

4P  
444

Panamá, 30 de junio del 2025  
Nota: 055-UAS-SDGSA- 2025

Ingeniera  
**ITZY ROVIRA**  
Jefa del Departamento De Evaluación  
de EIA Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C   
**Licdo. Juan J. Lezcano S.**  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Rovira:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0082-2306-25**, del 20 junio 2025, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **DEIA-II-F-049-2025**, del Proyecto denominado *Estudio, diseño y construcción de la vía Kankintú a Bisira incluyendo la construcción del puente sobre el río Cricamola en la Comarca Ngöbe Buglé*, ubicación Corregimiento de Kankintú y Bisira, Distrito de Kankintú, Comarca Nogbe Bugle

Por el promotor: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

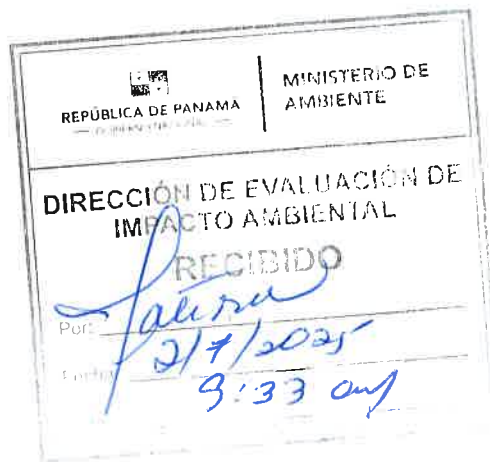
Atentamente,

  
**ING. ATALA MILORD**  
Jefa de la Unidad Sectorial Ambiental



c.c: Dr. JOSE STONESTRET - Director Regional de Ngobe Bugle  
Insp. Cesar Castillo - Inspector de Saneamiento Regional De Ngobe Buglé

JL/am



**DIRECCION DE SALUD PUBLICA  
SUB-DIRECCION DE SALUD AMBIENTAL  
UNIDAD SECTORIAL AMBIENTAL**

**Informe Técnico N° 047-25**

*Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Del Proyecto: " Estudio, diseño y construcción de la vía Kankintú a Bisira incluyendo la construcción del puente sobre el río Cricamola en la Comarca Ngöbe Buglé"*

Técnico Evaluador: Atala S. Milord V.

**N° de expediente: DEIA-II-F-049-2025**

Nota de referencia de MIAMBIENTE: DEIA-DEEI-UAS-0082-2306-2025

Fecha del Informe Técnico: viernes, 27 de junio de 2025

**GENERALES DEL PROYECTO:**

Promotor: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

*Nombre del Proyecto "Estudio, diseño y construcción de la vía Kankintú a Bisira incluyendo la construcción del puente sobre el río Cricamola en la Comarca Ngöbe Buglé"*

Ubicación: Lugar: Corregimiento de Kankintú y Bisira, Distrito de Kankintú, Comarca Nogbe Bugle

Descripción del Proyecto: proyecto consiste en la construcción de 9k+689.29 m de extensión, que conectará a los poblados de Kankintú, Guayabito, Nutiví, Becativí y Bisira, que forman parte del Distrito de Kankintú.

**ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACION:**

Miércoles 25 de junio de 2025, llegada de la nota de ambiente DEIA-DEEI-UAS-0030-1103-2025

**NORMATIVAS DEL MINISTERIO DE SALUD VIGENTES**

Ley N° 66 de 1947. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21. 2019, de agua potable

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35. 2019, Descarga aguas residuales a cuerpos de agua continentales y marina, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos,

Resolución 021 del 24 enero de 2023, donde se acoge las guías de la OMS de en Calidad de Aire y su modificación resolución 632 del 2023 que modifica los artículos. 9, 13, y 14 de la resolución 021 enero 2023.

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

## PLANIFICACIÓN

La fase de planificación de un proyecto implica considerar las regulaciones y normas que deben cumplirse, así como el plan de trabajo y el cronograma de actividades.

