

**RESPUESTA A COMENTARIOS DE LA NOTA DEIA-
DEEIA-AC-0182-1611-2021**

**PROYECTO:
RESIDENCIAL VILLAS DE SANTA CLARA**

**UBICADO EN:
CORREGIMIENTO DE LA CONCEPCIÓN, DISTRITO DE
BUGABA, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE
PANAMÁ.**

**PROMOTOR:
INMOBILIARIA, B.G; S.A.**

**CINTYA SÁNCHEZ
CONSULTORA AMBIENTAL
REGISTRO IAR-074-98 (ACT. 2020)**

ENERO 2022

Proyecto: Residencial Villas de Santa Clara	Promotor: Inmobiliaria B.G., S.A.
EsIA – Categoría II	Ubicación: Bugaba, Chiriquí
# Ampliación: 2	

David, 14 de enero de 2022

Ing. Domiluis Domínguez
Director Nacional
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Albrook, Panamá

Ing. Domínguez:

Por este medio, damos respuesta a nota aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0182-1611-2021**, relacionada con el proyecto Residencial Villas de Santa Clara – EsIA – CAT II, ubicado en la comunidad de Santa Clara, corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.

1. En seguimiento a la respuesta de la pregunta número uno (1), de la primera información aclaratoria, se indica: "*La superficie de la propiedad es de 16 hectáreas + 4,654.34 metros cuadrados medido ...*" aunado a lo anterior, en la respuesta a la pregunta 6, se indica: "*Sobre el drenaje natural que es el otro colindante con el proyecto, la proyección que hay sobre la Calle Novena del proyecto hacia la calle de rodadura de asfalto del conjunto residencial existente, esa conexión no se realizará. La otra imagen que muestra una calle sobre el drenaje natural, esta pertenece al residencial Santa Clara que es colindante con el proyecto.*", no obstante, las coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental y de acuerdo al mapa generado, el polígono del terreno cuenta con una superficie de 15 Ha+ 9689.9 m² También se observa que el polígono está conformado por infraestructuras (calles) de las que se indica que no forman parte del presente alcance del EsIA, por lo que se solicita:
 - a. Verificar y presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia del polígono del proyecto "Residencial Vilas de Santa Clara" e indicar la superficie correspondiente.

Respuesta 1:

En atención a la solicitud de aclaración sobre la superficie del polígono del proyecto emitida por la Dirección de Información Ambiental, la promotora verificó en campo el polígono con equipo topográfico Marca LEICA Modelo TCRP1203/ GPS Marca

GARMIN-ETREX10, generando la información la cual indica que la superficie de la finca #485 es de 16 ha + 4,654.34 m², adjunto las coordenadas UTM Datum WGS84. Esta finca incluye la superficie que ocupan dos calles existentes (dos segmentos), ya que están construidas en los terrenos pertenecientes a la finca #485 y para ello medió en su momento los permisos ambientales correspondientes (EsIA Cat I Residencial Santa Clara y GBPA para la calle principal), lo que motivó que indicáramos que no formaban parte de la evaluación del proyecto Residencial Villas de Santa Clara.

En el diseño del residencial Villas de Santa Clara, la calle Séptima desemboca en la calle denominada “Existente” (ya construida), es por ello que no puede excluirse del diseño; la otra calle que se encuentra en el conjunto habitacional ya construido no se unirá con la calle Novena del proyecto en evaluación.

DATOS DE CAMPO DE LA FINCA #485				
ESTACION	LONGITUD	RUMBOS	ESTE (m) UTM Datum WGS84	NORTE (m) UTM Datum WGS84
1-2	198.11	S07 48' 14"W	318855.379	942554.966
2-3	52.59	N81 31' 52"W	318828.479	942358.689
3-4	49.20	N81 33' 16"W	318776.461	942366.434
4-5	189.69	N51°32'38"W	318727.800	942373.660
5-6	4.32	N20°31'25"W	318540.168	942401.555
6-7	10.07	N14°12'02"W	318538.655	942405.596
7-8	10.48	N27°46'35"W	318536.184	942415.361
8-9	8.58	N23°22'12"W	318531.302	942424.630
9-10	10.81	N39°22'28"W	318527.900	942432.503
10-11	15.70	N11°01'57"W	318521.044	942440.858
11-12	22.66	N17°22'45"W	318518.039	942456.268
12-13	9.80	N29°40'49"W	318511.272	942477.891
13-14	8.34	N01°09'52"W	318506.421	942486.402
14-15	7.37	N38°23'25"E	318506.251	942494.739
15-16	5.58	N45°06'55"E	318510.828	942500.516
16-17	7.53	N55°06'11"E	318514.781	942504.452
17-18	5.82	S89°07'04"E	318520.954	942508.758
18-19	8.44	N60°52'51"E	318526.774	942508.669
19-20	24.81	N22°24'27"E	318534.144	942512.774
20-21	13.29	N01°09' 03"W	318543.601	942535.710
21-22	11.86	N12°48'41"W	318543.334	942548.997
22-23	12.69	N26°23'23"W	318540.704	942560.562
23-24	27.87	N38°56'43"W	318535.064	942571.929

