

**RESPUESTAS A LA NOTA
DEIA-DEEIA-AC-0017-2801-2022
Solicitud de Primera Información Aclaratoria al
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II**

SERVICIOS DE SALUD COSTA VERDE

Ubicado en Costa Verde Corregimiento Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste

Promotor: DOS TORRES , S.A.

**GIOVANKA DE LEÓN
CONSULTORA AMBIENTAL
IAR-036-2000**

Panamá, Mayo-2022



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 28 de enero de 2022.
DEIA-DEEIA-AC-0017-2801-2022

Señora
IVANA RIGHINI DE MEDRANO
Representante Legal
DOS TORRES, S.A.
E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
NOTIFICADO POR ESCRITO			
De:	Dña. Ivana Righini		
Fecha:	03 de Enero	Hora:	10:41
Notificador:	Alejandra Mora		
Retirado por:	Giovanna León		

Señora de Medrano:

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 agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“SERVICIOS DE SALUD COSTA VERDE”** a desarrollarse en el corregimiento de Puerto Caimito, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

- En atención a la solicitud de evaluación del EsIA, el **Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)** mediante Nota No. 186-DEPROCA-2021 remite su informe de Análisis en el que solicita:
 - “Presentar la certificación por parte del IDAAN, donde se indique que se tiene la capacidad de abastecer al proyecto de agua potable”.*
- En atención a la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, la **Unidad Ambiental Sectorial del Ministerio de Salud** mediante Nota 2381-SDGSA-UAS, requiere ampliar los aspectos de la construcción de estructuras hospitalarias, para:
 - *Almacenamiento temporal desechos hospitalarios peligrosos*
 - *Depósito de Químicos y desechos químicos peligrosos*
 - *Estructura de los laboratorios (extractores, campana ...)*
 - *Área de desinfección de utilería y de equipo de desinfección de desechos peligrosos*
 - *Área de dietética (bioseguridad).*
- En atención al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, la **Dirección de Política Ambiental del Ministerio de Ambiente**, mediante Nota DIPA-268-2021, solicita lo siguiente:

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

www.miambiente.gob.pa
Página 1 de 6



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL



- a. “Valorar monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con importancia mayor o igual que 38 (≥ 38), indicados en la Tabla 9-7 de valoración cuantitativa de impactos (páginas 145 a149 del Estudio de Impacto Ambiental). Además, valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que se encuentren por encima del límite indicado. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.
- b. Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto. Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor que el tiempo requerido para recuperar la inversión realizada en el proyecto”.

Anexo – Estructura del flujo de fondos para el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio – Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...t
	BALCEAS									
1. BENEFICIOS										
1.1 Ingresos por venta de productos o servicios										
1.2 Valor monetario de impactos sociales positivos										
1.3 Valor monetario de impactos ambientales positivos										
1.4 Otros beneficios										
2. COSTOS										
2.1 Costo de inversión										
2.2 Costos de operación										
2.3 Costos de mantenimiento										
2.4 Costos de la gestión ambiental										
2.5 Valor monetario de impactos ambientales negativos										
2.6 Valor monetario de impactos sociales negativos										
2.6 Otros costos										
FLUJO NETO ECONÓMICO										

4. En atención a la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, la **Dirección Forestal del Ministerio de Ambiente**, mediante Memorando DIFOR-009-2022, solicita lo siguiente:

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

www.miambiente.gob.pa
Página 2 de 6

REVISADO



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL



- *“Ampliar y mejorar los detalles informativos sobre la afectación a las formaciones boscosas naturales dentro del área, proponiendo paralelamente una propuesta de cuanto sería la superficie de área verde a conservar como propuesta de armonización del proyecto para con los recursos, habidas cuentas de que la zona se caracteriza por una importante y densa zona de vegetación de bosque secundario”.*
5. La **Dirección de Información Ambiental** mediante Memorando _DIAM-01445-2021, remite mapa del proyecto con la verificación de coordenadas. En el mismo se observa un cuerpo hídrico a 70 metros aproximadamente y el río Caimito a 300 metros aproximadamente del polígono del proyecto. En la página 77 **punto 6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones** se indica *“Según estadística que lleva Sistema Nacional de Protección Civil, hasta el año 2014, donde el promotor del proyecto propone realizar el proyecto, no se tenía registro de inundaciones, ni deslizamientos en el área escogida. Acorde a la base de datos DesInventar en el corregimiento de Puerto Caimito se han registrado 10 eventos de inundación entre (1992-2019)”*. Dado lo anterior, se solicita:
- a. Indicar las medidas de mitigación a tomar en cuenta para evitar afectación al proyecto en las fases de construcción y operación, producto de las inundaciones, dada la cercanía del proyecto a fuentes hídricas.
6. El Certificado de Propiedad presentado con la solicitud de evaluación del EsIA correspondiente a la finca con folio real 794, indica que la misma se encuentra en la provincia de Panamá; igualmente, la autorización para uso de la finca indica que la misma se encuentra ubicada en la provincia de Panamá. Sin embargo, mediante Memorando-DIAM-01445-2021, la Dirección de Información Ambiental indica que la misma se encuentra en la provincia de Panamá Oeste. Por lo que se solicita:
- a. Presentar autorización para uso de finca y certificado de propiedad de la finca con folio real 794 actualizado, con la ubicación correcta.
7. En las páginas 33 a la 36, **punto 3.2. Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en la función de los criterios de protección ambiental** se presenta la **Tabla No. 3.1 Criterios de Protección Ambiental-Justificación de la categoría del EsIA**; sin embargo, no se contemplan algunos aspectos, componentes, características o circunstancias definidos en los criterios de protección ambiental para el proyecto; por ejemplo, Criterio 3: punto g. La modificación en la composición del paisaje. Además, en el Criterio 1 se incluye el punto g, en el Criterio 2 se agrega el punto a al final, dicha información no está indicada en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Igualmente, la redacción del punto f del Criterio 1 no es la correcta. Por lo que se solicita:

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

www.miambiente.gob.pa
Página 3 de 6

REVISADO



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL



- a. Verificar la información presentada referente al punto 3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental, y presentar nuevamente de acuerdo al análisis sobre la incidencia que tendrá el desarrollo del proyecto sobre los aspectos contenidos en los criterios de protección ambiental, que determinaron que el EsIA presentado es categoría II (considerar cada uno de los factores o acápites de cada criterio).
8. En la página 48, punto **5.4.2. Construcción/Ejecución**, Acciones previas se indica *“Instalación de caseta de campo”*; sin embargo, no se presentan las coordenadas de ubicación de la caseta. Igualmente, en la misma página se indica *“...Esta fase implica corte de árboles, limpieza de rastrojos, gramíneas y la capa de material orgánico; y el acopio temporal de estos desechos en sitio. Esta actividad se realizará mediante equipo mecánico y herramientas manuales...”*. Sin embargo, no se identifica el sitio de disposición de los restos de desbroce. Por lo que se solicita:
- Presentar las coordenadas de ubicación del sitio para la instalación de la caseta de campo.
 - Presentar las coordenadas de ubicación del sitio de disposición de los restos de desbroce.
9. En la página 52 punto **5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar** se indica la construcción de la PTAR; sin embargo, no se presentan las coordenadas de ubicación de la misma. Por lo que se solicita:
- Presentar las coordenadas de ubicación del sitio donde se instalará la planta de tratamiento de aguas residuales.
10. En la página 49 punto **5.4.2. Construcción/Ejecución, B. Movimiento de tierra inicial** se indica *“Se harán trabajos de corte y relleno compactado, de forma balanceada para evitar la importación de material. El cálculo estimado es el siguiente: Corte = 51646.94 m³, Relleno = 39179.54 m³, máxima cota de terracería a alcanzar = 44.45 m. Los materiales no aptos para relleno serán depositados en sitios autorizados, pudiendo ser éstos el vertedero municipal o algún otro sitio que cuente con los permisos respectivos, se utilizará la opción más conveniente desde el punto de vista de minimizar el impacto sobre el tránsito en las vías públicas”*. Sin embargo, no se indica dónde será depositado el material excedente aproximadamente 12,467 m³. Igualmente se indica en la página 164 **TABLA N° 10.1 - MATRIZ DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, IMPLEMENTACION, MONITOREO DE LA EJECUCION** para Contaminación por líquidos o sustancias de insumos y materiales manejadas durante la construcción y acabados (restos de pintura, solventes, polvos, mermas de la concretera) se indica *“Las mermas de concreto deben ser colocadas*