Entre las actividades clave a desarrollar en esta etapa se encuentran:

- **Coordinación con autoridades y comunidades:** Esto incluye MIAMBIENTE, MIVIOT, MOP, y los residentes de las comunidades donde se realizarán las obras.
- **Tramitación y obtención de permisos gubernamentales:** Se requiere la aprobación del cronograma de ejecución de obra por el MOP, el inventario forestal para la indemnización ecológica y el permiso de tala, la gestión del permiso de uso temporal de agua superficial y la autorización de obras en cauce.
- **Logística:** Traslado de equipos y maquinaria al patio del proyecto.
- **Trabajos a realizar:** Esto abarca limpieza y desarraigue, remoción de árboles, conformación de calzada, construcción de cercas, colocación de planchas de acceso de hormigón reforzado, drenajes tubulares, excavación (corte y relleno), limpieza y conformación de cauces, canales o cunetas de hormigón, área de zampeado pesado, diente de zampeado, cabezales de concreto, colocación de material selecto, capa base, carpeta de hormigón asfáltico, limpieza de cauces, geotextil de separación, construcción de cajones pluviales, construcción de puentes vehiculares, zampeado de hormigón armado para puentes vehiculares, conformación de zanjas o cunetas, control de erosión (hidrosiembra), barreras de seguridad, señalización vial vertical (informativas, restrictivas y preventivas), señalización horizontal, y aceras de concreto en lugares con instituciones públicas, paradas y bahías.

## CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN DETERMINANTES DE SALUD AMBIENTAL:

### 1. Determinantes de Salud Directos Abordados:

- **Infraestructura y Servicios de Salud:** El informe detalla explícitamente las instalaciones de salud en los corregimientos de Bisira y Kankintú. También anticipa que, durante la fase de operación y mantenimiento del proyecto, aumentará la presencia de instituciones estatales, incluido el Ministerio de Salud (MINSAL), lo que mejorará el acceso a los servicios de salud y la calidad de vida general de la población.
- **Mortalidad y Morbilidad:** El capítulo sobre el "Ambiente Socioeconómico del estudio incluye el "Índice de mortalidad y morbilidad" como un indicador demográfico, lo que demuestra una evaluación del estado de salud actual de la población.
- **Indicadores Sociales (Salud, Vivienda, Seguridad):** El EIA considera la salud, la vivienda y la seguridad como indicadores sociales cruciales, reconociendo su amplia influencia en el bienestar general. El informe proporciona datos sobre tipos de vivienda, tenencia y condición, e incluye datos de delitos de alto impacto para Bisira y Kankintú.
- **Participación Ciudadana:** El "Plan de participación ciudadana" es un componente vital destinado para identificar los impactos del proyecto en la población local y a recopilar sus comentarios sobre las actividades económicas y sociales. Se realizaron entrevistas con partes interesadas clave, incluido el personal del Ministerio de Salud, para incorporar las perspectivas de la comunidad y del sector de la salud.

### 2. Determinantes de Salud Indirectos Abordados:

**Calidad del Agua:** El informe no señala como se va a abastecer de agua potable los trabajadores

El informe señala que el agua superficial en el área del proyecto, particularmente en lo que respecta a coliformes fecales, excede los límites regulatorios panameños en cuanto agua naturales. La construcción de puentes y cajones pluviales podría alterar el régimen hidrológico y afectar la calidad del agua debido a los sedimentos. Se han planificado medidas de mitigación para la protección de los recursos hídricos.

AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS LÍQUIDOS

El manejo de residuos líquidos en el proyecto se detalla por fase:

- **Planificación:** No se generan residuos líquidos en esta fase.
- **Construcción:** Se generarán residuos líquidos de mezclas de mortero, concretos y lavado de herramientas. Estos deben manejarse en recipientes para evitar la contaminación del entorno. Las aguas servidas de los trabajadores se gestionarán con sanitarios portátiles provistos por una empresa certificada.
- **Operación:** No se prevé la generación de residuos líquidos durante esta etapa.
- **Cierre:** No se contempla la generación de desechos líquidos en la fase de cierre.