DATOS DE CAMPO DE LA FINCA #485				
ESTACION	LONGITUD	RUMBOS	ESTE (m) UTM Datum WGS84	NORTE (m) UTM Datum WGS84
24-25	32.32	N58°27'37"W	318517.545	942593.605
25-26	13.44	N52°13'59"W	318490.004	942610.509
26-27	9.10	N44°30'16"W	318479.377	942618.742
27-28	21.78	N40°08'48"W	318473.002	942625.228
28-29	9.18	N14° 10' 31"W	318458.957	942641.880
29-30	3.79	N19° 28' 59"E	318456.708	942650.782
30-31	8.04	N51° 39' 09"E	318457.971	942654.352
31-32	5.79	N14° 16' 56"E	318464.280	942659.343
32-33	6.54	N15° 48' 16"E	318465.709	942664.955
33-34	5.60	NO2° 25' 07"E	318467.489	942671.244
34-35	7.20	N14° 49' 07"W	318467.726	942676.844
35-36	8.86	N37° 33' 49"W	318465.884	942683.805
36-37	19.71	N63° 47' 10"W	318460.484	942690.826
37-38	44.77	N21° 32' 38"E	318442.799	942699.534
38-39	45.28	N24° 08' 59"E	318459.239	942741.175
39-40	24.30	N23° 23' 49"E	318477.766	942782.497
40-41	28.20	N69° 48' 54"E	318487.416	942804.800
41-42	27.46	N80° 22' 37"E	318513.885	942814.531
42-43	20.66	S85° 41'00"E	318540.962	942819.122
43-44	30.46	N86°37'45"E	318561.562	942817.567
44-45	35.31	N76°37'13"E	318591.966	942819.357
45-46	19.71	N60°15'33"E	318626.319	942827.529
46-47	60.01	N52°42'10"E	318643.429	942837.305
47-48	31.89	N76°59'11"E	318691.168	942873.668
48-49	46.36	S74°07'43"E	318722.243	942880.850
49-50	51.85	S56°01'58"E	318766.831	942868.172
50-51	24.41	S87°05'20"E	318809.832	942839.204
51-52	16.90	S14°00'47"E	318834.215	942837.964
52-53	6.31	S45°54'16"W	318838.307	942821.567
53-54	8.47	S35°41'58"E	318833.773	942817.174
54-55	4.72	S33°01'29"W	318838.717	942810.293
55-56	13.92	S00°29'40"W	318836.142	942806.332
56-57	11.53	S46°42'16"W	318836.022	942792.414
57-58	8.16	S07°36'41"E	318827.631	942784.509
58-59	6.77	S69°05'33"W	318828.712	942776.424
59-60	10.54	S20°18'50"W	318822.385	942774.007
60-61	4.76	S06°32'49"E	318818.725	942764.119
61-62	12.28	S26°46'01"E	318819.267	942759.390
62-63	7.05	S84°25'07"E	318824.800	942748.422

DATOS DE CAMPO DE LA FINCA #485				
ESTACION	LONGITUD	RUMBOS	ESTE (m) UTM Datum WGS84	NORTE (m) UTM Datum WGS84
63-64	21.28	S24°55'04"E	318831.815	942747.737
64-65	75.25	S80°26'00"E	318840.780	942728.439
65-66	13.43	S11°45'33"W	318914.980	942715.933
66-67	69.79	N80°26'00"W	318912.243	942702.785
67-68	8.76	S14°11'41"E	318843.422	942714.384
68-69	20.66	S01°54'18"E	318845.570	942705.891
69-70	19.63	S44°57'48"E	318846.257	942685.239
70-71	11.41	S29°09'12"E	318860.128	942671.350
71-72	20.56	S44°08'03"E	318865.688	942661.384
72-73	9.30	S23°30'23"W	318880.006	942646.626
73-74	16.06	S31°07'27"E	318876.296	942638.095
74-75	14.30	S07°54'53"W	318884.596	942624.349
75-76	3.50	S12°09'59"E	318882.627	942610.188
76-77	11.32	S32°19'03"E	318883.364	942606.769
77-78	25.77	S10°01'09"E	318889.414	942597.205
78-79	40.11	S80°26'00"E	318893.897	942571.831
79-80	15.67	S14°15'10"W	318933.450	942565.165
80-81	66.82	N80°26'00"W	318929.591	942549.975
81-1	10.32	S53°41'08"W	318863.698	942561.080
DATOS DE LA CURVA				
	CURVA#	LONG. ARCO	RADIO	AREA (M2)
	C1	11.382	7.507	- 14.58 M2

2. En seguimiento a la respuesta de la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, se indica que: *"La Quebrada Cañazas y Drenaje Natural no serán intervenidas. Para la Qda. Cañazas no hay ninguna estructura programada, el colindante es una finca pecuaria que no tiene ninguna similitud con el proyecto residencial. Para las respuestas desde la b) hasta la h) no se desarrollan puesto que no habrá trabajos en las fuentes de agua Qda. Cañazas y Drenaje Natural..."*. Sin embargo, mediante Informe técnico de la Dirección de Seguridad Hídrica, se indica. *"En el EsIA se menciona que la Quebrada Cañazas colinda con el proyecto, sin embargo al verificar el área de drenaje del polígono del proyecto, esta quebrada esta ubicada dentro del polígono del proyecto, al igual que la quebrada Sin Nombre. La quebrada sin nombre es un afluente de la Quebrada Cañazas. Para verificar el*

área de drenaje en el polígono del proyecto se utilizó la información del mapa topográfico 1:25, 000 y se imprimió en una escala 1:5, 000... ”. Aunado a lo anterior, en la cartografía referente a la verificación de coordenadas aportadas en la primera aclaratoria, realizada por DIAM, se observa la presencia de una ramificación del cuerpo hídrico denominado en el EsIA como quebrada Sin Nombre por lo que se solicita:

- a. Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara la fuente hídrica con su respectivo ancho (cuerpo de agua superficie, ramal de la Quebrada Cañazas) con su correspondiente servidumbre de protección, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- b. Presentar longitud con sus coordenadas y datum de referencia de la superficie de protección definida en función de la Ley Forestal, del ramal de la Quebrada Cañazas que intercepta el polígono del proyecto.
- c. Integrar el análisis del estudio hidrológico, análisis de posibles impactos, medidas de mitigación propuestas.
- d. Presentar el plano del anteproyecto integrando el ramal de la Quebrada Cañazas segundo, en cumplimiento con la Ley Forestal.
- e. Ampliar la información presentada en los puntos 6 Hidrología, 6.6.1 calidad de agua tomando en cuenta las quebradas.

