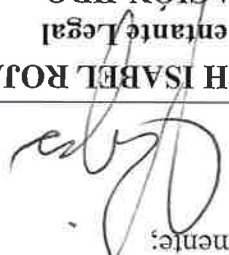


Ciudad de David. 28 de febrero del 2025

36

Licenciado
ERNESTO PONCE
Director Regional
Ministerio De Ambiente - Chiriquí
E. S. D.
Respetado Director:

Para continuar con el proceso de evaluación, presenté respuestas a la **NOTA DRCH-AC-379-13-02-2025**, donde se solicita información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (ESIA) Categoría I, titulado **“PLAZA COMERCIAL”**, proyecto a realizarse en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, provincia de Chiriquí

Atentamente;

JUDITH ISABEL ROJAS LEZCANO
Representante Legal
FUNDACIÓN JIRO

Adjunto: 1cd

REPUBLICA DE PANAMA	
MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ	
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Miriam Ponce</i>	Fecha: <i>11/3/25 1:31 pm</i>

PUNTOS	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	300360.300	960962.199
2	340355.929	960961.132
3	340346.409	960849.067
4	340388.329	960847.474
AREA EFECTIVA=2,624.96 m²		

RESPUESTA: Se presentan las coordenadas del polígono del proyecto y su área efectiva

a. **Verificar y Presentar**, las coordenadas del polígono del proyecto y su área efectiva.

2. En la página 16 del ESI, se indica: "...En el cuadro no. 3 se presentan las coordenadas del polígono del proyecto, el cual su área efectiva será de 2,624.96m²..."; sin embargo, al ser verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), genera un polígono con un área superior a lo señalado en el ESI. Por lo que se solicita:

Debido a que se debe subir las edificaciones a un nivel sugerido por el constructor para evitar cualquier infiltración por escorrentía natural, se utilizará la tierra extraída de la excavación de las fundaciones de los locales comerciales, para rellenar y dar este nivel seguro, adicional a este se manejará un volumen de unos 300 m³, para terminar de rellenar y buscar el nivel sugerido.

proyecto no contemplará movimientos de tierra para el mismo.

Como se mencionó en el ESI, presentado, el terreno posee una topografía bastante plana, con una leve inclinación natural, visto de frente hacia su mano derecha, a favor de la escorrentía natural del sitio. Por tener esta condición y al no tener que realizar trabajos de terracería, secciones cortes y rellenos, este

RESPUESTA:

a. **Describir**, si el desarrollo del proyecto contempla movimiento de tierra e **Indicar** los volúmenes.

1. En el punto 2.3, página 8 del ESI, se indica "...La topografía del terreno es bastante plana. No se realizará nivelación del terreno ya que la superficie es plana...", sin embargo, en la página 10 del ESI se indica: "... Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación necesaria..." Por tal motivo, se solicita al promotor lo siguiente:

3. En la página 72 del EsIA se indica: "...se espera realizar la tala de 2 a 3 árboles que impide la construcción del proyecto...", que al momento de la inspección se observó que el polígono propuesta mantiene una plantación con la especie conocida como Pino. Por lo que se solicita lo siguiente:

a. **Verificar y Aclarar**, la vegetación a intervenir con el desarrollo del proyecto.

RESPUESTA:

Por un error al momento de la redacción, se indicó de manera involuntaria que se realizará la tala de 2 a 3 árboles.

En este sentido aclaramos que la vegetación a intervenir sería en su totalidad, ya que la mayoría de los Pinos presentan problemas fitosanitarios en sus troncos, y se recomienda tomar en consideración la derriba de los árboles que representan un riesgo de colapso, tal como se indica en el informe de inspección de SINAPROC, el cual fue aportado en el EsIA, sección de Anexos, págs. 168 a la 173. Adicional a ello las constantes e intensas brisas y las quemas espontáneas en época seca (verano), han causado desgajes de ramas o descajados de pies completos, esto induce daños provocados por los factores antes mencionados, lo que da cabida a que sea vean afectados por plagas y agentes infecciosos.

4. Luego de evaluar los puntos 8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; 8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos; 9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico; 9.1.1. Cronograma de ejecución y 9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental, se observó que en el punto 9.1 no se describen medidas de mitigación para los impactos: *generación de desechos sólidos* durante la fase de *operación*. En el Cronograma de Ejecución se describe medidas que no fueron previamente descritas; en el Programa de Monitoreo Ambiental, no se incluyen algunas medidas antes descritas. Por lo anterior, se le solicita:

- a. **Verificar y Presentar**, la información en los puntos: 8.3; 8.4; 9.1; 9.1.1 y 9.1.2, manteniendo la consistencia y secuencia lógica de acuerdo a la información solicitada.
- b. **Presentar**, un análisis más profundo y detallado de los posibles impactos ambientales que genere el proyecto sobre el recurso suelo, flora y los sociales.

