

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de julio de 2023

DEIA-DEEIA-AC-0133-0707-2023

Señor

JUAN ANTONIO DUCRUET NÚÑEZ

Representante Legal

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

E. S. D.

Hoy: 9 de Agosto de 2023
Siendo las 3:03 PM de la tarde
notifique por escrito a Juan Antonio
Ducruet Nuñez de la presente
documentación Simulacros Int. Uclerito
Notificador Notificado

Señor Ducruet:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "NUEVO SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LAS COMUNIDADES DE PALMAS BELLAS, NUEVO CHAGRES, SALUD Y PIÑA - COSTA ABAJO DE COLÓN" a desarrollarse en los corregimientos de Palmas Bellas, Nuevo Chagres, Salud y Piña, distrito de Chagres, provincia de Colón, que consiste en lo siguiente:

1. En atención a la evaluación del EsIA, mediante Nota DIPA-128-2023 la Dirección de Política Ambiental señala:

"Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado. Sin embargo, contiene deficiencias técnicas importantes en la valoración monetaria de impactos que requieren ser corregidas, las cuales se indican a continuación:

1. En la valoración monetaria de los impactos "alteración de la calidad del agua superficial" y "perturbación a la fauna acuática", se aplicaron costos de medidas de mitigación. Esto conlleva a doble contabilidad de costos, ya que las medidas preventivas y de mitigación están incluidas como "costos de gestión ambiental". Además, implica la subvaloración de los impactos ya que las medidas de mitigación solo mitigan los impactos y generalmente no los eliminan en su totalidad.

2. La valoración monetaria del impacto "afectación de moradores del área" debería estar basada en daños a la salud y la productividad laboral. La valoración basada en la desvalorización de propiedades puede ser inconsistente, ya que muchas propiedades pueden aumentar su valor con el proyecto.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 204
República de Panamá
Tel.: (507) 500-6555

3. *Los ingresos esperados del proyecto parecen estar sobreestimados, por lo que deben ser revisados y corregidos.*
 4. *Existe un error metodológico en la valoración monetaria del impacto "erosión y aumento de sedimentación". La metodología utilizada en este caso es más apropiada para la valoración de pérdida de cobertura vegetal.*
 5. *Además del valor de CO₂, la valoración monetaria del impacto "pérdida de cobertura vegetal" debe incluir la pérdida de servicios ambientales.*
 6. *Se recomienda que en el "año 0" del flujo de Fondos del análisis económico se incluya solo el costo de inversión."*
2. En atención a la evaluación del EsIA, mediante MEMORANDO DAPB-M-0919-2023, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad señala:
- "...* En el componente de Fauna, específicamente en el grupo de mamíferos se reportó la existencia o avistamiento en el área de la especie Tayassu pecari (puerco de monte), dato realmente cuestionable ya que la data actual de registro de esta especie para Panamá, en los últimos 10 años solo se tiene reportada para sitios de la cordillera central y áreas protegidas (Bosque Protector Palo Seco, PILA, PN Santa Fé, PN Chagres y PN Darién). Ampliar esta información y aclarar este reporte.*
- * En el proceso de ejecución de medidas como el PRRF, es importante realizar esfuerzos por reubicar la mayor cantidad de orquídeas del área de impacto directo, ya que en el registro de flora se observa una diversidad considerable, por lo tanto, el promotor deberá prestar atención a las acciones de salvaguarda de este grupo taxonómico..."*
3. En Anexo 20 del EsIA impreso se presentan los planos del proyecto; sin embargo, no se adjuntan en el archivo digital, por lo que se solicita:
- a. Presentar Anexo 20. Planos del proyecto en digital.
4. En la página 10 del EsIA, punto **2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad: área a desarrollar, presupuesto aproximado** se indica *"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 y cualquier otro elemento para el buen funcionamiento de este elemento."* Sin embargo, no se presentan las coordenadas de dichas conexiones, por lo anterior, se solicita:
- a. Presentar las coordenadas de las conexiones domiciliarias e indicar la longitud.
5. En la página 71 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/ejecución**, se indica *"8. Construcción de Vía de acceso. Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades mínimas: desmonte, remoción total de árboles, niveles de terracerías... Vía de*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

acceso a Toma de Agua Cruda y Estación de Bombeo... Vía de acceso a Planta Potabilizadora-Tanque de Almacenamiento...". En la página 79 se indica "Construcción de un tanque de Almacenamiento de 25,000.00 galones de Agua para La Playa Con la construcción del tanque se incluirá la construcción de la vía de acceso a un paño de la vía Piña-Chagres al nuevo tanque; la construcción obedecerá los criterios del MOP; a construir con material selecto (tosca) compactada, cunetas y desviación de agua de precipitación. Se colocará cerca perimetral en el predio. De ser necesaria la protección de taludes tanto para los accesos como para el perímetro del tanque, se considerará". Dado lo anterior, se solicita:

- a. Presentar las coordenadas de los caminos de acceso a construir con el desarrollo del proyecto e indicar la longitud de los mismos.