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

www.mambiente.gob.pa
Página 4 de 6

REVISADO



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL



en un área asignada para tal fin. Las mimas serán recolectadas para ser dispuesta como un residuo de escombros". Dado lo anterior, se solicita:

- a. Indicar dónde se dispondrá el material excedente del movimiento de tierra.
- b. Presentar coordenadas de ubicación de los sitios para disposición de las mermas de concreto.

11. En la página 128 del EsIA punto 8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales se indica "...se ha procedido a efectuar la respectiva prospección arqueológica, cuyos resultados se adjuntan en la sección de anexos, en el cual se incluye el documento técnico completo de la prospección arqueológica efectuada por el Arqueólogo idóneo Mgtr. Aguilardo Pérez". Sin embargo, una vez verificadas las coordenadas aportadas en el Informe de Prospección Arqueológica correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-01445-2021 indica "Verificar los datos de prospección arqueológica, se ubican fuera del polígono del terreno, uno de los datos está desplazado". Dado lo anterior, se solicita:

- a. Verificar las coordenadas presentadas en el informe de prospección arqueológica y remitir la información correspondiente al polígono del proyecto.

De haber realizado la prospección arqueológica fuera el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto deberá:

- b. Realizar prospección arqueológica dentro del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto y presentar el respectivo informe firmado por el profesional idóneo responsable de su elaboración, original o copia notariada.

12. En la página 133 punto 9.1. **Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas** indica que entre las acciones que se realizarán en la etapa de construcción está el encauzamiento de escorrentía pluvial. Sin embargo, no se presenta las coordenadas de ubicación de este encauzamiento. Por lo que se solicita:

- a. Presentar las coordenadas de ubicación de la sección de la escorrentía pluvial donde se realizará el encauzamiento.

13. En la página 166 **TABLA N° 10.1 - MATRIZ DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, IMPLEMENTACION, MONITOREO DE LA EJECUCION para Emisiones de gases de vehículos y maquinaria** se indica "Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de Febrero de 2009, referente a las emisiones de fuentes fijas". Dado lo anterior:

- a. Aclarar cómo aplica el Decreto ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009 al alcance del proyecto.

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

www.mambiente.gob.pa
Página 5 de 6

REVISADO



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL



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,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ir



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

www.mambiente.gob.pa

Página 6 de 6

DEEIA-F-015 versión 2.0

RESPUESTAS A LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0017-2801-2022

Respuesta a la pregunta 1a.

Se presenta nota en Anexos emitida por el IDAAN en donde se concede el Visto Bueno de esta entidad al Plan Maestro de Acueducto Costa Verde. Se anexa también plano con la línea de acueducto de agua potable (en celeste) que abastecerá al área donde se construirá el proyecto “Servicios de Salud Costa Verde”

Respuesta a la pregunta 2.

Información para ampliar los aspectos de sobre la construcción de las siguientes estructuras hospitalarias:

El almacenamiento temporal de desechos hospitalarios peligrosos contempla un área apartada de las otras áreas funcionales del hospital, habilitada con envases debidamente clasificados, sellados y etiquetados para el almacenamiento temporal de los diferentes tipos de desechos que se generen. Los desechos serán segregados de acuerdo con su clasificación en el envase correspondiente. Para desechos hospitalarios peligrosos se utilizarán envases debidamente etiquetados y con bolsas de color rojo. Se contará también con contenedores rígidos para objetos punzocortantes que serán depositados también dentro de bolsas rojas y contenedores para las agujas.