RESPUESTA:

8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases, para los cual debe utilizar el resultados del análisis realizado a los criterios de protección.

CUADRO 15. Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en cada una de sus fases

Medio	Factor	Etapas				Impacto	Tipo de Impacto
		P	C	O	A		
Físico	Suelo	-	X	-	-	Afectación a la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos.	Negativo
	Aire	-	X	-	-	Emisión de gases y partículas al aire	Negativo
		-	-	-	-	Generación de ruido	
	Agua	-	X	X	-	Generación de aguas residuales	Negativo
	Flora	-	X	-	-	Remoción de la vegetación	Negativo
	Fauna	-	X	-	-	Perturbación a la fauna transitoria.	Negativo
Biótico	Social	X	X	X	-	Generación de empleo	Positivo
		-	X	X	-	Accidentes laborales	Negativo
		-	X	X	-	Generación de desechos sólidos y líquidos	
		-	X	X	-	Aumento de la economía local	Positivo

Fuente: Análisis de los consultores

8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa o cuantitativa), 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.

CUADRO 18. Valoración de los impactos Ambientales y Socioeconómicos del proyecto

MEDIO	FÍSICO										BIOLOGICO		SOCIOECONOMICO		
FACTOR	FASE	AIRE		SUELO				AGUA	FLORA	FAUNA	SOCIAL	C y O	C y O		
		C	C	C	C	C	C	C y O	C	C		C y O	C y O		
IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	NATURALEZA	Emisión De Gases Y Partículas	(-)	6	2	4	2	1	1	1	1	1	1	2	24
		Generación De Ruido	(-)	6	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	24
		Generación De Desechos	(-)	6	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	22
		Sólidos Y Líquidos	(-)	6	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	23
		Afectación A La Calidad Del Suelo Por Derrame De Hidrocarburos	(-)	6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	22
		Alteración De La Estructura Y Estabilidad Del Suelo	(-)	6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	23
		C	(-)	6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	22
		C	(-)	6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	23
		C	(-)	6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	22
		C	(-)	6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	23
NATURALEZA	INTENSIDAD	Aumento De La Economía Del Sector	(+)	6	4	3	1	1	1	1	1	1	1	2	24
		Generación De Empleos	(+)	6	4	3	1	1	1	1	1	1	1	2	24
		Generación De Desechos	(-)	6	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	22
		Riesgo De Accidentes Laborales	(-)	6	2	3	2	4	2	1	1	1	1	2	23
		Perturbación De La Fauna Transitoria	(-)	6	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	22
		Remoción De La Vegetación	(-)	6	2	3	2	4	2	1	1	1	1	2	23
		Generación De Desechos Sólidos Y Líquidos	(-)	6	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	22
		Generación De Empleos	(+)	6	4	3	1	1	2	1	1	1	1	2	24
		Aumento De La Economía Del Sector	(+)	6	4	3	1	1	1	1	1	1	1	2	24
		NATURALEZA	EXTENSIÓN	Emisión De Gases Y Partículas	(-)	6	2	4	2	1	1	1	1	1	1
Generación De Ruido	(-)			6	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	24
Generación De Desechos	(-)			6	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	22
Sólidos Y Líquidos	(-)			6	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	23
Afectación A La Calidad Del Suelo Por Derrame De Hidrocarburos	(-)			6	2	3	2	1	2	1	1	1	1	2	22
Alteración De La Estructura Y Estabilidad Del Suelo	(-)			6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	23
C	(-)			6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	22
C	(-)			6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	23
C	(-)			6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	22
C	(-)			6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	23

Leyenda del cuadro N°18. *C = Construcción / *O = Operación

41

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.

