODSA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 312652 (S) DESDE EL VIERNES, 23 DE FEBRERO DE 1996
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ
SUSCRIPTOR: RIGOBERTO ANTONIO NIETO

DIRECTOR: DAYRA ENITH GUERRA GRAJALES
DIRECTOR / PRESIDENTE: JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ
DIRECTOR / TESORERO: JUAN EDUARDO RODRIGUEZ RODRIGUEZ
SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

AGENTE RESIDENTE: FLOR MARIA VEGA CARVAJAL.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE O EL VICE-PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS
EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE B/.10,000.00 MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA.ESTE CAPITAL ESTA DIVIDIDO EN 100 ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE B/.100.00 CADA ACCION.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

-NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.-

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 23 DE NOVIEMBRE DE 2023A LAS 11:06 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404349872





REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera, 29 AGO 2023

Licda. Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ASAMBLEA LEGISLATIVA
LEGISPAN

Tipo de Norma: LEY

Número: 35 *Referencia:*

Año: 1978 *Fecha(dd-mm-aaaa):* 30-06-1978

Titulo: POR LA CUAL SE REORGANIZA EL MINISTERIO DE OBRAS PUBICAS.

Dictada por: CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

Gaceta Oficial: 18631 *Publicada el:* 31-07-1978

Rama del Derecho: DER. ADMINISTRATIVO

Palabras Claves: Obras públicas, Organización gubernamental, Calles

Páginas: 3 *Tamaño en Mb:* 0.711

Rollo: 23 *Posición:* 486

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

AÑO LXXV PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, LUNES 31 DE JULIO DE 1978 No. 18.631

CONTENIDO

CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas.

AVISOS Y EDICTOS

CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

REORGANIZASE EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

LEY No. 35
(De 30 de Junio de 1978)

Por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas

EL CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

DECRETA:

ARTICULO 1.- El Organo Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Obras Públicas tendrá la misión de llevar a cabo los programas e implantar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación.

ARTICULO 2.- El concepto de Obras Públicas tal como se utiliza en esta Ley, aplicado con exclusividad al Ministerio de Obras Públicas, comprende los bienes nacionales, tales como fuentes de materiales de construcciones, carreteras, calles, puentes, edificios o construcciones de cualquier clase que por Ley o por disposición del Organo Ejecutivo le sean adscritos para el cumplimiento de sus objetivos.

ARTICULO 3.- El Ministerio de Obras Públicas, para la atención de los asuntos de sú competencia, tendrá las siguientes funciones:

a) Ejercer la administración, supervisión e inspección y control de las obras públicas, para su debida construcción o mantenimiento, según el caso;

b) Ejecutar los programas que le encomiende el Organo Ejecutivo sobre investigaciones y análisis de las obras públicas en relación a su uso y necesidades futuras, así como proyectar la política y programas de acción ajustados a los planes globales del Estado.

c) Dictar las normas técnicas y diseño y construcción de calles, carreteras y puentes y revisar para aprobar o improbar los planos y especificaciones para la construcción o reconstrucción de tales obras;

d) Establecer las normas del transporte vehicular terrestre en cuanto a pesas y dimensiones para el debido uso y conservación de las vías de circulación pública;

e) Efectuar los levantamientos cartográficos nacionales, establecer las normas técnicas en esta materia y coordinar las labores cartográficas con las otras dependencias del Estado que realizan trabajos de cartografía especializados;

f) Coordinar las políticas, planes, programas y acciones del Ministerio con los otros ministerios y entidades del sector público, vinculados a las obras públicas;

g) Rendir cuentas de su administración financiera y patrimonial, conforme a las leyes y normas que regulan el sistema de contabilidad, planificación y presupuesto de la administración pública;

h) Atender la administración de los recursos humanos, financieros y materiales asignados para la realización de los programas a su cargo y sus necesidades de funcionamiento dentro de los presupuestos aprobados y las normas generales que rigen la administración pública;

i) Promover la recopilación, procesamiento y sistematización de datos referentes a las obras públicas y cooperar en las labores censales o estadísticas nacionales o sectoriales en las materias de su competencia;

j) Asesorar y otorgar apoyo al sector privado para su mejor participación en la ejecución de políticas, planes y programas de responsabilidad intersectorial;

k) Elaborar y presentar los informes, balances, estados periódicos de situación, avance y rendimiento de sus programas y presupuestos, así como las memorias anuales o informes que sean requeridos por el Organo Ejecutivo y Legislativo y las entidades regulares de los respectivos sistemas;

l) Participar en la confección y celebración de tratados, convenios, conferencias y eventos internacionales de su competencia;

m) Tener relaciones con organismos internacionales o extranjeros afines, en cuanto tales relaciones promuevan el cumplimiento de sus propios fines. Deberá coordinar esta función con el Ministerio de Relaciones Exteriores;

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

DIRECTOR

HUMBERTO SPADAFORA P.

OFICINA:

Editora Renovación, S.A., Vía Fernández de Córdoba (Vista Hermosa). Teléfono 61-7894 Apartado Postal B-4 Panamá, 9-A República de Panamá.

AVISOS Y EDICTOS Y OTRAS PUBLICACIONES
Dirección General de Ingresos
Para Suscripciones ver a la Administración

SUSCRIPCIONES

Mínima: 6 meses: En la República: B/.18.00
En el Exterior B/.18.00
Un año en la República: B/.36.00
En el Exterior: B/.36.00

TODO PAGO ADELANTADO
Número suelto: B/.0.25 Solicítese en la Oficina de Venta de Impresos Oficiales. Avenida Eloy Alfaro 4-16.

n) Dictar los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines; y

o) Cumplir cualquier otro cometido que se le atribuya para el cumplimiento de los fines del Estado.