Respuesta 2:

En relación con la unión de la Qda. Cañazas con la Qda. Sin Nombre dentro de los terrenos del proyecto, indicamos que dentro del polígono del proyecto estas dos fuentes de agua no se unen; ambas salen del área sin conectarse entre sí. Para sustentar esta respuesta, buscamos el criterio objetivo del Departamento Hídrico de la Regional de Chiriquí (MIAMBIENTE), quienes fueron a campo y verificaron que las quebradas no se unen dentro del terreno. Adjunto, informe emitido por los técnicos.

En relación con las áreas adyacentes a las quebradas Qda. Sin Nombre y Qda. Cañazas, la franja de protección forestal es de 10 metros, cumpliendo así con lo dispuesto en la Ley Forestal (Ley #1 de 1994, artículo 23, numeral 2; “... En los ríos y quebradas, se tomará en

consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros; ...”). El ancho promedio del cauce de la Qda. Sin Nombre que atraviesa el polígono es de 5.87 m, por lo cual el área adyacente de protección en ambos lados del cauce es de 10 metros.

Esperando responder plenamente con las aclaraciones solicitadas, para que este proyecto residencial pueda tener la aprobación ambiental y contribuir con la economía local deprimida por los efectos pandémicos de todos conocido.

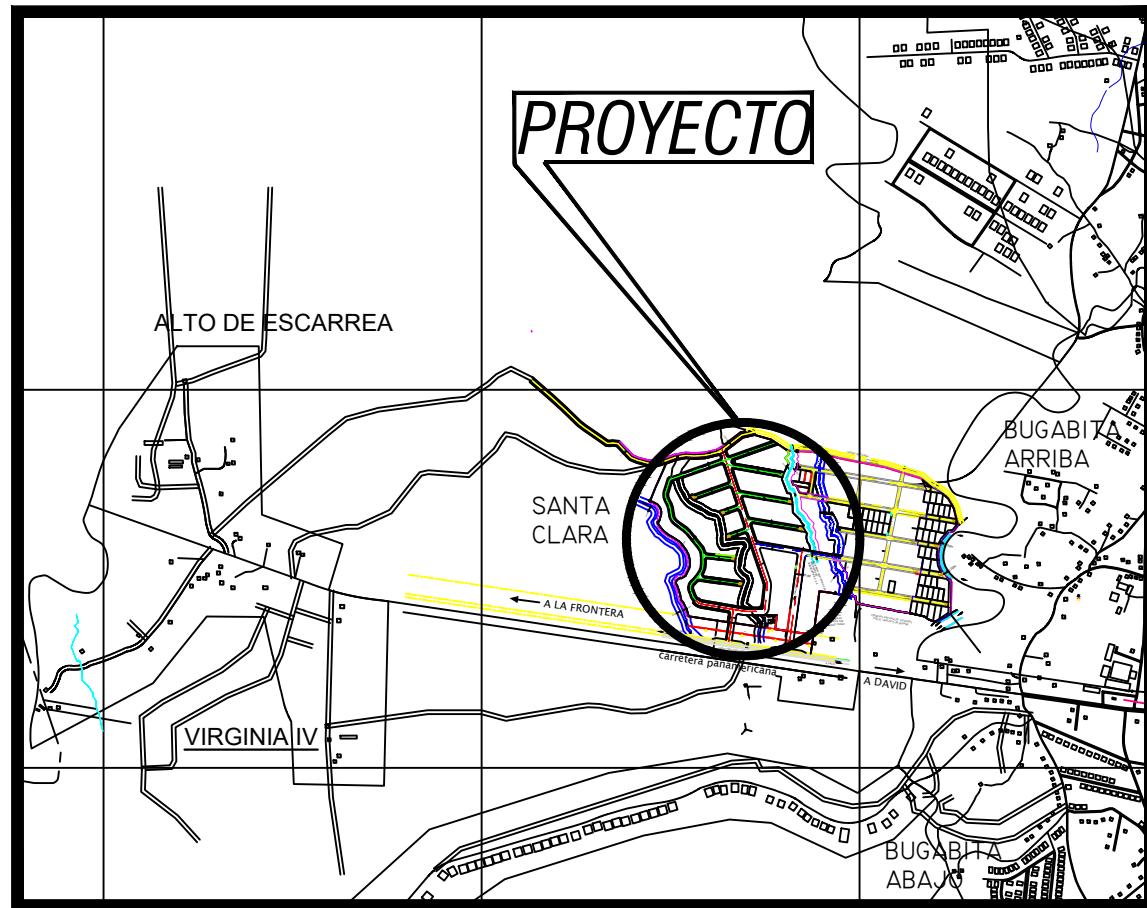
Adjunto, lo indicado.