CALIDAD DEL AIRE,

El manejo de residuos gaseosos, específicamente las emisiones de motores de combustión interna, varía según la etapa del proyecto:

- **Construcción:** Durante esta fase, se generarán emisiones gaseosas de los motores de combustión interna y la maquinaria utilizada en la construcción del puente vehicular. Para mitigar esto, las maquinarias serán inspeccionadas regularmente para asegurar su óptimo estado mecánico. Además, se realizarán monitoreos y verificaciones periódicas de la calidad del aire para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales de Panamá para emisiones de fuentes móviles.
- **Operación:** Debido a la naturaleza del proyecto, no se prevé la generación de desechos gaseosos durante la etapa de operación.
- **Cierre:** Similar a la etapa de operación, no se contempla la generación de desechos gaseosos durante la fase de cierre del proyecto.

EnviroLab, un laboratorio acreditado, realizó mediciones de calidad de aire ambiental durante 24 horas en cuatro puntos considerados receptores sensibles:

- **P1:** Casa cercana al estribo 1 del puente Cricamola, con coor 410620 mE/ 978061 mN.
- **P2:** Casa cercana a la vía Becativí, con coordenadas 406628 mE/ 982555 mN.
- **P3:** Casa cercana a la vía Guayabito, con coordenadas 410356 mE/ 978171 mN.
- **P4:** Frente a la escuela de Bisira, con coordenadas 405264 mE/ 984024 mN.



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 4: Conclusiones					
1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en cuatro (4) áreas: Casa cercana al estribo 1 puente Cricamola, Casa cercana a la Vía - Becativí, Casa cercana a la Vía Guayabito y Frente a la Escuela Bisira.					
2. Los parámetros monitoreados fueron: Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ), dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ), monóxido de carbono (CO), material particulado (PM-10) y material particulado (PM-2.5). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).					
3. Los resultados obtenidos fueron:					
Valores obtenidos					
Localización	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (µg/m <sup>3</sup> )	PM-2.5 (µg/m <sup>3</sup> )	CO (µg/m <sup>3</sup> )
Punto 1	34,3	29,9	30,0	9,4	ND
Punto 2	74,7	40,4	32,2	7,6	ND
Punto 3	39,0	30,6	15,6	4,9	ND
Punto 4	66,9	16,1	31,0	6,9	ND

Sección 5: Equipo técnico		
Nombre	Cargo	Identificación
Luis Saldaña	Técnico de Campo	4-795-300
Silverio Guerra	Técnico de Campo	4-801-555



**Ruido:** Se incluyen mediciones de referencia para el PM10 y los niveles de ruido, mostrando niveles dentro de los límites en la línea de base. El EIA reconoce que las actividades de construcción afectarán temporalmente el ambiente rural debido al aumento del ruido y la generación de residuos. Se proponen medidas de mitigación para la calidad del aire, el ruido.



Sección 3: Resultado de las mediciones <sup>1</sup>										
Punto No.1										
Ubicación: Casa cercana al edificio 1, Puerto Cricamola										
Zona: UTP		Coordenadas UTM (WGS84)		410820 mE		978061 mN				
Condiciones atmosféricas durante la medición										
Descripción cualitativa:		Cielo nublado. El instrumento se situó a 5 m de la fuente. Superficie cubierta de césped por lo cual se considera suave.								
		Altura del instrumento respecto a la tierra: no significativa. El ruido de esta fuente se considera interferente.								
Duración		Descripción cuantitativa				Condiciones que pudieran afectar la medición	Resultado de las mediciones en dBA			
Inicio	Final	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)		L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>
6:00 a.m.	7:00 a.m.	83.0	<0.4	758.7	23.3	Pantallas con música.	35.2	61.2	31.1	34.2
7:00 a.m.	8:00 a.m.	67.9	<0.4	760.5	24.1	Ruido de auto	35.2	61.6	31.1	33.6
8:00 a.m.	9:00 a.m.	80.5	<0.4	761.0	26.3	Ninguna	35.0	61.6	30.1	33.1
9:00 a.m.	10:00 a.m.	88.0	0.6	760.2	28.5	Ninguna	35.0	61.6	29.6	33.0
10:00 a.m.	11:00 a.m.	>95.0	1.1	759.7	30.1	Ninguna	34.7	61.6	29.6	30.1
11:00 a.m.	12:00 p.m.	70.9	1.1	759.7	31.2	Ninguna	34.4	61.6	28.7	29.0
12:00 p.m.	1:00 p.m.	68.8	1.0	759.0	31.1	Ninguna	34.4	61.6	27.2	28.2
1:00 p.m.	2:00 p.m.	70.0	0.6	758.4	30.3	Ninguna	34.3	61.6	27.2	28.2
Observaciones: N/A.										