ARTICULO 4.- Orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y por los organismos de Consulta, de Asesoría, los Nacionales de Dirección y Supervisión; los Provinciales y Regionales de Dirección y Ejecución; y por cada uno de los Departamentos y Secciones que determine la presente Ley o que sean establecidos posteriormente por necesidades del servicio.

ARTICULO 5.- La dirección del Ministerio corresponde al Ministro y al Viceministro del Ministerio de Obras Públicas.

ARTICULO 6.- Los Organismos Consultivos estarán formados por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, la Junta Profesional y la Comisión de Equipo y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 7.- Los Organismos de Asesoría estarán formados por el Departamento de Planificación, el Departamento Jurídico, el Departamento de Auditoría y el Departamento de Información y Relaciones Públicas y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 8.- Los Organismos Nacionales de Dirección y Supervisión están formados por la División Técnica de Ingeniería y la División Técnica de Administración. La División Técnica de Ingeniería está integrada por la Dirección de Mantenimiento Vial, la Dirección de Equipo y Talleres, la Dirección Industrial, la Dirección de la Carretera Panamericana, la Dirección de Proyectos Especiales, la Dirección del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", la Dirección de Diseños e Inspecciones y por aquellos que sean creados en el futuro.

La División Técnica de Administración está integrada por el Departamento de Personal, el Departamento de Servicios Generales, el Departamento de Compras, el Departamento de Equipo y Almacenes, el Departamento de Finanzas, el Departamento de Contabilidad y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 9.- Los Organismos Provinciales, Regionales o Especiales de Ejecución están formados por la Dirección Provincial de Panamá, la Dirección Provincial de Darién, la Dirección Provincial de Chiriquí, la Dirección Provincial de Bocas del Toro, la Dirección Provincial de Veraguas, la Dirección Provincial de Colón y la Comarca de San Blas, la Dirección Provincial de Los Santos, la Dirección Provincial de Herrera, la Dirección Provincial de Coclé, la Dirección Metropolitana de Calles y Drenajes Pluviales, la Dirección Metropolitana de Edificios Públicos y la Dirección del Ferrocarril de Chiriquí-MOP y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 10.- Quedan derogadas todas las disposiciones legales contrarias a la presente ley y en especial la Ley 84 de 1o. de julio de 1941, el Decreto 864 de 8 de enero de 1946, el Decreto Ley 18 de 6 de mayo de 1947, el Decreto Ley 8 de 6 de mayo de 1954, el Decreto 5 de 19 de enero de 1955, la Ley 7 de 27 de enero de 1956, la Ley 13 de 24 de enero de 1958, el Decreto 460 de 5 de diciembre de 1959, la Ley 6 de 25 de enero de 1967 y el Decreto 14 de 22 de enero de 1969.

ARTICULO 11.- Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación.

COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE.-

Dada en la ciudad de Panamá, a los 30 días del mes de Junio de mil novecientos setenta y ocho.-

DEMETRIO B. LAKAS
Presidente de la República

GERARDO GONZALEZ V.,
Vicepresidente de la República

JOSE OCTAVIO HUERTAS,
Presidente de la Asamblea Nacional de Representantes de Corregimientos

El Ministro de Gobierno y Justicia,
JORGE E. CASTRO

El Ministro de Relaciones Exteriores,
NICOLAS GONZALEZ REVILLA

El Ministro de Hacienda y Tesoro, ai.,
LUIS M. ADAMES

El Ministro de Educación,
ARISTIDES ROYO

El Ministro de Obras Públicas, ai.,
WALLACE FERGUSON

El Ministro de Comercio e Indusrias,
JULIO E. SOSA

El Ministro de Desarrollo Agropecuario,
RUBEN D. PAREDES

El Ministro de Trabajo y Bienestar Social,
ADOLFO AHUMADA

El Ministro de Salud,
ABRAHAM SAIED

El Ministro de Vivienda,
TOMAS G. ALTAMIRANO D.

El Ministro de Planificación y Política Económica,
NICOLAS ARDITO BARLETTA

Comisionado de Legislación,
MARCELINO JAEN

Comisionado de Legislación,
NILSON A. ESPINO

Comisionado de Legislación,
MANUEL B. MORENO

Comisionado de Legislación,
MIGUEL A. PICARD AMI

Comisionado de Legislación,
RICARDO A. RODRIGUEZ

Comisionado de Legislación,
ERNESTO PEREZ BALLADARES

Comisionado de Legislación,
SERGIO PEREZ SAAVEDRA

Comisionado de Legislación,
CARLOS PEREZ HERRERA

Comisionado de Legislación,
RUBEN D. HERRERA

Comisionado de Legislación,
ROLANDO MURGAS T.

FERNANDO MANFREDO JR.,
Ministro de la Presidencia

AVISOS Y EDICTOS

"AVISO"

Pongo en conocimiento del público en general que he vendido a la sociedad anónima denominada HOTEL COLONIAL, S.A., por medio de la Escritura Pública No. 1574 de 10 de septiembre de 1973 de la Notaría Primera del Circuito de Panamá, el establecimiento comercial de mi propiedad denominado HOTEL COLONIAL, ubicado en Calle Cuarta No. 3-76 de la ciudad de Panamá.