Plano demostrativo de la finca

Coordenadas UTM Datum WGS84

Informe de la Sección de Seguridad Hídrica

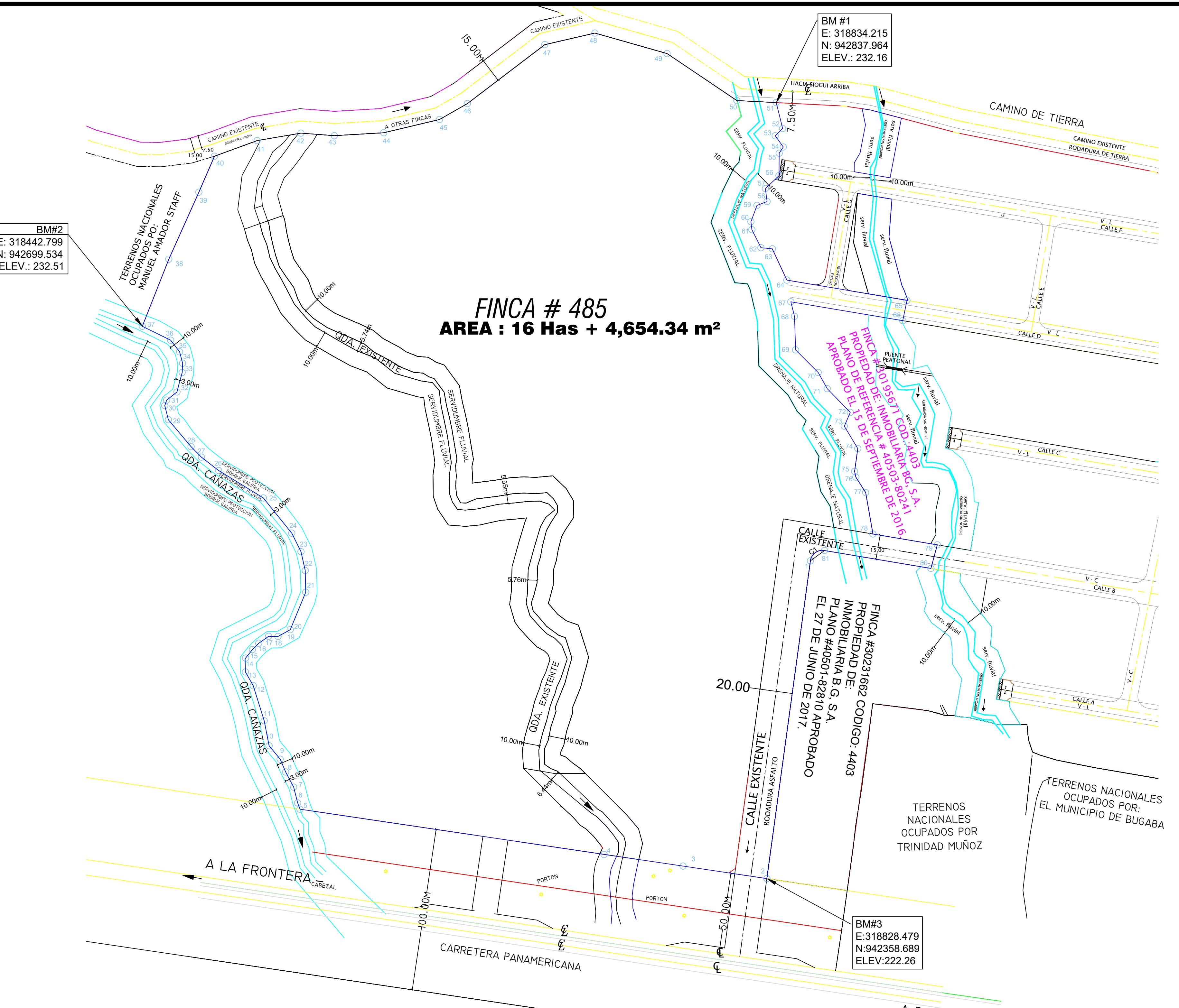
PLANO DEMOSTRATIVO DE LA FINCA



317 318 319

Esc 1/20 000

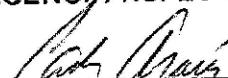
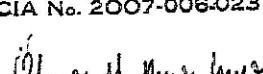
DATOS DE CAMPO DE LA FINCA #485									
ESTACION	LONGITUD	RUMBOS	ESTE	NORTE	ESTACION	LONGITUD	RUMBOS	ESTE	NORTE
1-2	198.11	S07° 48' 14"W	318855.379	942554.966	42-43	20.66	S85° 41' 00"E	318540.962	942819.122
2-3	52.59	N81° 31' 52"W	318828.479	942358.689	43-44	30.46	N86° 37' 45"E	318561.562	942817.567
3-4	49.20	N81° 33' 16"W	318776.461	942366.434	44-45	35.31	N76° 37' 13"E	318591.966	942819.357
4-5	189.69	N81° 32' 38"W	318727.800	942373.660	45-46	19.71	N60° 15' 33"E	318626.319	942827.529
5-6	4.32	N20° 31' 25"W	318540.168	942401.555	46-47	60.01	N52° 42' 10"E	318643.429	942837.305
6-7	10.07	N14° 12' 02"W	318538.655	942405.596	47-48	31.89	N76° 59' 11"E	318691.168	942873.668
7-8	10.48	N27° 46' 35"W	318536.184	942415.361	48-49	46.36	S74° 07' 43"E	318722.243	942880.850
8-9	8.58	N23° 22' 12"W	318531.302	942424.630	49-50	51.85	S56° 01' 58"E	318766.831	942868.172
9-10	10.81	N39° 22' 28"W	318527.900	942432.503	50-51	24.41	S87° 05' 20"E	318809.832	942839.204
10-11	15.70	N11° 01' 57"W	318521.044	942440.858	51-52	16.90	S14° 00' 47"E	318834.215	942837.964
11-12	22.66	N17° 22' 45"W	318518.039	942456.268	52-53	6.31	S45° 54' 16"W	318838.307	942821.567
12-13	9.80	N29° 40' 49"W	318511.272	942477.891	53-54	8.47	S35° 41' 58"E	318833.773	942817.174
13-14	8.34	N01° 09' 52"W	318506.421	942486.402	54-55	4.72	S33° 01' 29"W	318838.717	942810.293
14-15	7.37	N38° 23' 25"E	318506.251	942494.739	55-56	13.92	S00° 29' 40"W	318836.142	942806.332
15-16	5.58	N45° 06' 55"E	318510.828	942500.516	56-57	11.53	S46° 42' 16"W	318836.022	942792.414
16-17	7.53	N55° 06' 11"E	318514.781	942504.452	57-58	8.16	S07° 36' 41"E	318827.631	942784.509
17-18	5.82	S89° 07' 04"E	318520.954	942508.758	58-59	6.77	S69° 05' 33"W	318828.712	942776.424
18-19	8.44	N60° 52' 51"E	318526.774	942508.669	59-60	10.54	S20° 18' 50"W	318822.385	942774.007
19-20	24.81	N22° 24' 27"E	318534.144	942512.774	60-61	4.76	S06° 32' 49"E	318818.725	942764.119
20-21	13.29	N01° 09' 03"W	318543.601	942535.710	61-62	12.28	S26° 46' 01"E	318819.267	942759.390
21-22	11.86	N12° 48' 41"W	318543.334	942548.997	62-63	7.05	S84° 25' 07"E	318824.800	942748.422
22-23	12.69	N26° 23' 23"W	318540.704	942560.562	63-64	21.28	S24° 55' 04"E	318831.815	942747.737
23-24	27.87	N38° 56' 43"W	318535.064	942571.929	64-65	75.25	S80° 26' 00"E	318840.780	942728.439
24-25	32.32	N58° 27' 37"W	318517.545	942593.605	65-66	13.43	S11° 45' 33"W	318914.980	942715.933