Actividad principal	Construcción de carreteras
Ubicación	Kankintú, Comarca Ngäbe Buglé
País	Panamá
Contraparte técnica	Franklin de León
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Díurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, serie 7239.
	Calibrador acústico marca Larson Davis, serie 19144.
	Micrófono de incidencia directa (0°) 1.50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis serie 19144 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ±0.5 dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	8 horas por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L <sub>eq</sub> = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L <sub>90</sub> = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Vibraciones

Los resultados de los cuatro puntos monitoreados se encuentran por debajo del Límite de la Norma.



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 3: Consideraciones

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana. El Antiproyecto de Ley para las edificaciones a las edificaciones en la República de Panamá, utiliza el parámetro de desplazamiento en mm, cuando las frecuencias son menores de 4 Hz.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z, es más sensible y molesto.

Datos colectados el 14, 16 y 19 de abril de 2025.

**Gestión de Residuos sólidos no peligrosos:** El EIA detalla la gestión y eliminación de residuos sólidos, líquidos, gaseosos y peligrosos en todas las fases del proyecto. El manejo de desechos sólidos varía según la etapa del proyecto:

- **Planificación:** No se generan desechos sólidos durante esta fase.
- **Construcción:** Se generarán desechos sólidos como restos vegetales (previa indemnización ecológica), escombros, hormigón endurecido, restos de metal, retazos de madera, sacos de cemento y arena, además de los desechos individuales de los trabajadores. El contratista deberá colocar cestos y áreas de acopio para que estos residuos sean retirados y trasladados a un vertedero aprobado.
- **Operación:** No se prevé la generación de grandes cantidades de desechos, solo los resultantes de reparaciones o mantenimiento del puente.
- **Cierre:** Esta etapa implica la limpieza de áreas, donde podrían generarse residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, los cuales deberán ser dispuestos en vertederos autorizados o manejados según su peligrosidad

Residuos peligrosos

En este proyecto, los desechos peligrosos podrían surgir de derrames o goteos de hidrocarburos debido a fallos en la maquinaria. Para mitigar esto, se deben tener kits antiderrames en el área de trabajo. El material derramado se almacenará en recipientes de 55 galones con tapa y debidamente etiquetados, para su posterior traslado a sitios legalmente establecidos. Estos residuos se guardarán en lugares con contención hasta que una empresa autorizada los retire definitivamente del proyecto. Además, se realizará un mantenimiento frecuente a los equipos y maquinarias para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.

OLORES

Se realizó un monitoreo de olores en el área de influencia del proyecto (Casa más cercana al punto donde será construido el nuevo puente – 17P 410629; 978062) el día



19 de abril, y el monitoreo dio como resultado que la intensidad de olor se encuentra por debajo del nivel permitido para áreas de tipo agropecuario.

Edición e Impresión por: EnviroLAB, S.A.  
Derechos Reservados 2025.