De indicar que alguno de los caminos de acceso, pasa por una finca privada, deberá:

- b. Presentar autorización, registro de propiedad, cédula del propietario, los documentos correspondientes debidamente notariados. Registro de sociedad y cédula del representante legal, en caso de ser una persona jurídica el propietario de la finca.
 - c. Presentar línea base del área propuesta, impactos generados, medidas de mitigación en base a los impactos identificados.
6. En la página 84 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/ejecución**, se indica "*El Contratista adquirirá y mantendrá una oficina de campo cerca al sitio y durante todo el período de construcción. Será un local adecuado para el uso de los inspectores de la obra de por lo menos 18 m2 así mismo, el Contratista proveerá y mantendrá facilidades aceptables de servicio higiénico para el uso exclusivo del Inspector, el cual pasará a manos de la Entidad Contratante...*". En las páginas 10 y 11, punto **2.3. Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad** se indica "*Área de Influencia Directa (AID): Se definen como todas las áreas de construcción y usos definidas para las actividades propias del proyecto... Está conformada por los siguientes componentes especiales del proyecto: ... Sitios de obras provisionales o auxiliares del proyecto (campamento y patio)*". Dado lo anterior, se solicita:
- a. Aclarar si se requiere la instalación de un campamento y patio.

De requerir, deberá presentar:

- b. Presentar autorización, registro de propiedad, cédula del propietario, los documentos correspondientes debidamente notariados. Registro de sociedad y cédula del representante legal, en caso de ser una persona jurídica el propietario de la finca.
- c. Presentar las coordenadas del área propuesta y superficie a utilizar.

A'brook, Calie Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 902-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 3 de 16
REVISADO

- d. Presentar línea base del área propuesta, impactos generados, medidas de mitigación en base a los impactos identificados.
7. En la página 66 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/ ejecución** se indica “...La galería consistirá en la conformación del cauce en sección constante tanto longitudinal como transversal de aproximadamente 60 metros a una profundidad entre las cotas 10.00 msnm a la cota 11.00 msnm..., se remplazará el material del fondo del río por material pétreo limpio entre grava y arena a una profundidad de 0.90 metros debajo de la cota de fondo del río; para confinar el efluente que puede ser infiltrado debajo de la cama del río o por el efecto de la dinámica del nivel freático; se instalará una malla de geotextil impermeabilizante que cubra total el área de fondo de la sección en la cual se colocará la red de tuberías o drenes esto influye hasta el dique (área útil de galería)”. En la página 736 Anexo N°13. Estudio Hidrológico del área de drenaje para la toma de agua cruda en Río Lagarto se indica la construcción de un cajón para la zona de captación hasta dique propuesto. Sin embargo, no se presentan las coordenadas. Por lo que se solicita:
- Presentar las coordenadas del área donde se realizará la conformación del cauce.
 - Presentar las coordenadas de ubicación del dique a construir.
 - Presentar las coordenadas del cajón a construir en el área de toma de agua cruda.
 - Indicar la metodología a utilizar para realizar los trabajos sobre el cuerpo hídrico.
8. En las páginas 71 y 72 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/ ejecución** se indica “8. Construcción de Vía de acceso Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades mínimas: desmonte, remoción total de árboles, niveles de terracerías, ..., excavación no clasificada (corte/relleno), limpieza y conformación de cauce... cajones pluviales...”. Dado lo anterior:
- Indicar volumen de corte y relleno que se requiere para la realización del proyecto.
 - Presentar las coordenadas de los sitios donde se realizará conformación de cauce para la construcción de las vías de acceso.
 - Presentar las coordenadas de los cajones pluviales a construir.
9. En la página 75 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/ ejecución** se indica “Desinstalar los sistemas de abastecimiento existentes de los diferentes poblados a lo largo del alineamiento, en cuanto a redes, válvulas de control, accesorios y elementos obsoletos”. En la página 99, punto **5.7.1. Sólidos** se indica “...Botaderos: A fin de realizar un manejo adecuado de los desechos, producto de las actividades de limpieza y desrraigue (biomasa) y cualquier otro material resultante de la construcción del sistema de abastecimiento de agua potable; irán a un botadero que cuente con todos los permisos requeridos”. Dado esto:
- Presentar las coordenadas de los sitios propuestos para botadero.