25-26	13.44	N52° 13' 59"W	318490.004	942610.509	66-67	69.79	N80° 26' 00"W	318912.243	942702.785
26-27	9.10	N44° 30' 16"W	318479.377	942618.742	67-68	8.76	S14° 11' 41"E	318843.422	942714.384
27-28	21.78	N40° 08' 48"W	318473.002	942625.228	68-69	20.66	S01° 54' 18"E	318845.570	942705.891
28-29	9.18	N14° 10' 31"W	318458.957	942641.880	69-70	19.63	S44° 57' 48"E	318846.257	942685.239
29-30	3.79	N19° 28' 59"E	318456.708	942650.782	70-71	11.41	S29° 09' 12"E	318860.128	942671.350
30-31	8.04	N51° 39' 09"E	318457.971	942654.352	71-72	20.56	S44° 08' 03"E	318865.688	942661.384
31-32	5.79	N14° 16' 56"E	318464.280	942659.343	72-73	9.30	S23° 30' 23"W	318880.006	942646.626
32-33	6.54	N15° 48' 16"E	318465.709	942664.955	73-74	16.06	S31° 07' 27"E	318876.296	942638.095
33-34	5.60	N02° 25' 07"E	318467.489	942671.244	74-75	14.30	S07° 54' 53"W	318884.596	942624.349
34-35	7.20	N14° 49' 07"W	318467.726	942676.844	75-76	3.50	S12° 09' 59"E	318882.627	942610.188
35-36	8.86	N37° 33' 49"W	318465.884	942683.805	76-77	11.32	S32° 19' 03"E	318883.364	942606.769
36-37	19.71	N63° 47' 10"W	318460.484	942690.826	77-78	25.77	S10° 01' 09"E	318889.414	942597.205
37-38	44.77	N21° 32' 38"E	318442.799	942699.534	78-79	40.11	S80° 26' 00"E	318893.897	942571.831
38-39	45.28	N24° 08' 59"E	318459.239	942741.175	79-80	15.67	S14° 15' 10"W	318933.450	942565.165
39-40	24.30	N23° 23' 49"E	318477.766	942782.497	80-81	66.82	N80° 26' 00"W	318929.591	942549.975
40-41	28.20	N69° 48' 54"E	318487.416	942804.800	81-1	10.32	S53° 41' 08"W	318863.698	942561.080



PIANO DEMOSTRATIVO DE LA FINCA # 485

FEV 1000
Esc 1.1.5000

NOTAS

<p align="center">CARLOS MANUEL ARAUZ ARQUITECTO LICENCIA N°. 2017-001-113</p> <p align="center"></p> <p align="center">FIRMA</p> <p align="center">Ley 15 de 26 de enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura</p>	
<p align="center">ALVARO G. MORENO C.</p> <p align="center">INGENIERO CIVIL</p> <p align="center">LICENCIA N°. 2007-006-023</p> <p align="center"></p> <p align="center">FIRMA</p> <p align="center">Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura</p>	

REPUBLICA DE PANAMA IRIQUI JGABA		CORREG. BUGABA LUGAR: SANTA CLARA
CARLOS ARAUZ ARQUITECTO ESTRUCTURAL		
PROYECTO : PLANO DEMOSTRATIVO RESIDENCIAL VILLAS DE SANTA CLARA		
FINCA #485 CODIGO:4403 PROPIEDAD DE: INMOBILIARIA B.G, S.A.		
AREA A DESARROLLAR: 16 Has + 4,654.34 m²		
		FECHA : ENERO 2022
FIRMA DEL PROPIETARIO REP. LEGAL: BELISARIO E. CONTRERAS CASTRO CEDULA: 4- 723- 1765		

INFORME DE LA SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

David, 16 de Diciembre de 2021
Nota DRCH- 3617-2021

Licenciado
Belisario Contreras
Representante Legal
Inmobiliaria B. G., S.A.
E. S. D.