0910

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Ingeniería Inspeccional

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	CONSORCIO KANKINTÚ		
Actividad principal	Construcción de carreteras		
Ubicación	Kankintú, Comarca Ngöbe Buglé		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Fondón de Lebe		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Anteproyecto de normas para el control de olores molestos, 2008		
Método	Olfatometría de campo, cuantificación de la intensidad de olor, en base a la máxima dilución hasta el umbral (DIT Dilution-to-threshold)		
Instrumento utilizado	Olfatómetro de campo, Nasal Ranger, N° de serie 50001461		
Vigencia de calibración	Ver anexo 1		
Límite máximo	Zonificación del emisor	Fuente de área	Tipo de emisor
	Residencial o comercial	15 DIT en el límite de propiedad	15 DIT en el límite de propiedad
	Industrial	30 DIT en el límite de propiedad	7 DIT en el receptor
	Agricultivo	30 DIT en el límite de propiedad	30 DIT en el límite de propiedad
Localización de las mediciones	Ver sección de resultados		
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos		
Sección 3: Descripción de la fuente monitoreada			
Casa cercana al punto donde será construido el puente sobre el río Cricamola.			
Sección 4: Descripción del área geográfica			
A un costado de la vía antes de llegar al anclaje de la estructura existente.			

CONCLUSIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) aborda de forma integral los determinantes de salud ambiental, destacando mejoras en el acceso a servicios de salud, vivienda y seguridad, así como una participación ciudadana activa. En cuanto a la **calidad del agua**, se identifican riesgos importantes: el informe señala que las aguas superficiales del área del proyecto presentan niveles de coliformes fecales que exceden los límites regulatorios panameños, lo cual representa un riesgo para la salud pública. Sin embargo, **no se especifica claramente cómo se garantizará el abastecimiento de agua potable para los trabajadores**, lo que representa una omisión crítica en la planificación sanitaria del proyecto. A pesar de ello, se proponen medidas de mitigación para proteger los recursos hídricos durante la construcción, como el control de sedimentos y el manejo adecuado de aguas residuales. En conjunto, el EIA demuestra un enfoque preventivo hacia la salud pública, aunque requiere reforzar aspectos clave como el suministro seguro de agua para el personal.

RECOMENDACIÓN:

El Ministerio de Salud, a través de la Subdirección General de Salud Ambiental, en su calidad de Unidad Ambiental Sectorial debidamente autorizada dentro de la UAS, califica el EsIA que debe subsanar las observaciones, sobre las deficiencias en el componente de agua potable y se garantice el cumplimiento estricto de las normas sanitarias y ambientales aplicables.

El presente informe se fundamenta en las funciones establecidas en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, el cual reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y otras disposiciones. Según su artículo 9, las Unidades Ambientales Sectoriales de las autoridades competentes, así como las Unidades Ambientales Municipales debidamente facultadas, tendrán funciones y responsabilidades específicas en este ámbito.

es imperativo reforzar el monitoreo y las acciones correctivas específicas para mitigar este riesgo de forma sostenible:

- **Programa de Monitoreo Robusto:** Implementar un programa de monitoreo pre-proyecto, durante la construcción y post-construcción, con una frecuencia adecuada (por ejemplo, mensual o trimestral, dependiendo de la fase y riesgo) y

puntos de muestreo estratégicos en las aguas superficiales. Los análisis deben incluir coliformes fecales y otros parámetros relevantes (DBO5, DQO, sólidos suspendidos totales, etc.), comparando los resultados con los límites máximos permisibles de la Norma COPANIT 35-2000 para descargas y el Decreto Ejecutivo N° 75 de 4 de junio de 2008, "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Si el cuerpo de agua tiene usos recreativos o estéticos.

- **Educación Ambiental y Colaboración:** Implementar programas de concientización para los trabajadores y las comunidades circundantes sobre prácticas de saneamiento adecuadas y el manejo correcto de residuos, fomentando la colaboración para la protección de los recursos hídricos.
- **Plan de Contingencia y Adaptación:** Desarrollar un plan de acción claro para situaciones donde los niveles de coliformes fecales superen los límites permitidos, incluyendo la identificación de causas, acciones correctivas inmediatas, y la posibilidad de modificar las operaciones del proyecto hasta que los niveles sean seguros.

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

CUADRO DE FIRMAS

Informe Realizado Por:	
	
Atala S. Milord V. Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial	

am