Panamá, 28 de septiembre de 1973.-

José Antonio González Castillo
7-AV-82-902

L 446135
(Primera Publicación)

AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 7013 del 7 de julio de 1978, de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, en la Ficha 028099, Rollo 1412, Imagen 0109, de la Sección de MicroPelícula (Mercantil) del Registro Público, ha sido disuelta la sociedad "COMPAÑIA ABRO, S.A.".

L440648
(única publicación)

AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 6503 de 27 de junio de 1978 de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, a la Ficha 028045, Rollo 1409, Imagen 0111, de la Sección de MicroPelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la Sociedad "FINANCIERA MARITIMA SUESTE, S.A.".

L440815
(única publicación)

AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 6602 de 28 de junio de 1978 de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, a la Ficha 028046, Rollo 1409, Imagen 0128, de la Sección de MicroPelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la Sociedad "COMPAÑIA DE NAVEGACION FLORAMAR, S.A.".

L440814
(única publicación)

EDICTO EMPLAZATORIO No. 9

La suscrita, Juez Municipal del Distrito de San Miguelito, por medio del presente EDICTO

CITA Y EMPLAZA

a LUIS CARLOS URRUNAGA RIVAS, varón, panameño, casado, conductor, nacido en la Ciudad de Panamá, el día

G.O. 18631

Ley 35

(De 30 de junio de 1978)

"Por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas."

EL CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACIÓN

DECRETA:

Artículo 1. .El Órgano Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Obras Públicas tendrá la misión de llevar a cabo los programas e implantar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación.

Artículo 2. El concepto de Obras Públicas tal como se utiliza en esta Ley, aplicado con exclusividad al Ministerio de Obras Públicas, comprende los bienes nacionales, tales como fuentes de materiales de construcciones, carreteras, calles, puentes, edificios o construcciones de cualquier clase que por Ley o por disposición del Órgano Ejecutivo le sean adscritos para el cumplimiento de sus objetivos.

Artículo 3. El Ministerio de Obras Públicas, para la atención de los asuntos de su competencia, tendrá las siguientes funciones:

a) Ejercer la administración, supervisión e inspección y control de las obras públicas, para su debida construcción o mantenimiento, según el caso;

b) Ejecutar los programas que le encomiende el Órgano Ejecutivo sobre investigaciones y análisis de las obras públicas en relación a su uso y necesidades futuras, así como proyectar la política y programas de acción ajustados a los planes globales del Estado.

c) Dictar las normas técnicas y diseño y construcción de calles, carreteras y puentes y revisar para aprobar o improbar los planos y especificaciones para la construcción o reconstrucción de tales obras;

d) Establecer las normas del transporte vehicular terrestre en cuanto a pesas y dimensiones para el debido uso y conservación de las vías de circulación pública;

e) Efectuar los levantamientos cartográficos nacionales, establecer las normas técnicas en esta materia y coordinar las labores cartográficas con las otras dependencias del Estado que realizan trabajos de cartografía especializados;

f) Coordinar las políticas, planes, programas y acciones del Ministerio con los otros ministerios y entidades del sector público, vinculados a las obras públicas;

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

ACTA DE TOMA DE POSESION

En la ciudad de Panamá siendo [illegible]:00 de la mañana del

dia 25 del mes de julio de 2019, se presentó a las oficinas del

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS CAMILO ALBERTO CARDENAS CORTES

quien es de nacionalidad PANAMEÑA mayor de edad, con cédula de identidad

personal No. 7-707-2408 y carnet de Seguro Social No.999-9999

con Domicilio en LAS CRUCES, LOS SANTOS

y Teléfono No. _____, con el fin de tomar posesión del cargo de

DIVISIONARIO DE OBRAS PUBLICAS

en OBRAS / LOS SANTOS / CUADRILLA LOS SANTOS

No. de empleado 13-32078, con un sueldo mensual de B/.3.000.00 ,para el

cual fue nombrado. segun Decreto No. 89 del 17 de julio de 2019.

El posesionado juró cumplir fielmente la Constitución y Leyes de la Republica

y los deberes inherentes a su cargo.

Se anulan los timbres de Ley

EL POSESIONADO
CAMILO ALBERTO CARDENAS CORTES
Ced.: 7-707-2408

EL QUE DA POSESION
LICDO.PEDRO ASPRILLA A.
Jefe de la Oficina Institucional
de Recursos Humanos

Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación,y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 22 DIC 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera





Yo Licda Rita Betilda Huerta Solis Notaria Publica del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación, y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 22 DIC 2023

Testigo

Testigo

Licda Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

REPUBLICA DE PANAMA

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No.97
20 de agosto de 2019

El suscrito Jefe de la Oficina Institucional de Recursos Humanos en uso de sus facultades legales,

R E S U E L V E:

1. Asignar funciones a **GILBERTO RODRÍGUEZ BALLESTEROS** con cédula de identidad personal No.7-118-425, como **DIRECTOR PROVINCIAL DE LOS SANTOS**, de este Ministerio.

2. Esta Resolución rige a partir del 2 de agosto de 2019.

Dada en le ciudad de Panamá, a los 20 días del mes de agosto de 2019.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE,

LUIS ALMENGOR
Jefe de la Oficina Institucional de
Recursos Humanos

Licda. Rita Betilda Huerta Solis Notaria Publica del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación,y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 22 DIC 2023

Testigo Testigo

Licda. Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Publica de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA



Licda Rita Belilda Huerta Solis Notaria Pública del Circuito de Herrera con cédula 6-82-443 hago constar que he cotejado este documento con una fotocopia presentada para su comparación,y admito que es su fiel reproducción

Herrera, 22 DIC 2023

Testigo Testigo

Licda Rita Belilda Huerta Solis
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

RESOLUCIÓN No 137
De 14 de julio de 2021

"Por medio de la cual se realiza delegación al licenciado IBRAIN ENRIQUE VALDERRAMA ALVENDAS, con cédula de identidad personal 8-725-1100"

El Ministro de Obras Públicas,
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que mediante la Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, se reformó la Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, que reorganiza el Ministerio de Obras Públicas y la Ley No. 94 de 1973, sobre contribución por valorización y dicta otra disposición.

