



Ministerio De Obras Públicas

Secretaría General
Sección Ambiental

Panamá, 04 de septiembre de 2024
SAM-496-2024

Licenciada

Graciela Palacios S.

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
E. S. D.

Licenciada Palacios:

En respuesta a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024**, fechada el 29 de agosto de 2024, le enviamos respuesta a su solicitud de emitir opinión técnica respecto a lo indicado en el EsIA Categoría II, denominado **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS “CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)”** a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Adjunto le enviamos la opinión técnica emitida luego de la revisión del documento, se realiza con el listado de cotejo contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental según categoría II, se revisa el contenido del índice y toda la descripción del contenido en cada punto y subpunto del documento, al final se hacen el análisis final y las observaciones de la documentación.

Luego de realizar nuestro análisis final del documento podemos emitir nuestra opinión técnica: el Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Ministerio de Obras Públicas cumple en su índice y contenido con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 (De 1 de marzo de 2023).

Esperamos haber cumplido con lo solicitado.

Atentamente

Arq. Lisandro Madrid

Jefe Nacional de la Sección Ambiental – MOP (Encargado)
LM/oepo

c.i. Rodolfo Caballero- Secretario General.
Archivos

AMM / ID

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuria
Fecha:	04/09/2024
Hora:	2:03 pm



MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de agosto de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0153-2908-2024

Ingeniera
GERASSY MIRANDA
Unidad Ambiental
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL

Recibido por *Dra. G. S.*
Fecha *30/08/2024* Hora *3:04 p.m.*

Oralina
B
30/8/24

Respetada Ingeniera Miranda:

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

Solicitamos su opinión técnica respecto, a lo indicado el EsIA, particularmente lo concerniente, al artículo 25 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2024, en cuanto a los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental según su Categoría y otros aspectos técnicos que se encuentren dentro de su área de competencia.

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

Nº de expediente: **DEIA-II-S-003-2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Alfonso Martínez
ALFONSO MARTÍNEZ
Jefe del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargado.

IR/AM/yd/amm
ammm



**CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
SEGÚN CATEGORÍA II**

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS “CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)” **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

Nº	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN	
		Índice		Contenido			
		Si	No	Si	No		
1	ÍNDICE	✓		✓			
2	RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)	✓		✓			
2.1	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	✓		✓			
2.2	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓			
2.3	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.	✓		✓			
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto	✓		✓			
2.5	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	✓		✓			
2.6.	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	✓		✓			
3	INTRODUCCIÓN	✓		✓			
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	✓		✓		En el contenido este punto 3.1. se subdivide en subpuntos y se describe así: 3.1.1. Alcance 3.1.2. Objetivos 3.1.3. Metodología y Duración 3.1.4. Instrumentalización	
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	✓		✓			
4.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	✓		✓			
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.	✓		✓			
4.2.1	Coordinadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	✓		✓			
4.3	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	✓		✓			
4.3.1	Planificación	✓		✓			
4.3.2	Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	✓		✓		En el contenido este punto 4.3.2. se subdivide en subpuntos y se describe así: 4.3.2.1 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar. 4.3.2.2 Mano de obra (empleos directos e indirectos generados) 4.3.2.3 Insumos 4.3.2.4 Servicios Básicos Requeridos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	

**CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
SEGÚN CATEGORÍA II**

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS “CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)” **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

Nº	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN	
		Índice		Contenido			
		Si	No	Si	No		
4.3.3	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	✓		✓			
4.3.4	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓			
4.3.5	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	✓		✓			
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	✓		✓			
4.5	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	✓		✓			
4.5.1	Sólidos	✓		✓			
4.5.2	Líquidos	✓		✓			
4.5.3	Gaseosos	✓		✓			
4.5.4	Peligrosos	✓		✓			
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	✓		✓			
4.7	Monto global de la inversión	✓		✓			
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	✓		✓			
5	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	✓		✓			
5.1	Formaciones Geológicas Regionales	✓		✓			
5.1.2	Unidades geológicas locales	✓		✓			
5.1.3	Caracterización geotécnica	✓		✓			
5.2	Geomorfología	✓		✓			
5.3	Caracterización del suelo	✓		✓			
5.3.1	Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.	✓		✓			
5.3.2	Caracterización del área costera marina.	✓		✓			
5.3.3	La descripción del uso del suelo	✓		✓			
5.3.4	Capacidad de Uso y Aptitud	✓		✓			
5.3.5	Descripción de la colindancia de la propiedad	✓		✓			
5.3.6	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	✓		✓			
5.4	Descripción de la Topografía	✓		✓			
5.4.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	✓		✓			
5.5	Aspectos Climáticos	✓		✓			
5.5.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	✓		✓			
5.5.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.	✓		✓			
5.5.2.1	Análisis de Exposición	✓		✓			
5.5.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	✓		✓			

**CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
SEGÚN CATEGORÍA II**

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS “CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)” **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

Nº	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN	
		Índice		Contenido			
		Si	No	Si	No		
5.5.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	✓		✓			
5.5.3	Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.	✓		✓			
5.6.	Hidrología	✓		✓			
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	✓		✓			
5.6.2	Estudio Hidrológico	✓		✓			
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	✓		✓			
5.6.2.2	Caudal Ambiental y caudal ecológico	✓		✓			
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.	✓		✓			
5.6.3	Estudio Hidráulico	✓		✓			
5.6.4	Estudio oceanográfico	✓		✓			
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes	✓		✓			
5.6.5	Estudio de Batimetría	✓		✓			
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	✓		✓			
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	✓		✓			
5.7	Calidad de aire	✓		✓			
5.7.1	Ruido	✓		✓			
5.7.2	Vibraciones	✓		✓			
5.7.3	Olores Molestos	✓		✓			
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	✓		✓			
6.1	Características de la Flora	✓		✓			
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	✓		✓			
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).	✓		✓			
6.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	✓		✓			
6.2	Características de la Fauna	✓		✓			
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	✓		✓			
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	✓		✓			
6.2.3	Ánalisis del comportamiento y/o patrones migratorio	✓		✓			
6.3	Ánalisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia.	✓		✓			
6.4	Ánalisis de Ecosistemas frágiles identificados	✓		✓			
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	✓		✓			
7.1	Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad	✓		✓			

**CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
SEGÚN CATEGORÍA II**

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS “CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)” **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

Nº	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN	
		Índice		Contenido			
		Si	No	Si	No		
7.2	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓			
7.2.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	✓		✓		Se agregan en el contenido algunos subpuntos con letras y números.	
7.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad	✓		✓		En el contenido este punto 4.3.2. se subdivide en subpuntos y se describe así:	
7.2.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.	✓		✓		En el contenido este punto 4.3.2. se subdivide en subpuntos y se describe así:	
7.2.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.	✓		✓		En el contenido este punto 4.3.2. se subdivide en subpuntos y se describe así:	
7.3	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	✓		✓		En el contenido este punto 7.3. se subdivide en subpuntos y se describe así: 7.3.1. La Encuesta. 7.3.2. Plan de Participación Ciudadana. En el contenido este punto 4.3.2. se subdivide en subpuntos y se describe así:	
7.4	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓			
7.5.	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓			
8	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	✓		✓			
8.1.	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	✓		✓			
8.2.	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	✓		✓			
8.3.	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	✓		✓			
8.4.	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis,	✓		✓			

**CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
SEGÚN CATEGORÍA II**

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS “CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)” FECHA: 02/09/2024 PROVINCIA: LOS SANTOS

Nº		TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN	
			Índice		Contenido			
			Si	No	Si	No		
		justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.						
8.5.		Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	✓		✓			
8.6.		Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	✓		✓			
9		PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	✓		✓			
9.1.		Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓			
9.1.1		Cronograma de ejecución.	✓		✓			
9.1.2		Programa de Monitoreo Ambiental.	✓		✓			
9.2		Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.	✓		✓			
9.3		Plan de prevención de Riesgos Ambientales	✓		✓			
9.4		Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	✓		✓			
9.5		Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).	✓		✓			
9.6		Plan de Contingencia	✓		✓			
9.7		Plan de Cierre.	✓		✓			
9.8		Plan para reducción de los efectos del cambio climático	✓		✓			
9.8.1		Plan de adaptación al cambio climático.	✓		✓			
9.8.2		Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)	✓		✓			
9.9.		Costo de Gestión Ambiental	✓		✓			
10		ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS	✓		✓			
10.1		Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	✓		✓			
10.2		Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales) describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	✓		✓			
10.3		Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓			
11		LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	✓		✓			

**CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
SEGÚN CATEGORÍA II**

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS “CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)” **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