CUADRO 21. Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas

FASE	MEDIO	FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS
CONSTRUCCIÓN	FÍSICO	AIRE	Emisión de gases y partículas de polvo	• Humedecer las áreas propensas a generar polvos. • Utilizar mallas protectoras o cerca que se extenderá a lo largo del polígono del proyecto para evitar la dispersión del polvo al ambiente. • Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando. • Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas. • Apagar aquellas máquinas o equipos que no estén siendo utilizados. • Realizar las labores en horarios diurnos, los cuales no perjudicarán las horas de descanso de las áreas vecinas. • Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción • Los desechos sólidos generados por el personal se deberán colocar en tanques con bolsas plásticas y tapa para posteriormente ser trasladados al vertedero municipal.
	FÍSICO	SUELO	Generación de desechos sólidos y líquidos	• Los desechos como restos de caliche, baldosas, maderas, carriolas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada

CONSTRUCCIÓN				
FASE	MEDIO	FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS
	FÍSICO	SUELO	Afectación a la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos	• Colocar letrinas portátiles para uso de los trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento semanal. • Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones, sin fugas de lubricantes o combustible. • Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos. • No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto. • Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.
	FÍSICO	SUELO	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	• Demarcar perfectamente la zona que será intervenida. Se deberá regir el proyecto por los planos y diseños aprobados. • Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados. • Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación necesaria.

43

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS				FASE	CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
IMPACTO AMBIENTAL	MEDIO	FACTOR					
Remoción de la vegetación	FLORA	FAUNA	Perturbación de la fauna transitoria	• Realizar la construcción de un sistema de drenajes que garantice estabilizar los suelos ya compactados y la viabilización de las aguas de escorrentías hacia las áreas de servidumbre pluvial a construir.			
				• Revegetar o engramar las zonas ya compactadas y libres, con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura.			
				• Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica			
				• Prohibir a los empleados realizar acciones que afecten la fauna silvestre que se encuentren en cualquier área del proyecto.			
RIESGO DE ACCIDENTES LABORALES	SOCIAL			• Proporcionar a los trabajadores los equipos de protección personal (cascos, guantes, botas, tapones, arneses, lentes, mascarillas, etc.)			
				• Los trabajadores deberán portar el equipo de seguridad y protección personal.			
				• Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de construcción del proyecto.			
				• Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo y uso de EPP (equipo de protección personal).			
Generación de aguas residuales		AGUA		• Cumplir con la norma COPANIT 35-2019.			

44

FASE	MEDIO	FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS			
OPERACIÓN	SOCIOECONÓMICO	SOCIAL	Accidentes Laborales	• Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.	• Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo	• Retirar los residuos sólidos generados de forma semanal y transportarlos hasta el vertedero autorizado más cercano.	• La disposición final de los desechos se establecerá en acuerdo y contrato entre el promotor y la empresa que presta el servicio en el área.
			Generación de desechos sólidos				

Fuente: Equipo Consultor, 2025

45

9.1.1 Cronograma de ejecución

El siguiente cuadro contiene el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que serán implementadas durante las fases de construcción y operación del proyecto.

CUADRO 22. Cronograma de ejecución

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS				ETAPA		
				P	C	A
1.	Humedecer las áreas propensas a generar polvos.	-	✓	-	-	-
2.	Utilizar mallas protectoras o cerca que se extenderá a lo largo del polígono del proyecto para evitar la dispersión del polvo al ambiente.	-	✓	-	-	-
3.	Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando.	-	✓	-	-	-
4.	Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas.	-	✓	-	-	-
5.	Apagar aquellas máquinas o equipos que no estén siendo utilizados.	-	✓	-	-	-
6.	Realizar las labores en horarios diurnos, los cuales no perjudicarán las horas de descanso de las áreas vecinas.	-	✓	-	-	-
7.	Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción	-	✓	-	-	-
8.	Los desechos sólidos generados por el personal se deberán colocar en tanques con bolsas plásticas y tapa para posteriormente ser trasladados al vertedero municipal.	-	✓	-	-	-
9.	Los desechos como restos de caliche, baldosas, maderas, carriolas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero más próximo o autorizado.	-	✓	-	-	-

46

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS				ETAPA		
				P	C	O A
10. Colocar letrinas portátiles para uso de los trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento semanal.	-	✓	-	-	-	-
11. Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones, sin fugas de lubricantes o combustible.	-	✓	-	-	-	-
12. Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos.	-	✓	-	-	-	-
13. No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto.	-	✓	-	-	-	-
14. Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.	-	✓	-	-	-	-
15. Demarcar perfectamente la zona que será intervenida. Se deberá regir el proyecto por los planos y diseños aprobados.	-	✓	-	-	-	-
16. Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados.	-	✓	-	-	-	-
17. Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación necesaria.	-	✓	-	-	-	-
18. Realizar la construcción de un sistema de drenajes que garantice estabilizar los suelos ya compactados y la viabilización de las aguas de escorrentías hacia las áreas de servidumbre pluvial a construir.	-	✓	-	-	-	-
19. Revegetar o engramar las zonas ya compactadas y libres, con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura.	-	✓	-	-	-	-
20. Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica	-	✓	-	-	-	-