Que el Artículo No. 4 de la Ley 35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, señala que "orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro y contará en su estructura organizativa y funcional con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales".

Que el Reglamento Interno del Ministerio de Obras Públicas aprobado por Resolución No. 187-05 de 6 de mayo de 2005, en su Artículo No. 8 señala que "El Ministro en su condición de autoridad nominadora es el responsable de la conducción técnica y administrativa de la institución y delegará en las unidades administrativas de mando superior las funciones de dirección que correspondan a los objetivos institucionales de conformidad con la Ley".

Que el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que comprende las reformas aprobadas por la Ley 18 de 2003, la Ley 44 de 2006, la Ley 65 de 2010 y la Ley 8 de 2015, establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.

Que el artículo 7 de la Ley General de Ambiente señala que las "actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluyendo aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y Comarcas Indígenas".

Que el artículo 8 de citada Ley, establece "sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior, las actividades, obras o proyectos públicos o privados que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos y con base en los criterios de protección ambiental pueden generar riesgos ambientales bajo o moderados, esto es, que generen impactos ambientales negativos no significativos y que no conlleven riesgos ambientales negativos, previo a su ejecución, podrán optar por Guías de Buenas Prácticas Ambientales por el Ministerio de Ambiente. El Contenido de estas Guías no podrá ser menor de lo que actualmente se contempla para las actividades, obras o proyectos de bajo impacto".

Que el artículo 2, punto 44 de la referida Ley establece el conceptos de las Guías de Buenas Prácticas Ambientales señalando que un "conjunto de herramientas que incorporan las variables ambientales y sociales complementarias a las regulaciones ambientales vigentes estableciendo acciones de prevención, mitigación, corrección

14

o compensación y que minimicen daños ambientales que los promotores de un proyecto, obra o actividad de desarrollo implementen a fin de garantizar la protección y prevención de daños en los factores ambientales".

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá.

Que la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021, por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse en las áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) que requieran estudio de impacto ambiental y se dictan otras disposiciones".

Que mediante Resolución 079 de 16 de julio de 2019, se le delega al licenciado Ibraín Valderrama algunas funciones relacionadas con el tema ambiental, que requieren ser ampliadas.

Que el literal b del artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, "Por el cual se aprueba la Estructura Organizativa del Ministerio de Obras Públicas" establece que, la representación legal del Ministerio la ejerce el Ministro.

Que en virtud de las consideraciones anteriormente expuestas,

RESUELVE:

PRIMERO: Delegar al licenciado IBRAIN ENRIQUE VALDERRAMA ALVENDAS, con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, Secretario General, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, suscriba el memorial de adopción de las Guías de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA) para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de carretas, incluyendo Puentes, así como la Construcción y Mantenimiento de Ciclo Vías, Pasos Peatonales Elevados Vehiculares y Peatonales, ubicados en la servidumbre vial e intervenida y firme la Declaración Jurada para la entrega de las mismas; así como suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionadas con las GBPA.

SEGUNDO: Delegar al licenciado IBRAIN ENRIQUE VALDERRAMA ALVENDAS, con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, Secretario General, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, suscriba la solicitud de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental y suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionadas con el SINAP, incluyendo la facultad para notificarse de la resolución final.

TERCERO: Delegar al licenciado IBRAIN ENRIQUE VALDERRAMA ALVENDAS, con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, Secretario General, para suscribir toda la información que se requiera para la entrega de instrumentos de Gestión Ambiental, trámites y seguimiento ambiental.

CUARTO: Mantener la delegación de temas ambientales establecida en la Resolución 079 de 16 de julio de 2019.

QUINTO: Remitir copia autenticada de la presente Resolución a la Oficina de Control Fiscal de la Contraloría General de la República, en el Ministerio de Obras Públicas y a todas las Direcciones y/o Departamentos del mismo y al Ministerio de Ambiente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ SECRETARÍA GENERAL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ASESORÍA LEGAL MOP VERIFICADO

SEXTO: Esta Resolución empieza a regir a partir del día su firma.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, se reformo la Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008 y Reglamento Interno del Ministerio de Obras Públicas aprobado por Resolución No. 187-05 de 6 de mayo de 2005, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021.

Dado en la ciudad de Panamá, a los Catorce (14) días del mes de Julio de dos mil veintiuno (2021).