Nº	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN	
		Índice		Contenido			
		Si	No	Si	No		
11.1	Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente identificando el componente que elaboró como especialista	✓		✓			
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	✓		✓			
12	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	✓		✓		En el contenido este punto 12.0 se subdivide en subpuntos y se describe así: 12.1. Conclusiones. 12.2. Recomendaciones.	
13	BIBLIOGRAFÍA	✓		✓			
14	ANEXOS	✓		✓			
14.1	Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.	✓		✓			
14.2	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	✓		✓			
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	✓		✓		En el contenido este punto 14.3 se subdivide en subpuntos y se describe así: 14.3.1 Documentación del Promotor, 14.3.2 Documentación del Contratista	
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	✓		✓			
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	✓		✓			
14.5	Planos del Proyecto	✓		✓		De aquí en adelante son anexos que no lo contempla el contenido mínimo.	
14.5.1.	Plano de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Estación de Bombeo.	✓		✓			
14.5.2	Planos Topográficos general y por Microcuencas del área influenciada por el proyecto y marcación de la zona de protección pluvial y fluvial.	✓		✓			
14.5.3	Plano del área de Descargas de Aguas Residuales y marcación de la zona de protección del cauce fluvial del Río Estibáná.	✓		✓			
14.5.4	Planos Topográficos de los componentes del proyecto incluyendo los polígonos de los sitios de Botaderos	✓		✓			
14.5.5	Ficha Técnica PB-207 14.6 Informes Técnicos	✓		✓			
14.6	Informes Técnicos	✓		✓			
14.6.1	Geotécnico	✓		✓			
14.6.2	Análisis de Agua	✓		✓			
14.6.3	Hidrológico	✓		✓			
14.6.4	Monitoreo de Calidad de Aire	✓		✓			
14.6.5	Monitoreo de Calidad de Ruido	✓		✓			
14.6.6	Ensayo de Vibraciones	✓		✓			
14.6.7	Prospección Arqueológica	✓		✓			

**CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
SEGÚN CATEGORÍA II**

NOMBRE DEL PROYECTO/OBRA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y ALCANTARILLADO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS “CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO (REDES, ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CALLES INTERVENIDAS)” **FECHA:** 02/09/2024 **PROVINCIA:** LOS SANTOS

Nº	TEMA	COTEJO				OBSERVACIÓN
		Índice	Contenido	Si	No	
Si	No	Si	No			
14.6.8	Manual de Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	✓		✓		
14.7	Mapas del área del Proyecto y Planos Topográficos	✓		✓		
14.7.1	Ubicación del Proyecto	✓		✓		
14.7.2	Topografía	✓		✓		
14.7.3	Cobertura Vegetal	✓		✓		
14.8	Volante y Encuestas de la Participación Ciudadana	✓		✓		
14.8.1	Volante	✓		✓		
14.8.2	Encuestas	✓		✓		
14.9	Planos de la Red de Alcantarillado, obras accesorias y Señalización de Seguridad	✓		✓		
14.9.a	Planos de Localización y División por Zona de proyecto	✓		✓		
14.9.1	Zona A	✓		✓		
14.9.2	Zona B	✓		✓		
14.9.3	Zona C	✓		✓		
14.9.4	Zona D	✓		✓		
14.9.5	Zona E	✓		✓		
14.9.6	Zona G	✓		✓		
14.9.7	Zona H	✓		✓		
14.9.8	Zona I	✓		✓		
14.9.9	Zona J	✓		✓		
14.9.10	Zona K	✓		✓		

NOTA: SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL DECRETO EJECUTIVO N°1 (De 1 de marzo de 2023).

Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

Luego de realizar nuestro análisis final del documento podemos emitir nuestra opinión técnica: el Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Ministerio de Obras Públicas cumple en su índice y contenido con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 (De 1 de marzo de 2023).

OBSERVACIONES: Sobre la base de que EsIA, es un documento técnico de carácter interdisciplinario que se incluye en el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo cual he realizado la evaluación del documento según mis competencias profesional y técnica, evaluamos el componente social de este estudio. Según la lista de cotejo para el contenido mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental según Categoría II, revisamos el Índice y luego el contenido.

REVISADO POR: Omayra E. Pardo Olaciregui

V°B°:

FECHA DE REVISIÓN: (Inicio de Revisión el 1-9-24 Terminó 4-9-24)

FECHA DE V°B°: _____