47

ETAPA				MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS			
P C O A				21. Prohibir a los empleados realizar acciones que afecten la fauna silvestre que se encuentren en cualquier área del proyecto.	-	✓	-
				22. Proporcionar a los trabajadores los equipos de protección personal (cascos, guantes, botas, tapones, arneses, lentes, mascarillas, etc.)	-	✓	-
				23. Los trabajadores deberán portar el equipo de seguridad y protección personal.	-	✓	-
				24. Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de construcción del proyecto.	-	✓	-
				25. Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo y uso de EPP (equipo de protección personal).	-	✓	-
				26. Cumplir con la norma COPANIT 35-2019.	-	✓	-
				27. Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.	-	✓	-
				28. Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo	-	✓	-
				29. Retirar los residuos sólidos generados de forma semanal y transportarlos hasta el vertedero autorizado más cercano.	-	✓	-
				30. La disposición final de los desechos se establecerá en acuerdo y contrato entre el promotor y la empresa que presta el servicio en el área.	-	✓	-

Fuente: Equipo consultor, febrero 2025.

Leyenda del CUADRO 22

PLANIFICACIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	ABANDONO	APLICA
P	C	O	A	✓

[Handwritten signature]

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El objetivo principal de este Programa es verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de mitigación aplicadas. Esto se logra a través de las mediciones de las variables ambientales para conocer su comportamiento durante la etapa de construcción y operación del proyecto. Para poder demostrar que las metas se logren es necesario recolectar y reportar la información clave que muestre cómo las variables ambientales se han comportado, cuándo las medidas consideradas han sido ejecutadas y su grado de efectividad, para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales identificados.

CUADRO 23. Monitoreo ambiental

FASE		IMPACTO AMBIENTAL		MEDIDAS DE MITIGACIÓN		MONITOREO	
FACTOR							
CONSTRUCCIÓN		AIRE		Emisión de gases y partículas de polvo		Generación de ruido	
		● Humedecer las áreas propensas a generar polvos.				Según se requiera	
		● Utilizar mallas protectoras o cerca que se extenderá a lo largo del polígono del proyecto para evitar la dispersión del polvo al ambiente.				Previo a la construcción	
		● Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando.				Diario	
		● Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas.				Diario	
		● Apagar aquellas máquinas o equipos que no estén siendo utilizados.				Diario	
		● Realizar las labores en horarios diurnos, los cuales no perjudicarán las horas de descanso de las áreas vecinas.				Diario	
		● Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción				Diario	

FASE FACTOR		IMPACTO AMBIENTAL		MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS		MONITOREO	
CONSTRUCCIÓN		SUELO		Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.		Según se requiera	
						Según se requiera	
						Según se requiera	
						Según se requiera	
FAUNA		FLORA				Según se requiera	
Remoción de la vegetación		Al finalizar la etapa de construcción					
Perturbación de la fauna transitoria		Previo inicio de construcción					
		Diario					

FASE		IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS		MONITOREO	
FACTOR						
OPERACIÓN	OPERACIÓN N	CONSTRUCCIÓN	SOCIAL	RIESGO DE ACCIDENTES LABORALES	Semanal	• Proporcionar a los trabajadores los equipos de protección personal (cascos, guantes, botas, tapones, arneses, lentes, mascarillas, etc.)
					Diario	• Los trabajadores deberán portar el equipo de seguridad y protección personal.
					Diario	• Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de construcción del proyecto.
					Mensual	• Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo y uso de EPP (equipo de protección personal).
OPERACIÓN	AGUA	SOCIAL	Generación de aguas residuales	Accidentes Laborales	Diario / Monitoreo	• Cumplir con la norma COPANIT 35-2019.
					Según se requiera	
					Diario	• Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.
					Trimestral	• Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo
OPERACIÓN	SOCIAL		Generación de desechos sólidos		Diario	• Retirar los residuos sólidos generados de forma semanal y transportarlos hasta el vertedero autorizado más cercano.
					Previo a la operación	• La disposición final de los desechos se establecerá en acuerdo y contrato entre el promotor y la empresa que presta el servicio en el área.

5. **Presentar, certificación de la servidumbre ferroviaria (antiguas líneas del ferrocarril) y de la carretera David-Boquete, por la entidad correspondiente.**

RESPUESTA:

Se anexa certificación de servidumbre, por la entidad correspondiente (MIVIO)