El cuarto de acopio de desechos hospitalarios peligrosos estará debidamente identificado y separado del cuarto de acopio de desechos comunes. El cuarto de acopio de desechos hospitalarios peligrosos se construirá de modo que este protegido de sol, lluvia y vientos con una superficie aproximada de 17.5 metros cuadrados y cuyos accesos permitan el acceso y maniobra de los carros recolectores. Se ubicará en un área próxima a la salida y de fácil acceso para los vehículos externos que lo recolectan y retiran. Tendrá buena iluminación y refrigeración de aproximadamente 20 grados centígrados. El piso constará de un revestimiento antideslizante con un declive de 2% hacia el desagüe para la descontaminación y desinfección. Las paredes serán lisas, revestidas de blanco con adherente más lechada epoxica y con ángulos de encuentro entre piso y paredes redondeados. El área contará con sistema de abastecimiento de agua y drenajes en piso. El sistema de abastecimiento de agua contará con suficiente

presión para llevar a cabo actividades de limpieza y descontaminación de forma rápida y eficiente.

Depósitos de químicos y desechos químicos peligrosos:

No se generarán desechos químicos peligrosos en el futuro hospital debido a que se maneja contrato con Radiofarmacia de Centroamérica como proveedor de radioisótopos para medicina nuclear. Se comprarán dosis específicas por paciente agendado evitando la generación de desechos.

Estructura de laboratorios (campana, extractores, etc.)

El área de laboratorio contara con recepción, estaciones de trabajo, área de toma de muestras, área de distribución de muestras, hematología y coagulación, uroanálisis y parasitología, serología, química general, jefatura técnica, microbiología, biología molecular, cabina de bioseguridad (campana) con extracción directa, incineradores, equipo de refrigeración, equipo de microbiología, incubadoras.

Área de desinfección de utilería (1) y de equipo de desinfección de desechos peligrosos (2)

(1) Para el área de desinfección de utilería se destinarán separadamente área de desinfección o lavado, área de empaque o preparación, área de esterilización con autoclave a vapor y alta presión y de gas (peróxido de hidrogeno) a baja temperatura, cuarto estéril.

(2) Para la desinfección de desechos peligrosos se contará con un equipo electromecánico que procesa los desechos hospitalarios peligrosos hasta convertirlos en un material inocuo.

Para el tratamiento externo de los desechos hospitalarios peligrosos en caso de falla técnica del equipo de procesamiento de desechos hospitalarios peligrosos se contrataría una compañía privada especializada (la cual debe cumplir con sus permisos y certificaciones del MINSA tanto para la compañía, los vehículos y su personal y mantenerlos actualizados cada 3 meses) procederá con el retiro, traslado y tratamiento de los desechos hospitalarios peligrosos cada 24 horas.

Área de dietética

El área de dietética cuenta con una cocina distribuida de la siguiente forma:

Área de recepción y desinfección de insumos, cuarto frío, área de hieleras, área de neveras, cuarto de aseo, oficina de administración, oficina de nutricionista, vestidores para personal, área de acopio, área de neveras, circulación independiente para área de preparación de frutas y ensaladas, área de cocina (hornos y estufas) y área de lavado de utensilios. Mesas de trabajo y fregadores independientes para área de preparación de frutas y ensaladas, área de cocina (hornos y estufas) y área de lavado de utensilios. El área de cocina (hornos y estufas) cuenta con un sistema húmedo contra incendio (rociadores). Las estufas y el horno industrial cuentan cada uno con campanas de extracción. El área cuenta con inyección de aire y ventilación hacia el exterior con ventanas y trampas de grasa. Las mesas de trabajo serán de acero inoxidable. El área estará siempre iluminada y ventilada. Paredes con pintura epoxica o revestidas en cerámica blanca, piso anti resbalante, acero inoxidable en equipos y sobres. Sumideros de piso. Puertas de paso y divisiones en vidrio para supervisión continua.