10. En la página 143 del EsIA, punto 7.3.1. **Representatividad de los ecosistemas**, se indica *“Igualmente se hace presente en las intervenciones menores sobre el cauce del Río Piña y quebradas menores”*. Dado esto:
- Indicar en qué consisten las intervenciones menores.
 - Presentar las coordenadas de los sitios a intervenir.
 - Presentar los impactos y medidas de mitigación que puedan generar estas intervenciones.
11. La Dirección Regional de Colón, a través del MEMORANDO-DRCL-SEEIA-029-2405-2023, emite su criterio de evaluación al EsIA, dentro del cual se destacan las siguientes observaciones:
- En la página 51 de la sección JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO, se destaca lo siguiente [...] Palmas Bellas v Salud poseen tomas de captación superficial. • Chagres se abastece a través de fuentes subterráneas (pozos), los cuales en verano disminuyen sus niveles en el cono de abatimiento y por su cercanía a la costa presentan intrusión salina. • Punta de Medio -Las Playas se abastece de un pozo que bombea a un tanque sobre torre y de allí se distribuye a la comunidad. • Las viviendas en el área de "La Playa" se abastecen de unidades independientes (pozos artesanales). Piña posee un sistema de captación por escorrentía superficial por gravedad. • La comunidad de Unión de Piña, al igual del resto de las poblaciones objeto del proyecto, se abastecen por agua superficial, obtenidas por pequeñas captaciones en las montañas. [...]; sin embargo, pese a los planteamientos expuestos sobre la problemática en los distintos sectores involucrados; no se expresa a detalles cual es frecuencia del servicio de agua, a sabiendas que hay sectores que disponen del servicio todos los días y otros no. Este señalamiento es con el objetivo de garantizar las mejores condiciones durante la operación en caso de que haya posibles escases o desmejoramiento del servicio. Por lo antes expuesto:
 - Agregar cada cuanto tiempo es la frecuencia del servicio de agua con el uso del acueducto rural en todas las comunidades a fin de establecer un antes con un después y de esta manera se garantice un cambio.
 - A sabiendas que hay sectores donde la frecuencia del servicio es deficiente (escasea) y otras donde el servicio es puntual todos los días; que garantía propondrá el promotor para una igual condición en cada zona del área de influencia del proyecto.
 - En la página 66 del EsIA subsección 5.4.2. CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, específicamente, CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA (GALERÍA

Aibbrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 800 0855

www.mambiente.gob.pa

Página 5 de 16

REVISADO

DE FILTRACIÓN) se describe lo siguiente [.Se realizará la construcción de una toma de agua cruda sobre el Río Lagarto, con una capacidad de captación de 116 LPS (0.116 m³ (s), incluyendo equipo de respaldo durante mantenimiento de rutina; La galería consistirá en la conformación del cauce en sección constante tanto longitudinal como transversal de aproximadamente 60 metros a una profundidad entre las cotas 10.00 msnm a la cota 11.00 msnm. La galería estará conformada de una red de tuberías o drenes perforados a ser emplazados transversalmente al flujo de río a una profundidad de 0.60 m. bajo la cota de fondo de río. Para garantizar la conductividad hidráulica o permeabilidad de medio y por ende la derivación del caudal de diseño, se remplazará el material del fondo del río por material pétreo limpio entre grava y arena a una profundidad de 0.90 metros debajo de la cota de fondo del río; para confinar el efluente que puede ser infiltrado debajo de la cama del río o por el efecto de la dinámica del nivel freático; se instalará una malla de geotextil impermeabilizante que cubra total el área de fondo [...]; sin embargo, a sabiendas que es un sitio altamente impactado por la constantemente actividad ganadera propia, tanto aguas arriba como en su cercanía y de igual manera a la falta de higiene de personas que viven a la orilla del río a aproximadamente unos 30 km, por otro lado por la presencia de tanques sépticos, letrinas y por último una disminución muy lenta en cuanto a su volumen y corriente en temporada seca hasta el punto de permanecer casi estática con presencia de exceso de materia orgánica, no se establece una notoriedad salubre en cuanto a la ubicación del sitio.

Aun a sabiendas que Palmas Bellas tiene una de las aguas más contaminadas y no aptas para consumo humano. Por lo antes expuesto:

- i. Aclarar y dejar en definitivo si las actividades ganaderas CIRCUNDANTES A la toma de agua se mantendrán iguales explique detalladamente.
- ii. En base a lo anterior aclare si existe algún procedimiento que se tenga contemplada para eliminar o reducir la actividad agrícola.
- iii. Que mecanismo tiene contemplado el promotor para minimizar, inhabilitar la presencia de letrinas y tanques sépticos, al área circundante las cuales aportan contaminantes por filtración a la toma de agua.
- iv. En caso de no haber alguna distancia para los mencionados elementos, aportar la misma y de haber normativas.
- v. Tomando como punto de partida la estación seca, el cual es donde el caudal del río en esa zona es demasiado lento y hasta con comportamiento estancado, que mecanismo tendrá el promotor para minimizar el impacto hacia el recurso hídrico.

- c. Construcción de la Estación de Bombeo de Agua Cruda (EBAC) se detalla lo siguiente [...] La infraestructura civil, eléctrica e hidráulica de la EBAC está diseñada para manejar el caudal proyectado al año 2050 de 1.40 MGD = 61.40 LPS; no obstante, el equipamiento de la estación tendrá capacidad para cubrir la demanda del año 2030 de 0.70 MGD = 30.70 LPS. Los equipos de bombeo constarán de tres (3) unidades para que trabajen en configuración (2+1R) para el caudal de la primera etapa del proyecto el [...]; por otro lado, y en **4. Línea de Aducción** [...] Se construirá una línea de aducción en PVC-SDR 17 o material a ser propuesto para aprobación de IDAAN, desde la estación de bombeo de agua cruda a la planta potabilizadora; el alineamiento y construcción de la línea impulsión sigue el trazado de la vía de acceso en un diámetro de 250 mm (10 pulg.), la misma contará con todas sus válvulas, accesorios, cuñas y otros elementos para el buen funcionamiento del sistema. [...] por ultimo en la página 252 del Esla, sección 10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL se determina [...] No permitir el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho (troncos, maderas, hierba, etc.) que pueda represar las aguas de escorrentía. • No verter aguas contaminadas con cemento u otras sustancias. de modo que se evite el escurrimiento hasta el río. • No verter ni arrojar residuos sólidos al cuerpo de agua. • Evitar que ocurran pérdidas de combustible o lubricantes o de otro tipo de sustancias tóxicas en el suelo. que puedan filtrarse a las aguas. • Implementar el Plan de rescate y reubicación de Fauna. • Reubicación de Fauna Acuática: Traslado o relocalización de las poblaciones en peligro, esta translocación deberá evaluar los siguientes aspectos: la fauna involucrada. tomando en consideración las especies de interés. el estado sanitario de las mismas y su diversidad genética. • Señalización y delimitación de tomas de agua. • Implementación de métodos de conservación y recuperación de suelo, e áreas propensas a la erosión deslizamientos. [...] sin embargo, al establecer estos dos mecanismos que complementan una succión casi uniforme en la toma de agua del río lagarto, no se especifica a cabalidad si este proceso de principal de infraestructura afectará de una forma u otra a la fauna presente del lugar en etapa de operación, hasta el punto de posiblemente succionarlos, aturdirlos o afectarlos severamente con sedimentos. Por lo antes expuesto:
- Aclarar si el mecanismo de succión implementado en la parte de la toma de agua, afectará la fauna acuática del sitio como para no establecer medidas de mitigación por succión, aturdimiento o hasta muertes por sedimentación y levantamiento de partículas.
 - Determine en que posible porcentaje de efectividad, tiene la succión para no impactar la fauna acuática.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500 0855

www.mambiente.gob.pa
Página 7 de 16
REVISADO

- iii. En caso de contar con el impacto, colocar robustas medidas que protejan la fauna de succión.
- d. En la página 68 del EsIA, sub sección 5.4.2. CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, específicamente 5. PLANTA POTABILIZADORA O PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) se determina lo siguiente [...]La planta por suministrar e instalar tendrá la capacidad en cualquier momento o estación del año de tratar el agua cruda con turbiedades de hasta 1,000 UNT a menos de 1 UNT; además de cumplir con todos los parámetros exigidos por el Reglamento COPANIT 21-2019 correspondientes.
- Planta de Tratamiento de Agua Potable será de tipo paquete para potabilización de aguas turbias de origen superficial, formada por elementos modulares, constituidos en dos líneas de tratamiento que pueden ser independizables, incluyendo un proceso de tratamiento incluyendo las siguientes etapas: - Medida de caudal de agua bruta mediante caudalímetro con diámetro mínimo de 6 pulg. - Mezclador estático tipo Komax con diámetro mínimo de 6 pulg. - Cámara de floculación hidráulica (una por cada línea). - Cámara de decantación (una por cada línea), con paquete lamelar de alto [...]; sin embargo tomando como punto las actividades ganaderas de sus alrededores, complementado con los de varios kilómetros, la presencia de tanques sépticos, letrinas y demás que hacen que las aguas tengan una de las peores calidades de aguas del distrito no aptas para consumo; no se especifica cuan efectivo va a ser el proceso de potabilización de esta agua contaminada para luego ser distribuida en las comunidades de los corregimientos involucrados dentro del área de influencia directa, por lo antes señalado.
 - i. Cuál será el porcentaje de efectividad para la potabilización del agua cruda para la distribución, que ofrecerá esta estructura en la etapa de operación a corto, mediano y largo plazo.
 - ii. Que mecanismo continuo efectuará el promotor para filtraciones de organismos patógenos a las instalaciones por esta vía.
- e. En la página 86 del EsIA sección 5.4.4. ABANDONO, se define la siguiente suposición:
- [..]La planta ha sido diseñada a una primera etapa (año 2030), con una capacidad de producción neta (a la salida de la PTAP) de 700.000 GPD con la instalación de dos módulos de 350,000 GPD cada uno. Para abastecer la demanda al año 2050, esta planta requeriría de una ampliación. En el caso de las conducciones y redes de distribución están diseñadas para abastecer la demanda a la etapa 2 del proyecto (año 2050),

considerando un Factor Máximo Horario de 1.9, lo cual no da un valor de $Q = 1,248,608$ GPD. Ver Anexo N°10. Análisis de Población Oferta y Demanda [...] sin embargo, a sabiendas que el crecimiento demográfico del distrito a causa de la apertura del tercer puente sobre el canal en mayor proporción y de otros factores más, no se tiene establecido; si todas las mega obras que se ejecuten dentro de la jurisdicción del proyecto, una vez entren en operación, se conectarán al servicio de agua de la potabilizadora o si tendrán su propio sistema de agua. Por lo antes expuesto:

- i. Aclarar si la central potabilizadora solo abastecerá a las comunidades y sus instituciones o también tendrá capacidad suficiente para abastecer a cuanta mega obra que entren en operación en la zona del proyecto.
 - ii. Aclarar si la capacidad de la potabilizadora solo tiene previsto las casas existentes en los corregimientos involucrados o se tiene premeditado la construcción de posibles proyectos urbanísticos y nuevas residencias.
 - iii. Describa en base al principio precautorio y crecimiento demográfico demostrado, cuales son los estudios que realizará el promotor para contemplar una ampliación de la capacidad de estructura y uso del recurso (sustente en base a cada uno de ellos).
- f. En la página 119 del EsIA sección 6.6.2. AGUAS SUBTERRÁNEAS se describe lo siguiente [...] La calidad química de las aguas es variable desde buena hasta aguas salobres. Donde se ubica el proyecto son áreas con acuíferos locales (intergranulares o fisurados) de productividad limitada o poco significativa, específicamente acuíferos de baja producción ($Q=1-3$ m³ /h) ...; sin embargo al detallarse dicha aseveración levantada en campo, las mismas no se definen en base a su clasificación de basado en el decreto 123 del 14 de agosto de 2009, artículo 2 para efectos del siguiente reglamento, regirán los siguientes términos...acuífero... es decir: a sabiendas de su presencia, tampoco se especifica en que zonas del área de influencia del proyecto están las aguas subterráneas; y del resto de los establecidos en el artículo 2. Por otro lado, destacar que las presencias de acuíferos son de carga limitada, es totalmente contradictorio a lo observado en campo y conocimiento propio de la zona en todas las comunidades, debido a que la fluidez en cada sector de corregimiento, no se ha visto desmejorada a nivel natural. Por lo antes mencionado:
- i. Basándonos en la clasificación detallada por el término acuífero, definir los tipos y su ubicación de cada uno dentro del área del proyecto que vayan a ser afectados.
 - ii. Tomando como referencia la presencia de aguas subterráneas en la toma de agua de Nuevo Chagres y puntos de palmas bellas centro y la proximidad a la

Paila; especificar si una vez el proyecto entre en operación estas aguas serán inhabilitadas permanentemente o de no ser así indicar cuál será su destino.

- g. En la página 167 del EslA, subsección IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (COMUNIDADES, AUTORIDADES, ORGANIZACIONES, JUNTAS COMUNALES, CONSEJOS CONSULTIVOS AMBIENTALES, OTROS). Se establece lo siguiente [...] El plan de participación ciudadana consistió en una consulta a los residentes y colaboradores de las diferentes entidades públicas Palmas Bellas. Nuevo Chagres. Salud, La unión de Piña y Piña, distrito de Chagres. Provincia de Colón, donde se prevé desarrollar el proyecto "Nuevo Sistema de Abastecimiento de Agua Potable para las comunidades de Palmas Bellas. Nuevo Chagres, Salud y Piña Costa Abajo de Colón", empresa promotora: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). [...]; por otro lado, en la subsección TÉCNICAS DE PARTICIPACIÓN EMPLEADAS A LOS ACTORES CLAVES (ENCUESTAS, ENTREVISTAS TALLERES, ASAMBLEAS, REUNIONES DE TRABAJO, ETC.), LOS RESULTADOS Y ANALISIS. Se detalla que [...] Se aplicó un total de 237 encuestas incluyendo actores claves o líderes comunitarios del corregimiento. La aplicación de encuestas y búsqueda de actores claves como la son las autoridades y líderes comunitarios, así como la ubicación física de los dueños de las viviendas colindantes al proyecto o más cercanas, se realizó el día 20 de septiembre y 03 de octubre de 2022 a fin de darles a conocer las características del próximo desarrollo del proyecto "Nuevo Sistema de Abastecimiento [...]"; no obstante a pesar de la cantidad de encuestas no se evidencia la presencia de diferentes los puntos de vista de los grupos organizados de acueductos de cada comunidad involucrada; ni mucho cual será el destino final de las mismas una vez la obra propuesta empiece a operar. Por lo antes mencionado es necesario que:
- i. Se involucre dentro de la percepción local de los actores claves, el enfoque y puntos de vista las diferentes juntas de acueductos rurales de todas las comunidades.
 - ii. Redactar cual será el mecanismo técnico legal, que se utilizará por parte del promotor para desplazar o inhabilitar estos grupos organizados; cual será el destino final.
 - iii. En caso de desaparecer tendrán algún tipo de indemnización, explique a detalles.

- h. En la página 219 y 220 del EsIA sección 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS, específicamente en TABLA N°52. RELACIÓN LÍNEA BASE-TRANSFORMACIONES AMBIENTALES ESPERADAS, se determina lo siguiente [...] Las oportunidades de empleo se basan en la operación de diversos comercios y empresas que se encuentran en el sector. Las Comunidades de Nuevo Chagres, Salud, Piña Unión de Piña y Palmas Bellas, se encuentran en la Costa Debajo de Colón. a una hora y Se elevarán las oportunidades de trabajo en el área donde será desarrollado el proyecto, otorgando así más sustento y apoyo a las familias de las comunidades en la que se desarrollará la obra. Así como también, se brindará un adecuado sistema de [...]; sin embargo, a sabiendas que en comunidades como Chagres, Salud y Punta El Medio, donde el suministro es más constante y puntual, existe un serio problema social de desempleo y pobreza que ha arraigado en sí, la baja tasa del servicio de 2 dólares hasta incluso 3.00 dólares por mes, en cada residencia. Y pese a eso existen pobladores con alta tasa de morosidad de incluso hasta más de 30 años y del cual todavía gozan del servicio por distintas razones. Por lo antes expuesto:
- i. Identificar el impacto socioeconómico de lo descrito tomando como referencia EL ESTADO INICIAL Y EL CAMBIO FINAL ESPERADO realizando un desglose de cada comunidad.
- i. En la página 236 del EsIA sección 9.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS. Se contempla específicamente en los siguientes factores de valoración de impactos lo siguiente: (Carácter Intensidad Extensión Sinergia Persistencia Efecto Momento Acumulación Recuperabilidad Reversibilidad Periodicidad) [...] Uso del recurso natural Agua. - 1 2 1 1 1 4 1 14 4 24 Impacto Bajo [...] sin embargo tomando como referencia el dictamen del informe mundial sobre el desarrollo de los recursos hídricos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), donde se establece que el agua es un recurso cuya cantidad es limitada; y aunado a que a nivel nacional la calidad y cantidad del recurso hídrico a desmejorado a causa del desarrollo y el crecimiento demográfico incluso desordenado, junto al cambio climático y otros factores más sería contradictorio dictaminar que el uso de agua para los años venideros dentro del área de influencia directa con indirecto del proyecto, es un impacto ambiental BAJO, a sabiendas que el área de influencia directa como indirecta del proyecto está en vías de desarrollo. Por ende, es necesario que se explique:

Alfonso Quiroz, Edificio S04
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 11 de 16

REVISADO

- i. Bajo que sustento técnico se dio valoración BAJA de impacto con un total de 24, a la utilización del recurso hídrico.
 - ii. Utilice premisas de construcción como de operación (sustente).
 - iii. De haber cometido error de cálculo realice la valoración correspondiente.
- j. En la página 236 del EsIA sección 9.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARACTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS. No se tiene contemplado para la fase de operación, la afectación a la salud pública debido a la causa de un posible y deficiente sistema de potabilización en la captación de un cuerpo de agua fuertemente incidido por actividades ganaderas y otros factores más aguas cercanas y arriba. Por lo antes expuesto:
- i. Realice la valoración correspondiente respecto a lo señalado.
 - ii. En caso de tener objeción sustente por qué no fue agregado.
- k. En la página 258 del EsIA sección 10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL se detalla lo siguiente [...]Afectación a la salud de los trabajadores • Una vez en operación, se desarrollará e implementará un Plan de prevención y Gestión de riesgos profesionales en cumplimiento con el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de seguridad e higiene en el Trabajo, según la Resolución N°45588 - 2011 - J.D. Caja de Seguro Social: se deberá incluir todo lo relativo a medidas de bioseguridad respecto al COVID-19, atendiendo las regulaciones vigentes al inicio de su operación. [...]: sin embargo, no se contempló una posible afectación a la salud por la ingesta de agua ya sea por falta de mantenimiento y otros factores que puedan surgir. Por lo antes expuesto:
- i. Sustentar dentro de las medidas de mitigación la posible afectación a la salud pública al momento de la distribución.
 - ii. Agregar medidas que sustenten o mitiguen el referido impacto.
- l. En la página 252 del EsIA sección 10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL, específicamente construcción PERTURBACIÓN A LA FAUNA ACUÁTICA se establece lo siguiente [...] Reubicación de Fauna Acuática: Traslado o relocalización de las poblaciones en peligro. esta translocación deberá evaluar los siguientes aspectos:

Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel : (507) 500-0855

la fauna involucrada, tomando en consideración las especies de interés. el estado sanitario de las mismas y su diversidad genética. [...]; sin embargo, establecer dicho planteamiento se da a entender que el plan de rescate será exclusivamente para especies en peligro y demás características descritas; por otro lado, en alcance del plan dentro de las medidas de mitigación en etapa de operación no están contempladas. Por lo antes mencionado:

- i. Aclarar si el plan de rescate de fauna es exclusivo para especies con las características mencionadas o también se incluyen el resto de los animales presentes del lugar (especifique).
 - ii. Explique a detalles el porqué de la no implementación del plan de rescate en la etapa de operación.
- m. En la página 252 del EsIA sección 10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL específicamente fase CONSTRUCCIÓN, impacto PERTURBACIÓN A LA FAUNA ACUÁTICA se dictamina la siguiente medida de mitigación [...lo Implementación de métodos de conservación y recuperación de suelo, en áreas propensas a la erosión y deslizamientos. [...]; sin embargo, al establecerse de manera muy general, no se especifica cuáles métodos, ni mucho en la literatura no se explica cómo aplicarlo como medida. Por lo antes expuesto:
- i. Explique a que método de conservación se refiere y como este, será aplicado como medida de mitigación para proteger la fauna acuática.
- n. En la página 257 del EsIA sección 10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL, específicamente USO DEL RECURSO NATURAL se describe lo siguiente [...] Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019. Tecnología de los alimentos, agua potable, definiciones y requisitos generales. • Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-47-2000. Agua. Uso y disposición final de lodos. • Cumplir con lo establecido con la Ley 35 del 22 de septiembre de 1966. Ley de Aguas. Concesiones y permisos de Agua [...] al describir medidas que tales medidas en base al uso del recurso hídrico se obvia factores como la instalación de bombas de succión en residencias y comercios, lo cual a largo mediano plazo afecta la calidad del recurso incluso involucrando terceros; también la conexión de futuros proyectos y megaproyectos que entren en operación (posibles barriadas nuevas, posibles puertos, edificaciones) y lo más importante conexiones ilegales por invasiones y precaristas

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 13 de 16

REVISADO

(ejemplo de ello se está dando actualmente en el proyecto Altos de Los Lagos) lo cual a desmejorado el servicio de la misma. Por lo antes expuesto:

- i. Dejar en claro y definitivo cual será la medida utilizada para evitar el uso ilegal de bombas de succión de vacío individuales en residencias y comercios.
 - ii. De igual manera aclarar la capacidad máxima de toda la instalación a fin de establecer cuantas residencias nuevas versus las existentes pueden conectarse involucrando también la conexión de futuras obras y mega obras.
 - iii. Qué medidas se tienen garantizadas para las conexiones ilegales por parte de precaristas y otros elementos, lo cual también desmejora el uso del recurso hídrico.
- o. En la página 259 del EsIA sección 10.3 MONITOREO, se determinan las diferentes acciones [...]Monitoreo de las Relaciones con la comunidad. o Monitoreos de la Capacitación impartida. o Monitoreo del Ruido ambiental. o Monitoreo de Calidad de Aire ambiental. o Monitoreo de la Calidad de Aguas superficiales. o Control de protección del suelo. o Control de sedimentación y erosión o Monitoreo el manejo de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos. o Monitoreo de Salud de los trabajadores. o Monitoreo de Flora y Fauna [...]: sin embargo, en este conjunto de acciones no se contempló el monitoreo para la prevención de problemas de salud pública por captación de agua cruda si la toma y procesos de potabilización; ni monitoreo de factores indicadores de escases. Por lo antes expuesto;
- i. Agregar dentro del proceso de monitoreo el factor salud pública con todos sus detalles.
 - ii. Basándonos en el planteamiento anterior agregar el factor escases dentro de este plan.
- p. En la página 263 del EsIA sección 10.1 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS SE DETERMINA LO SIGUIENTE LIEI alcance de este plan corresponde a las actividades descritas en el proyecto. Entre las actividades a ejecutar se pueden mencionar las siguientes. Construcción de vías de acceso a tanques, a planta potabilizadora y estación de bombeo de agua cruda y galería de infiltración. [...]; por otro lado, se mencionan los siguientes riesgos [...] Incendio, inundación, Sísmico, Mordedura v/o picaduras de animales e insectos. entre otros más [...]; sin embargo, no se ha contemplado en este conjunto de prevenciones, el riesgo a la salud pública a causa de deficiencia en los procesos de captación y potabilización de agua cruda del río

lagarto; ni mucho menos el posible riesgo de escases del vital líquido, lo cual a está afectando actualmente potabilizadores locales. Por lo antes expuesto:

- i. Contemplar el riesgo a la salud pública por deficiencia en procesos de captación y purificación y de igual manera colocar el plan de acción para su prevención
- ii. Basándonos en la premisa anterior, hacer la misma acción para el riesgo de posibles escases del vital líquido.

12. En la página 10 del EsIA, punto 2.3 **Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad, se indica:** *“El área de influencia (AI) del proyecto corresponde al espacio donde se manifiestan los impactos ambientales, presentes y potenciales a ser generados como consecuencia del desarrollo de las actividades del proyecto. Se definen a continuación el Área de influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII) [...]”*, no obstante, no se define cuál es la superficie correspondiente al AID. Por otra parte, en las páginas 47-50 del EsIA, **punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad**, se menciona, que parte de las principales obras por desarrollar durante la ejecución del proyecto son: Planta Potabilizadora, estación de bombeo de agua cruda (EBAC), línea de aducción, línea de impulsión, tendido eléctrico aéreo trifásico; no obstante, no se presentan las coordenadas de ubicación y el área a intervenir. Por lo antes descrito se solicita:

- a. Indicar cuál es la superficie y la longitud del alineamiento total de la huella del proyecto.
- b. Presentar las coordenadas UTM de las obras antes señaladas y sus respectivas superficies.

13. En la nota No. 127-DE, aportada al expediente administrativo, se indica que para el desarrollo del proyecto se determinó como área efectiva y necesaria una superficie global dentro de las Fincas No. 359, 24451, 10117, 8358, 980, 11606, 8292 y terrenos nacionales, sin embargo, la Finca Folio Real No. 359, el registro público de propiedad señala que los propietarios son: Ángela María Marin, Antonia Mendoza, María del Carmen Mendoza, Remigia Mendoza, Eulalia Mendoza, Angélica Mendoza y Rolando Mendoza. Sin embargo, no se presenta anuencia por parte de la señora Antonia Mendoza. Por otra parte, no se presenta autorización de la Finca No. 11606. Por lo que se solicita:

- a. Presentar anuencia notariada por parte de la señora Antonia Mendoza, para el desarrollo del proyecto dentro de la finca con Folio Real No. 359.
- b. Indicar el estatus de donación de los terrenos nacionales, ocupado por Manuel Delgado y el ocupado por los señores Benjamín Grimaldo/ Eulogia Cunana.

Alfredo, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 15 de 16

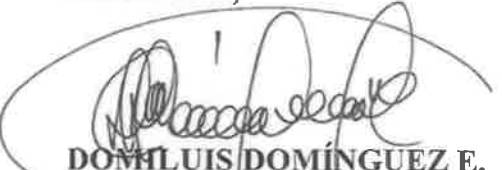
REVISADO

- c. Presentar autorización para el uso de la Finca Folio Real No.11606
 - d. Indicar cuál es el estatus actual de donación de las fincas No. 8358 y No. 8292, propiedad del Municipio de Chagres.
 - e. Indicar el estatus actual del trámite de expropiación parcial forzosa de la Finca No. 980, propiedad del señor Paul Gastón (aportar evidencias).
 - f. Señalar el estatus de compra y venta parcial de la finca No. 24451
14. En las páginas 458 a la 472 del EsIA, sección Anexo 1, se presenta Memoria del Cálculo Hidráulico-Galería de Infiltración, con fecha de marzo 2020. Por lo que requerimos:
- a. Presentar Memoria del Cálculo Hidráulico-Galería de Infiltración, firmada por un profesional idóneo (original o notariada), actualizada.
15. En la página 490 del EsIA, Anexo 1, se indica *“Línea de conducción por gravedad desde la comunidad de Nuevo Chagres hasta la nueva estación de bombeo denominada “EBAT Playa”; esta línea se construirá de 200 mm (8”) PVC-SDR-17; sobre servidumbre pública. La Línea de conducción por impulsión desde la Estación de Bombeo hasta el nuevo tanque de 25,000.00 galones, en un diámetro de 100 mm (4”) PVC-SDR-17, sobre servidumbre pública [...]”*. Por lo que se requiere:
- a. Presentar certificación para el uso de servidumbre pública, por la autoridad competente.

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 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.
DDE/ACP/amc/ir



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel : (507) 800-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 16 de 16