Licdo. Belisario Contreras:

Por este medio le hacemos llegar copia del informe realizado, por la sección de Seguridad Hídrica, para atender la solicitud recibida el 7 de diciembre de 2021, para la verificación de la ubicación de dos fuentes de agua, la Quebrada Cañazas y la Quebrada Sin Nombre, en el Corregimiento de la Concepción, Distrito de Bugaba.

Sin más que agregar.

Atentamente.

Ing. Krislly Quintero
Directora Regional
MiAmbiente-Chiriquí
KQ/ AC/mm



c.c. expediente.

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

INFORME TÉCNICO INSPECCIÓN N°. SSHCH - 061- 21

ASUNTO	Atender solicitud de inspección en campo, para verificar la ubicación de dos fuentes hídrica, Quebrada Cañazas y Quebrada Sin Nombre.
UBICACIÓN	Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.
FECHA DE INSPECCIÓN	Lunes 13 de diciembre de 2021
FECHA DE INFORME	Martes 15 de diciembre de 2021
PARTICIPANTES	<p>Por Ministerio de Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none">-Técnico Hídrico/ SSH – Ing. Meybis Morales-Técnico Hídrico/ SSH – Lcda. Guadalupe De Gracia-Técnico Hídrico/ SSH – Ing. Dalmis Trejos <p>Por la promotora:</p> <ul style="list-style-type: none">-Representante Legal Inmobiliaria B. G., S.A. – Belisario Contreras

OBJETIVO

Atender inspección de campo para verificación de la ubicación de dos fuentes hídricas (Quebrada Cañazas y Quebrada Sin Nombre), localizadas en la comunidad de Santa Clara, corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, específicamente a orillas de la carretera panamericana, después del residencial Santa Clara.

DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

El día lunes 13 de diciembre de 2021, siendo las 9:20 de la mañana, se realizó inspección de campo para verificar dos fuentes hídricas en la comunidad de Santa Clara, corregimiento de La Concepción, siendo estas la quebrada Cañazas y quebrada Sin Nombre, las fuentes en mención se ubican dentro y colindante al proyecto Residencial Villas de Santa Clara el cual se encuentra sometido al proceso de evaluación, y es promovido por Inmobiliaria B.G., S.A.

Se procedió a realizar el recorrido, en compañía del representante legal de la sociedad Inmobiliaria B.G., S.A, desde la parte superior del polígono, tomando coordenadas de las quebradas Sin Nombre y Cañazas en su trayectoria y colindancia por el área a desarrollar, siguiendo la metodología antes mencionada se tomaron coordenadas en cinco puntos distintos, tanto en la quebrada Cañazas colindante al proyecto, como en la quebrada Sin Nombre, esto se realizó desde la parte superior del polígono hasta el punto de salida de ambas fuentes en la carretera panamericana.

Se verificó y georreferencio la parte baja del polígono, con la finalidad de conocer si existían fuentes de agua en esa zona, se pudo observar que el área se encuentra compuesta de gramíneas y cercas vivas, sin embargo no se evidencio presencia de fuentes hídricas.

El recorrido de inspección finalizó a las 10:40 de la mañana.

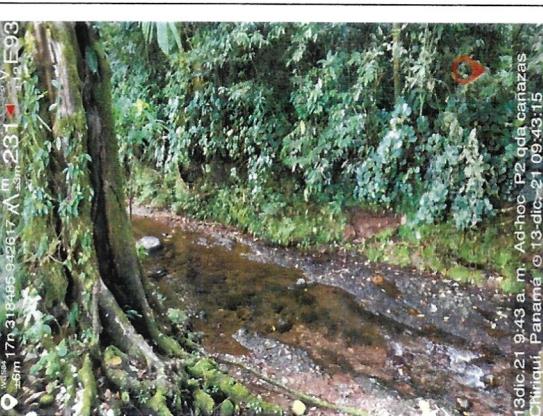
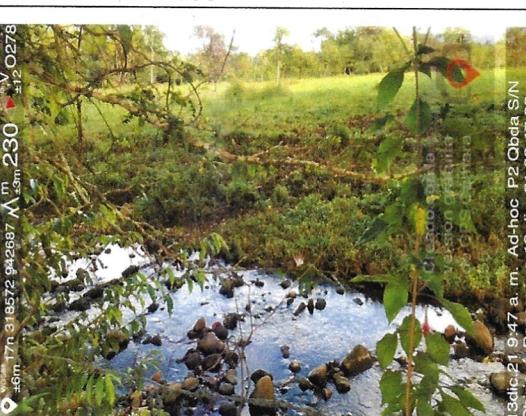
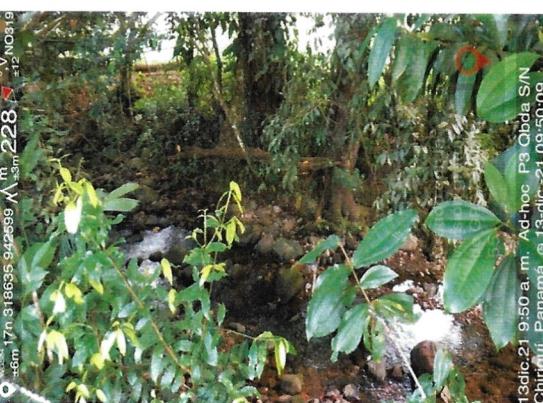
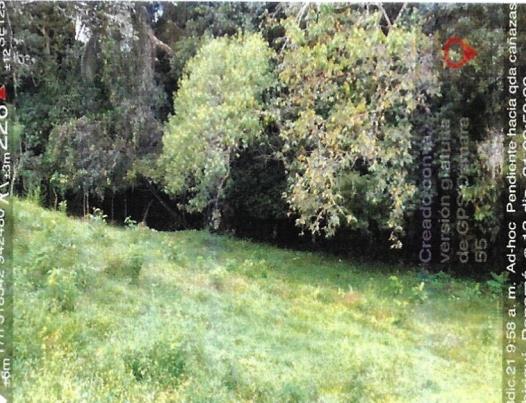
Durante el recorrido se georreferenciaron los siguientes puntos:

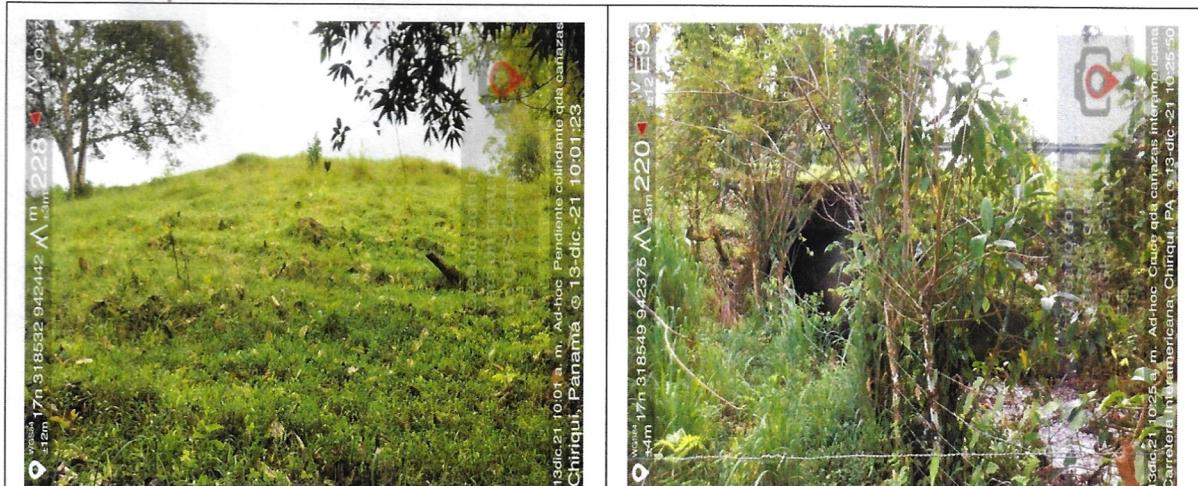
NOMBRE DEL PUNTO	LUGAR	COORDENADAS UTM	
		ESTE	NORTE
Punto N°1 Quebrada Sin Nombre	La Concepción	318510	942804
Punto 1 Quebrada Cañazas	La Concepción	318448	942698
Punto 2 Quebrada Cañazas	La Concepción	318485	942617
Punto 2 Quebrada Sin Nombre	La Concepción	318572	942687
Punto 3 Quebrada Sin Nombre	La Concepción	318635	942599
Punto N° 3 Quebrada Cañazas	La Concepción	318537	942571
Pendiente hacia Qda Cañazas	La Concepción	318542	942480
Punto N°4 Quebrada Cañazas	La Concepción	318506	942440
Punto N°4 Quebrada Sin Nombre	La Concepción	318688	942451
Área media entre qda Cañazas y qda S/N	La Concepción	318629	942472
Área media entre Qda Cañazas y Qda S/N	La Concepción	318681	942468
Punto N°5 salida a la panamericana Qda. Cañazas	La Concepción	318549	942375
Punto N°5 salida a la panamericana Qda. Sin Nombre	La Concepción	318722	942371

OBSERVACIONES

- ❖ Durante el recorrido se pudo observar que la quebrada Sin nombre que se encuentra dentro el polígono a desarrollar, posee un cauce definido con su área de protección, la quebrada Sin Nombre sigue su curso pasando por la carretera panamericana, sin recibir descargas de afluentes dentro del área a desarrollar por el proyecto Residencial Villas de Santa Clara.
- ❖ Al situarnos en las coordenadas 318448 mE; 942698 mN en la parte superior del polígono a intervenir, se pudo observar que el cauce de la quebrada Cañazas se encuentra a aproximadamente 6 metros de altura del nivel del terreno del proyecto Residencial Villas de Santa Clara, en la parte media del polígono el cauce se encuentra a aproximadamente 2 metros y se sigue esta tendencia hasta descender a aproximadamente 1 metro de altura.
- ❖ En las coordenadas 318542 mE; 942480 mN en dirección hacia la quebrada Cañazas se evidencio la presencia de una pendiente con moderada inclinación hacia la fuente hídrica mencionada con anterioridad, lo que imposibilita el paso de un brazo de la quebrada Cañazas por el área a desarrollar.
- ❖ A lo largo del recorrido por la parte baja del polígono del proyecto Residencial Villas de Santa Clara, específicamente en las coordenadas 318629 mE; 942472 mN, se pudo evidenciar que no existen fuentes de agua, solo se contemplaron cercas vivas y gramíneas. Es importante señalar que las únicas fuentes de aguas que se encuentran en esta área son la quebrada Sin Nombre la cual pasa directamente por el área a intervenir y la quebrada Cañazas que se encuentra colindante al área a desarrollar.