Respuesta a la pregunta 3.a yb

Se anexa documento de análisis correspondiente para la valoración monetaria de los impactos con la descripción de metodología, técnicas y procedimientos aplicados. Al final del documento se presenta la matriz de flujo de fondos solicitada.

Respuesta a la pregunta 4.

Para la construcción del proyecto se requiere afectar el 100% de la vegetación existente, previo pago de la indemnización ecológica correspondiente.

Como propuesta de armonización del proyecto con la vegetación del entorno se considera un paisajismo que propone para espacios verdes el 57% del área total del proyecto. Se anexa plano de propuesta paisajística.

Respuesta a la pregunta 5.a

Como medida para salvaguardar el proyecto de afectaciones por posibles inundaciones se ha considerado un diseño con terracería segura de construcción hasta alcanzar la cota 33. Se anexa plano de localización del proyecto con respecto a los cuerpos hídricos de la zona y sus niveles topográficos.

Este plano se levantado para ilustrar el nivel topográfico de construcción del proyecto con respecto al río Caimito y el otro cuerpo hídrico señalado en la observación. Se aprecia una considerable diferencia de elevación de ambos cuerpos hídricos con respecto al nivel de terracería sobre la cual se construirán las edificaciones del proyecto.

En el cuerpo hídrico que discurre al otro lado de la Av. Las Acacias desembocan pluviales de otras áreas del desarrollo Costa Verde.

Sin embargo, de ocurrirse un fenómeno climático y genere lluvias de tal magnitud que provoquen desborde e inundación al área del proyecto cuando aún no se ha conformado totalmente la terracería a la cota que se requiere, **se preverá el desalojo de las aguas mediante zanja excavada con implementación de atrape de sedimentos (trampa de sedimentos) al final de las mismas, previo a que drene hacia el sistema de conducción de pluviales existentes bajo la vía Las acacias.**

Para cuando el proyecto opere, el nivel de terracería de construcción evitara que se afecten las infraestructuras y las aguas desalojaran por las **tragantes pluviales que se construirán a una cota o nivel conveniente que permita el desalojo de las aguas** al canal pluvial existente bajo la vía Las Acacias conforme desciende el nivel de inundación.

Respuesta a la pregunta 6.a

Se anexa nota de autorización de uso de finca y certificado de propiedad de la finca con la ubicación provincial correcta (Panamá Oeste)

Respuesta a la pregunta 7.a

A continuación, se presenta nuevamente el análisis de los criterios de protección ambiental y su incidencia sobre la determinación de la categoría del EIA.

Tabla 3.1. Criterios de Protección Ambiental- Justificación de la categoría del EsIA.

Criterios de Protección Ambiental	Es afectado?		Observación
	Si	No	
CRITERIO 1: Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:			
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		x	
b) La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	x		Se generarán desechos bioinfecciosos, pero estos serán manejados conforme la normativa de salud, y por una empresa certificada los retirara del sitio para su disposición final. Se generarán aguas residuales que serán tratadas en una PTAR correspondiente.
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	x		Estos se darán durante la etapa de construcción
d) La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		x	
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	x		Emisiones gaseosas se generarán por los motores de combustión del equipo pesado
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios		x	
Nota: Aquellos factores indicados como NO afectado, resultaron así calificados debido a que este tipo de proyecto tanto en su fase de construcción como de operación no genera condiciones o circunstancias que los llegase a afectar.			

Criterios de Protección Ambiental	Es afectado?		Observación
	Si	No	
CRITERIO 2: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.			
a) La alteración del estado de conservación de suelos.	X		El desarraigue de vegetación y el movimiento de tierra alterara el estado del suelo
b) La alteración de suelos frágiles.		X	
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X		El desarraigue de vegetación y el movimiento de tierra generará la posibilidad de erosión
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.		X	
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.		X	
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.		X	
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.		X	
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X		El desmonte alterara el estado de flora y fauna del sitio.
i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		X	
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales.		X	
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		X	
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X		La realización del proyecto requiere de la tala del bosque del área
m) El reemplazo de especies endémicas			
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X		El desmonte de vegetación es una alteración de la vegetación y en el ecosistema local.
o) La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada			
p) La extracción, explotación o manejo de fauna		X	