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

RAFAEL J. SABONGE V.
Ministro

RJSV/mab/yarh

Ministerio de Obras Públicas
A las 11:50 ( ) de la mañana
de Hoy quince (15) Julio
de Dos Mil veintiuno (2021)
Notifico a Ibrain Valderrama
el contenido de la Resolución # 137 que antecede

La parte Notificada

El funcionario que Notifica

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panamá, 03 de mayo 2023

12

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

DECRETO EJECUTIVO Nº 112

(de 1 de Julio 2019)

"Que nombra a los Ministros (as) y Viceministros (as) de Estado"

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
En uso de sus facultades constituciones y legales

DECRETA:

Artículo 1. Nómbrese a las siguientes personas para ocupar los cargos de Ministro de Estado:

José Gabriel Carrizo Jaén	**Ministro de la Presidencia**
Carlos Eduardo Romero Montenegro	**Ministro de Gobierno**
Alejandro Guillermo Ferrer López	**Ministro de Relaciones Exteriores**
Maruja Guadalupe Gorday Moreno De Villalobos	**Ministra de Educación**
Rafael Jose Sabonge Vilar	**Ministro de Obras Públicas**
Rosario Emilia Turner Montenegro	**Ministra de Salud**
Doris Yaneth Zapata Acevedo	**Ministra de Trabajo y Desarrollo Laboral**
Ramón Eduardo Martinez De La Guardia	**Ministro de Comercio e Industrias**
Inés María Samudio De Gracia	**Ministra de Vivienda y Ordenamiento Territorial**
Augusto Ramón Valderrama Barragán	**Ministro de Desarrollo Agropecuario**
Markova Concepción Jaramillo	**Ministra de Desarrollo Social**
Héctor Ernesto Alexander Hansell	**Ministro de Economía y Finanzas**
Aristides Royo Sánchez	**Ministro para Asuntos del Canal**
Rolando Augusto Mirones Ramirez	**Ministro de Seguridad Pública**
Milciades Abdiel Concepción López	**Ministro de Ambiente**

Artículo 2. Nómbrese a las siguientes personas para ocupar el cargo de Viceministros (as) de Estado:

Juan Antonio Ducruet Núñez	**Viceministro de la Presidencia**
Juana Manuela López Córdoba	**Viceministra de Gobierno**

Ausencio Palacio Pineda	**Viceministro de Asuntos Indígenas**
Federico Alfaro Boyd	**Viceministro de Relaciones Exteriores**
Erika Alexandra Mouynes Brenes	**Viceministra de Asuntos Multilaterales y Cooperación**
Zonia Eneida Gallardo Castillo de Smith	**Viceministra Académica de Educación**
José Pío Castillero Cortez	**Viceministro Administrativo de Educación**
Ricardo Abdiel Sánchez García	**Viceministro de Infraestructura de Educación**
Librada Jisell De Frías Barrios	**Viceministra de Obras Públicas**
Luis Francisco Sucre Mejía	**Viceministro de Salud**
Roger Alberto Tejada Bryden	**Viceministro de Trabajo y Desarrollo Laboral**
Juan Carlos Sosa Quintero	**Viceministro de Comercio Exterior**
Omar Edgardo Montilla Morales	**Viceministro de Comercio Interior**
José Agripino Batista González	**Viceministro de Ordenamiento Territorial**
Rogelio Enrique Paredes Robles	**Viceministro de Vivienda**
Carlo Guillermo Rognoni Arias	**Viceministro de Desarrollo Agropecuario**
Milagros Guadalupe Ramos Castro de García	**Viceministra de Desarrollo Social**
David Kassim Saied Torrijos	**Viceministro de Economía**
Jorge Luis Almengor Caballero	**Viceministro de Finanzas**
Ivor Axel Pittí Hernández	**Viceministro de Seguridad Pública**
Jorge Luis Acosta Díaz	**Viceministro de Ambiente**

Artículo 3. El presente Decreto comenzará a regir a partir de la toma de posesión del cargo.

COMÚNIQUESE Y CÚMPLASE

Dado en la ciudad de Panamá, a los 1 días del mes de Julio del año dos mil diecinueve (2019)

LAURENTINO CORTIZO COHEN

Presidente de la República

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
REGISTRADO

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA DE HERRERA

NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Licda. Rita Betilda Huerta Solís

NOTARIA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Calle Belarmino Urriola, a un costado del Banco Nacional

Teléfono: 996-2497

ESCRITURA N°. 1911 DE 17 DE Marzo DE 20 22.

POR LA CUAL: **Se Protocoliza Convenio del CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS....----------**

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

REPÚBLICA DE PANAMÁ

REPUBLICA DE PANAMA PAPEL NOTARIAL

14. 3.22 0800

NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO MIL NOVECIENTOS ONCE ---------- (1911).-

Por la cual: Se Protocoliza Convenio del **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS.**-- ----------

----------Chitré, 17 de marzo de 2022----------

En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, Republica de Panamá, a los diecisiete (17) días del mes de marzo de dos mil veintidós (2022), ante mí, **Licenciada RITA BETILDA HUERTA SOLÍS,** mujer, panameña, mayor de edad, casada, cedulada número seis-ochenta y dos-cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), vecina de esta ciudad, **NOTARIA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA** y ante los testigos instrumentales señores **NÉCTOR DARIO MASCUÑANA HERNÁNDEZ,** varón, soltero, cedulado número seis-setecientos cuatro-cincuenta y uno (6-704-51) y **MARISÍN CRUZ RODRÍGUEZ,** mujer, soltera, cedulada número seis-setecientos siete-dos mil doscientos cuarenta y seis (6-707-2246), ambos panameños, mayores de edad, y vecinos de este Circuito Notarial de Herrera, personas a quienes conozco y son hábiles para testificar, compareció personalmente el **LICENCIADO MARIO ALBERTO PIMENTEL MENDOZA,** varón, panameño, soltero, mayor de edad, con cédula de identidad personal número seis-setecientos trece-mil doscientos setenta y nueve (6-713-1279), residente en Urbanización Villas de Las Mercedes, Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, persona a quien conozco y actúa en nombre y representación de la Sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.,** sociedad anónima organizada y creada de acuerdo con las Leyes de la República de Panamá, y debidamente inscrita a Ficha trescientos doce mil seiscientos cincuenta y dos (312652), Rollo cuarenta y ocho mil ochocientos cincuenta y cuatro (48854), Imagen catorce (14), de la Sección de Mercantil del Registro Público y de la Sociedad **BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A.,** sociedad anónima debidamente constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público de Panamá al folio setecientos sesenta y dos mil cuatrocientos setenta y seis (762476), debidamente autorizado para este acto, mediante actas que más adelante se insertan, me solicitó que protocolizara en esta Escritura Pública, como en efecto protocolizo, Convenio del **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS:**----------