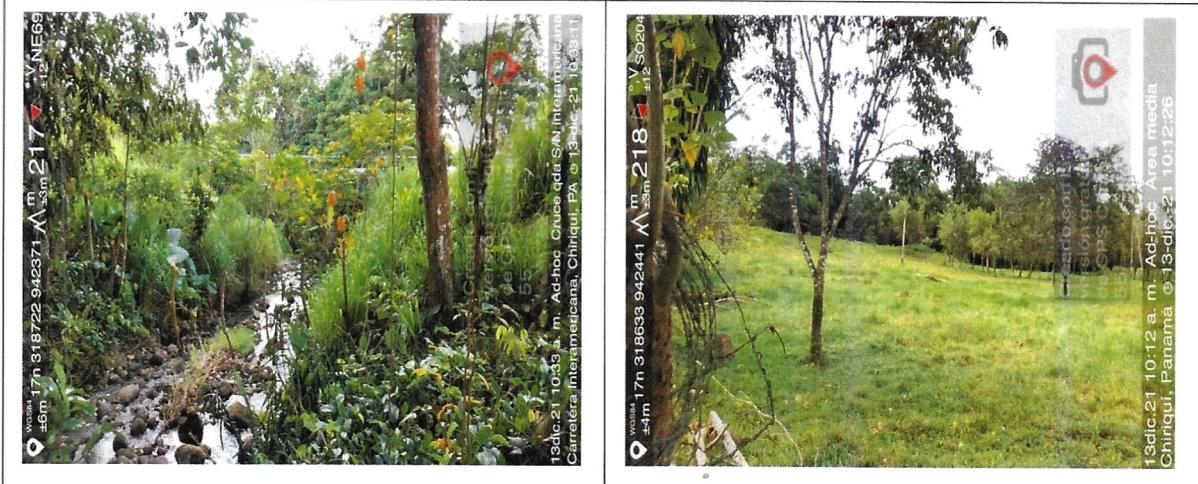
REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
<p>Punto N°1 sobre Qda. S/N. Fuente: SSHCH</p>	<p>Punto N°2 sobre Qda. Cañazas. Fuente: SSHCH</p>
	
<p>Punto N°2 sobre Qda. Cañazas. Fuente: SSHCH</p>	<p>Punto N°2 sobre Qda. Sin Nombre. Fuente: SSHCH</p>
	
<p>Punto N°3 sobre Qda. S/N. Fuente: SSHCH</p>	<p>Punto N°3 sobre Qda. Cañazas. Fuente: SSHCH</p>
	
<p>Punto N°4 sobre Qda. Cañazas. Fuente: SSHCH</p>	<p>Pendiente colindante al área de la quebrada Cañazas. Fuente: SSHCH</p>



Pendiente colindante al área de la quebrada Cañazas. Fuente: **SSHCH**

Salida de la Qda Cañazas, en la carretera Panamericana. Fuente: **SSHCH**



Salida de la Qda Sin Nombre, en la carretera Panamericana. Fuente: **SSHCH**

Área media entre las quebradas Cañazas y Sin Nombre. Fuente: **SSHCH**



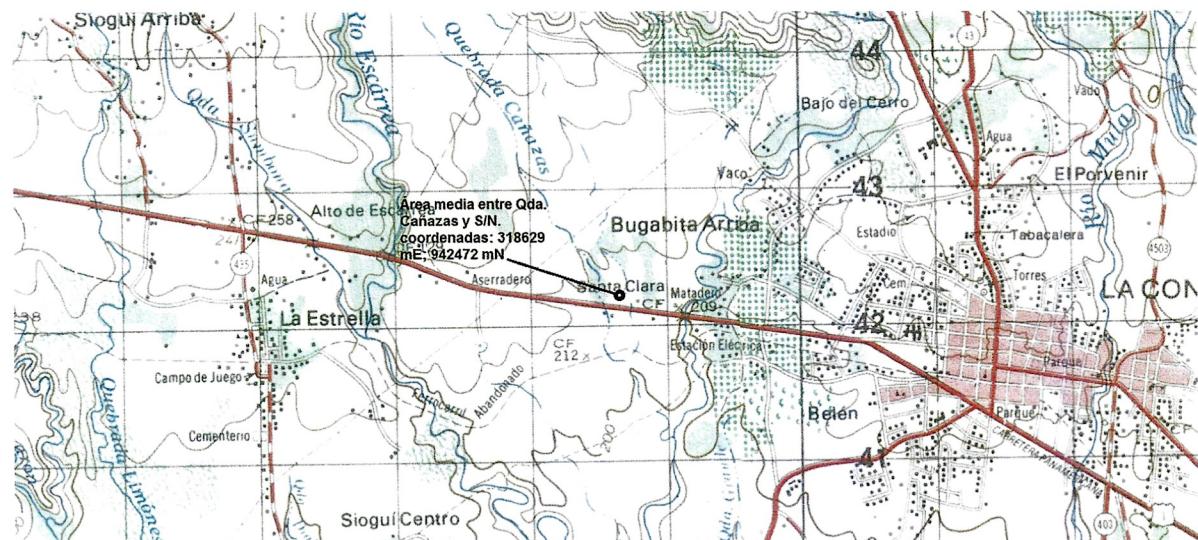
Área baja del polígono a desarrollar, entre las quebradas Cañazas y Sin Nombre, donde no se evidencia la presencia de fuentes de agua. Fuente: **SSHCH**



Área baja del polígono a desarrollar, entre las quebradas Cañazas y Sin Nombre, donde no se evidencia la presencia de fuentes de agua. Fuente: **SSHCH**



Imagen de Google Earth, con las coordenadas tomadas en campo. Fuente: [Google Earth](#)



Hoja cartográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Hoja La Concepción N° 3641 I, escala 1: 50 000, que indica el punto medio entre las quebradas Cañazas y Sin Nombre, coordenadas 318688 mE; 942451 mN.

Dalmis Trejos
Técnico de Seguridad Hídrica
Ministerio de Ambiente – Regional Chiriquí