Criterios de Protección Ambiental	Es afectado?		Observación
	Si	No	
nativa.			
q) Los efectos sobre la diversidad biológica.		X	
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		X	
s) La modificación de los usos actuales del agua.		X	
t) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.		X	
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales por sobre caudales ecológicos		X	
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		X	
v) La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea		X	
<p>Nota: Aquellos factores indicados como NO afectados, resultaron así calificados debido a que el área del proyecto no presentan las características ambientales indicada en estos factores o que las condiciones o circunstancias indicadas en los mismos no serán afectadas por el proyecto tanto en su fase de construcción como de operación no genera.</p>			
<p>CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</p>			
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		X	
b) Generación de nuevas áreas protegidas.		X	
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.		X	
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		X	
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado		X	
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico declarado.		X	
g) La modificación en la composición del paisaje.	X		El desmonte de vegetación y su sustitución por edificios modificara el paisaje actual del área de proyecto. Las nuevas infraestructuras mantendrán áreas

Criterios de Protección Ambiental	Es afectado?		Observación
	Si	No	
			verdes de acuerdo al paisajismo del proyecto.
h) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.			
<p>Nota: aquellos factores indicados como NO afectados, resultaron así calificados debido a que la zona donde estará ubicado el proyecto no está clasificada como área protegida, o de valor paisajístico o turístico declarado. Es un área altamente intervenida por infraestructuras urbanas, modificada así para el desarrollo actual y futuro de proyectos urbanos cónsonos con el EOT aprobado del área.</p>			
<p>CRITERIO 4: Se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</p>			
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		X	
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X	
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.		X	
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.		X	
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		X	
f) Cambios en la estructura demográfica local.		X	
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural		X	
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		X	
<p>Nota: Los factores indicados en este criterio, no se serán afectados ya que el proyecto no genera las situaciones condiciones o circunstancias descritas.</p>			
<p>CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.</p>			
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público, arqueológico, zona típica así declarada.		X	

Criterios de Protección Ambiental	Es afectado?		Observación
	Si	No	
b) Extracción de elementos de zonas donde existan piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		X	
d) Afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de las formas		X	
Nota: Los factores indicados en este criterio, no se serán afectados ya que el proyecto no localizado en área declarada con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.			

Para determinar la categoría en la cual se configuró el presente estudio de impacto ambiental, se verificó las características del proyecto, su alcance en la etapa constructiva, etapa de operación y el estado actual del entorno ambiental tomando en cuenta que para el área ya está considerada futuras afectaciones al ambiente debido a que la misma se rige por un EOT y en consonancia del mismo se desarrollaran futuros proyectos, en los diferentes lotes urbanizados.

El lote de terreno está cubierto de vegetación que se caracteriza por presentar elementos principalmente de bosque secundario maduro intervenido y secundario joven, con algunos elementos de bosque intermedio esporádicos y ubicados de manera dispersa a todo lo ancho del área de estudio.

La flora reportada dentro del área de estudio se caracteriza por la repetividad con que se aprecian sus elementos constitutivos, lo que incide en la cantidad de especies que se reportan y, por ende, en la diversidad florística del área. Una característica de esta vegetación es que presenta una baja fisonomía en cuanto al área directa del proyecto, ya que por actividades pasadas, el lugar mantiene alteraciones antrópicas. El polígono del proyecto no tiene una cobertura completa en toda el área, se presentan claros y áreas cubiertas con vegetación secundaria joven, Por lo que no corresponde a un ecosistema natural original Igualmente ha sido afectado por el entorno construido de vías, comunicaciones acueductos y alcantarillados existentes.

Se prevé que la intervención sobre la vegetación y posterior proceso de movimiento de tierra y nivelación puede ser objeto del impacto de las lluvias y generar algún proceso erosivo.