CONVENIO DEL CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS CONFORMADO POR LAS SOCIEDADES ANÓNIMAS CONSTRUCTORA RODSA, S.A. y BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A.---- Entre los suscritos a saber: **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ,** varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número seis-setenta y tres-ciento seis (6-73-106), actuando en su condición de representante legal de la sociedad denominada, **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.,** sociedad anónima debidamente constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público

de Panamá, a ficha trescientos doce mil seiscientos cincuenta y dos (312652), rollo cuarenta y ocho mil ochocientos cincuenta y cuatro (48854), imagen catorce (14) con domicilio en Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena, Calle Vía Pesé, por una parte, y por la otra **JOSEPH MAURICE BENAIM SETTON**, varón panameño, mayor de edad, con domicilio en Panamá, portador de la cédula de identidad personal número ocho – cuatrocientos ochenta y dos – setecientos dieciocho (8-482-718), actuando en su condición de representante legal de **BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A.**, sociedad anónima debidamente constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público de Panamá al folio setecientos sesenta y dos mil cuatrocientos setenta y seis (762476), con domicilio en Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, en adelante denominadas **LAS PARTES** acuerdan celebrar el presente **ACUERDO CONSORCIAL**, para la ejecución en su totalidad del **Contrato Nº UAL-1-13-2022** del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS"**, con fundamento en las siguientes **CLÁUSULAS**: **CLÁUSULA PRIMERA:** Acuerdan las partes, que el nombre del **CONSORCIO** es **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS.- CLÁUSULA SEGUNDA:** Acuerdan las partes, que el **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS** tendrá su domicilio en la Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena, Calle Vía Pesé, Edificio Constructora Rodsa.--- **CLÁUSULA TERCERA: EL CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS** tendrá una duración limitada al período necesario para la ejecución en su totalidad del **Contrato Nº UAL-1-13-2022** del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS".- CLÁUSULA CUARTA: EL CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS** tendrá como objetivo principal participar en forma conjunta y responder solidariamente ante el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICA** por todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta, el pliego de cargos, el contrato y de toda la ejecución de la obra, así como de las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en el desarrollo de la propuesta y del contrato. Esta solidaridad se extiende en el caso que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICA** instaure cualquier tipo de acción legal en lo administrativo o judicial.-- **CLÁUSULA QUINTA: EL CONSORCIO** acuerda que la empresa líder será **CONSTRUCTORA RODSA, S.A**, cada uno de los componentes será responsable de acuerdo a los siguientes porcentajes, en función a las tareas que deberá llevar a cabo como parte integrante: **CONSTRUCTORA RODSA, S.A., cincuenta por ciento (50%).--- BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A., cincuenta por ciento (50%).--- CLÁUSULA SEXTA:** Se nombra como **Representante Legal o Apoderado Legal** del **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS** a **Juan Alexis Rodríguez Sáez.** El Representante Legal contará con

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ
3 24.3.22 080
01210
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA
REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

todas las facultades para ejercer sus funciones. Se nombra como apoderados especiales del consorcio a los representantes legales de cada una de las empresas que integran el Consorcio, en caso de ausencia de los representantes legales, cada parte asignará un representante con amplios poderes y disponibilidad durante todo el tiempo que se le requiera por la ausencia de los representantes legales de las empresas que conforman el Consorcio, para atender, tanto el programa de trabajo que se elabore, como cualquier otro asunto que requiera de su presencia, los cuales igualmente coordinarán las tareas técnicas y profesionales.--- **CLÁUSULA SÉPTIMA:** Las empresas miembros del **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS** se comprometen solidariamente, a ejecutar la obra cumpliendo con todas las especificaciones técnicas y especiales contenidas en el Pliego de Cargos y en la propuesta para la licitación por mejor valor número dos mil veintiuno-cero-cero nueve-cero-cero siete-LV-cero cero siete nueve siete cuatro **(2021-0-09-0-07-LV-007974,** del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS".**-- Para constancia y fe se firma el documento hoy trece (13) de diciembre del año dos mil veintiuno (2021).--- (Fdos) JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ.- Representante Legal de la Empresa CONSTRUCTORA RODSA, S.A.------ JOSEPH MAURICE BENAIM SETTON.-- Representante Legal de la Empresa BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A.----------

COPIA DEL ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE JUNTA DE ACCIONISTAS DE CONSTRUCTORA RODSA, S.A., CELEBRADA EL DIA TRECE (13) DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO (2021).--- En la ciudad de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá, siendo las nueve (9:00) de la mañana de hoy trece (13) de diciembre de dos mil veintiuno (2021), en las oficinas de la sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.**, sociedad anónima organizada y creada de acuerdo a las Leyes de la República de Panamá, y debidamente inscrita a ficha número trescientos doce mil seiscientos cincuenta y dos (312,652), inscrita al Rollo número cuarenta y ocho mil ochocientos cincuenta y cuatro (48,854), Imagen número catorce (14) de la Sección de Mercantil del Registro Público, se reunieron la totalidad de los accionistas con derecho a voz y voto, previa convocatoria.---- Estando presente o debidamente representados en dicha reunión los tenedores de la totalidad de acciones emitidas y en circulación, quienes renunciaron a su derecho al aviso previo.--- Presidió la reunión el señor **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ**, presidente de la Sociedad y el titular actuó como secretario el señor **JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.**--- Habiendo el quórum reglamentario el presidente abrió la sesión y manifestó que el propósito de la reunión es: **PRIMERO:** Considerar la conveniencia que la sociedad, **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** celebre acuerdo consorcial con la empresa **BIOECOLÓGICA**

INGENIEROS, S.A., para la conformación del **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS,** para la ejecución del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS".**-- A proposición de la totalidad de los accionistas se acordó por unanimidad lo siguiente: **SE RESUELVE: PRIMERO:** Autorizar que la Empresa **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** celebre acuerdo consorcial con la empresa **BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A.,** para la conformación del **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS.-- SEGUNDO:** Autorizar a **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ,** varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número seis-setenta y tres-ciento seis (6-73-106), para que, actuando en nombre y representación de **CONSTRUCTORA RODSA S.A.,** suscriba cuantos documentos públicos o privados resulten necesarios o convenientes a los fines de las resoluciones que en la presente acta se adoptan. --- **TERCERO:** Se autoriza a la Firma Legal **M&P ABOGADOS** para que proceda a la protocolización del acuerdo consorcial y de esta acta en una escritura pública y a la firma de la misma en nombre de esta sociedad.--- No habiendo otro asunto que tratar se clausuró la reunión a las diez de la mañana (10:00 a.m.) del mismo día.--- (Fdos) PRESIDENTE: JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ.--- SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.--- Quienes suscribimos, **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ y JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ,** en nuestro carácter de PRESIDENTE y SECRETARIO, respectivamente de la sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A., CERTIFICAMOS:** Que lo anteriormente transcrito es copia fiel e íntegra del Acta de la Reunión Extraordinaria de la **JUNTA DE ACCIONISTAS** de dicha sociedad celebrada el día trece (13) de diciembre de dos mil veintiuno (2021), en la que estuvo presente o debidamente representado la totalidad de las acciones emitidas pagadas y en circulación, con derecho a voto según el Pacto Social y que fuimos expresamente autorizados para extender la presente Certificación.-- PRESIDENTE: JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ.--- SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.--- Minuta refrendada por la Firma Legal **M&P ABOGADOS,** sociedad civil inscrita en la Sección Mercantil del Registro Público a ficha veinticinco millones cuarenta y seis mil cincuenta y dos (25046052), con oficinas ubicadas en Edificio Don Armando, Primer Piso, frente a la Clínica Venancio Villarreal, Chitré, Provincia de Herrera.--- (Fdo) **Licenciado Mario Alberto Pimentel Mendoza.----------**

ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE JUNTA DE ACCIONISTAS DE BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A.-- CELEBRADA EL DIA TRECE (13) DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO (2021).---- En la ciudad de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá, siendo las nueve (9:00) de la mañana de hoy trece (13) de diciembre de dos mil veintiuno (2021), en las oficinas de la sociedad

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

REPUBLICA DE PANAMA
5
14. 3.22 0801
01210
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A., sociedad anónima debidamente constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público de Panamá al folio setecientos sesenta y dos mil cuatrocientos setenta y seis (762476), se reunieron la totalidad de los accionistas con derecho a voz y voto, previa convocatoria.--- Estando presente o debidamente representados en dicha reunión los tenedores de la totalidad de acciones emitidas y en circulación, quienes renunciaron a su derecho al aviso previo.--- Presidió la reunión el señor **JOSEPH MAURICE BENAIM SETTON**, presidente de la Sociedad y el titular actuó como secretario el señor **LUIS RICARDO CASTILLO.**--- Habiendo el quórum reglamentario el presidente abrió la sesión y manifestó que el propósito de la reunión es: **PRIMERO:** Considerar la conveniencia que la sociedad **BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A.**, celebre acuerdo consorcial con la empresa **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.**, para la conformación del **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS** para la ejecución del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADOS DE MACARACAS"**.-- A proposición de la totalidad de los accionistas se acordó por unanimidad lo siguiente: **SE RESUELVE: PRIMERO:** Autorizar que la Empresa **BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A.**, celebre acuerdo consorcial con la empresa **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.**, para la conformación del **CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS.-- SEGUNDO:** Autorizar a **JOSEPH MAURICE BENAIM SETTON**, varón panameño, mayor de edad, con domicilio en Panamá, portador de la cédula de identidad personal número ocho – cuatrocientos ochenta y dos – setecientos dieciocho (8-482-718), para que, actuando en nombre y representación de **BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A.**, suscriba cuantos documentos públicos o privados resulten necesarios o convenientes a los fines de las resoluciones que en la presente acta se adoptan.---- **TERCERO**: Se autoriza a la Firma Legal **M&P ABOGADOS** para que proceda a la protocolización del acuerdo consorcial y de esta acta en una escritura pública y a la firma de la misma en nombre de esta sociedad.--- No habiendo otro asunto que tratar se clausuró la reunión a las diez de la mañana (10:00 a.m.) del mismo día.--- (Fdos) PRESIDENTE: JOSEPH MAURICE BENAIM SETTON.- SECRETARIO: LUIS RICARDO CASTILLO.-- Quienes suscribimos, **JOSEPH MAURICE BENAIM SETTON y LUIS RICARDO CASTILLO**, en nuestro carácter de PRESIDENTE y SECRETARIO, respectivamente de la sociedad **BIOECOLÓGICA INGENIEROS, S.A.**--- CERTIFICAMOS: Que lo anteriormente transcrito es copia fiel e íntegra del Acta de la Reunión Extraordinaria de la **JUNTA DE ACCIONISTAS** de dicha sociedad celebrada el día trece (13) de diciembre de dos mil veintiuno (2021), en la que estuvo presente o debidamente representado la totalidad de las acciones emitidas pagadas y en circulación, con derecho a voto según el Pacto Social y que fuimos expresamente autorizados para