En cuanto a la etapa constructiva en sí, hay riesgo de la probable ocurrencia de accidentes laborales, contaminación por hidrocarburos, emisión de ruidos y gases del equipo pesado, accidentes viales, incendios, y otras circunstancias que pueden presentar amenaza a la seguridad tanto de los trabajadores como de proveedores y el resto de personal del proyecto.

No se descarta la probable ocurrencia de polvaredas, que puedan afectar a trabajadores y el entorno ambiental en las cercanías del proyecto.

El desmonte de vegetación y su sustitución por edificios modificara el paisaje actual del área de proyecto. Las nuevas infraestructuras mantendrán áreas verdes de acuerdo al paisajismo del proyecto

Luego de evaluar las características del proyecto y los probables impactos que pudiera generar, se observa que la obra puede estar afectando factores de Criterio 1, 2 y 3, por lo tanto, se ha determinado que el proyecto corresponde a Categoría II, que por definición del Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2019 se definen así:

“Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afecten parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente.

Se entenderá, para los efectos de este reglamento, que habrá afectación parcial del ambiente cuando el proyecto obra o actividad no genere impactos ambientales negativos significativos de tipo “acumulativo o sinérgico”.

Respuesta a la pregunta 8

- a. Se anexa plano con ubicación georreferenciada de la caseta de campo
- b. Se anexa plano con ubicación georreferenciada del área para disposición de restos de desbroce.

Respuesta a la pregunta 9a

- a. Se anexa plano con ubicación georreferenciada del área de instalación de la PTAR

Respuesta a la pregunta 10

- a. No habrá material excedente de movimiento de tierra. De acuerdo al diseño actual se cortarán 63,814 metros cúbicos que serán utilizados en su totalidad como relleno dentro del lote para conformación de la superficie. La cantidad de relleno corresponde a 57,277 metros cúbicos más un porcentaje de compactación de 11% requiere la totalidad de 63,814 metros cúbicos cortados dentro de los límites del proyecto. No habrá material excedente para retirar del proyecto. Se anexa plano de corte y relleno.
- b. Se anexa plano con ubicación georreferenciada del sitio donde se dispondrán las mermas de concreto.

Respuesta 11

Se confirma que la prospección arqueológica se realizó en el polígono del proyecto, así lo demuestra la georreferenciación de los sondeos más representativos ilustrados en el punto 5 del Informe del Estudio Arqueológico presentado en el EIA. Se cometió un error de transcripción de información en el cuadro de georreferenciación de todos los sondeos realizados (Pag 11). Se corrige esta información, y se anexa Informe del Estudio Arqueológico corregido.

Respuesta 12a.

Se anexa plano indicando la dirección de encauzamiento de la escorrentía pluvial durante la construcción y georreferenciación del tragante existente donde verterá, **previa a atravesar mecanismo de atrape de sedimentos (trampa de sedimentos).**

Respuesta 13 a.

El Decreto Ejecutivo No.5 de 4 de febrero de 2009, referente a emisiones de fuente fija, NO aplica a este proyecto, por error se incluyó como medida de mitigación para el impacto “Emisiones de vehículos y maquinarias”.

ANEXOS

- Nota del IDAAN que aprueba el acueducto de agua potable de Costa Verde. Plano de localización de la línea de agua potable que abastecerá al proyecto Servicios de Salud Costa Verde.
- Análisis de valoración monetaria de los impactos del proyecto
- Plano de propuesta paisajística.
- Plano de localización del proyecto con respecto a los cuerpos hídricos de la zona y sus niveles topográficos.
- Nota de autorización de uso de finca y certificado de propiedad de la finca con la ubicación provincial correcta (Panamá Oeste)
- Plano con ubicación georreferenciada de la caseta de campo
- Plano con ubicación georreferenciada del área para disposición de restos de desbroce
- Plano con ubicación georreferenciada del área de instalación de la PTAR
- Plano de corte y relleno
- Plano con ubicación georreferenciada del sitio donde se dispondrán las mermas de concreto.
- Informe del Estudio Arqueológico corregido.
- Plano indicando la dirección de encauzamiento de la escorrentía pluvial durante la construcción y georreferenciación del tragante existente donde verterá.