6

extender la presente Certificación.---- (Fdos) PRESIDENTE: JOSEPH MAURICE BENAIM SETTON.- SECRETARIO: LUIS RICARDO CASTILLO.-- Minuta refrendada por la Firma Legal **M&P ABOGADOS,** sociedad civil inscrita en la Sección Mercantil del Registro Público a ficha veinticinco millones cuarenta y seis mil cincuenta y dos (25046052), con oficinas ubicadas en Edificio Don Armando, Primer Piso, frente a la Clínica Venancio Villarreal, Chitré, Provincia de Herrera.--- (Fdo) **Licenciado Mario Alberto Pimentel Mendoza.**---- LEÍDO este instrumento a los comparecientes en presencia de los testigos instrumentales mencionados todos lo encontraron conforme y le dieron su aprobación firmándose para constancia por todos y por ante mí, la Notaria que doy fe.-- El número de orden que le corresponde a esta Escritura es el MIL NOVECIENTOS ONCE (1911).—(Fdos) LICENCIADO MARIO ALBERTO PIMENTEL MENDOZA.- NÉCTOR DARIO MASCUÑANA HERNÁNDEZ.-- MARISÍN CRUZ RODRÍGUEZ.- LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLÍS, NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA.--- Concuerda con su original esta copia la que expido, sello y firmo en la ciudad de Chitré, a los diecisiete (17) días del mes de marzo dos mil veintidós (2022).- ----------

Lic. Rita Betilda Huerta Solis
Notaría Pública del
Circuito de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA



NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. 5
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

Yo, **LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,**
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725,

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 26 JAN 2024

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. - 1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Rafael Jose
Sabonge Vilar



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO:09-OCT-1978
LUGAR DE NACIMIENTO:PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 24-JUN-2014 EXPIRA: 24-JUN-2024

8-721-2041

TRIBUNAL ELECTORAL
DIRECCIÓN GENERAL DE IDENTIFICACIÓN
NI03TA6X01QTNV
8-721-2041

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. 5
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

Yo, **LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,**
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula
No. 4-157-725,

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 26 JAN 2024

Testigos Testigos

LIC. RAUL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. - 1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Ministerio de Obras Públicas
Despacho del Secretario General

Panamá, 22 de enero de 2024
SG-SAM-124-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Estelmy Ospilla
Fecha: 26-01-2024
Hora: 2:12 pm

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Sirva la presente para hacerle entrega del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **"Diseño, Construcción y Financiamiento de Calles y Alcantarillado de Macaracas, Provincia de Los Santos "Construcción de Alcantarillado Sanitario (Redes, Estaciones de Bombeo, Planta de Tratamiento y Calles Intervenidas)".** A desarrollarse corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos. Para que sea sometido al proceso de evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo al Decreto Ejecutivo 1 del 01 de marzo de 2023, El Ministerio de Obras Publicas es el Promotor de este proyecto.

En adición a lo antes indicado, le comunicamos los siguientes puntos:

1. El documento consta de 14 capítulos, tal como lo dispone el Decreto antes mencionado; con un total de 1387 páginas.(Cuatro Tomos)

2. Este EsIA fue preparado por los Consultores:

• Otilia Sánchez;	IAR-035-2000
• Héctor Justiniani;	DEIA-IRC-063-2020
• José P. Castillo;	IRC-020-004
• Ninfa Mendoza;	DEIA- IRC-058-2022
• Ana L. Vega;	DEIA- IRC-013-2007
• Adrián Mora;	DEIA- IRC-002-2019
• Yessica Moran;	DEIA- IRC-087-2021

3. La página Web del MOP es www.mop.gob.pa; central telefónica 507-9400, Dirección actual es Paseo Andrews, Albrook.-Edificios N° 810 y 811.

4. Las notificaciones deseamos recibirlas en el Despacho de la Secretaría General del MOP.

Adjunto a la presente, se incluye un (1) ejemplar original impreso y dos (2) copia digital en (CD), del Estudio de Impacto Ambiental en mención, y los siguientes documentos:

- Original de Paz y Salvo vigente a nombre del MOP.
- Recibo de pago al Ministerio de Ambiente N° 6015526 a nombre del MOP en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Copia de Cedula de Identidad Personal notariada de S.E. Rafael Sabonge, Ministro de Obras Públicas.
- Copia de Cédula de Identidad Personal notariada del Sr. Ibrain Valderrama, Secretario General.
- Documentos adjuntos (permisos y autorizaciones)

Con muestras de consideración y respeto, nos despedimos de usted,

Atentamente,

Ibrain Valderrama
Secretario General

IV/VdeG/ew
c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental
Archivos

REPÚBLICA DE PANAMÁ — SECRETARÍA GENERAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ — R.C.S. 5 — PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) personas (s) que firma (firmaron) el presente documento, se (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art 835 C.J.) En virtud de identificación que se me presentó

Panamá, 26 IAN 2024

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto