

Panamá, 27 de abril de 2022

Licenciado

DOMILUIS DOMINGUEZ

Director Nacional

DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

REPUBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:	<i>Saunders</i>	
Fecha:	<i>28/4/2022</i>	
Hora:	<i>3:10 pm</i>	

Licenciado Domínguez:

En atención a su nota **DIEORA-DEEIA-AC-0054-3103-2022** en la que nos solicita la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, del proyecto **"URBANIZACIÓN PASEO DEL NORTE SEGUNDA ETAPA-ANEXO"** a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá, presentamos a continuación las informaciones aclaratorias correspondientes:

La Dirección de Política Ambiental, a través de la nota **DIPA-061-2022 reitera la solicitud:**

- "Valorar monetariamente e incorporar todos los impactos positivos y negativos del proyecto con valor de significancia ambiental mayor que 25 (> 25), indicados en el Cuadro 9.3a y 9.3b (páginas 148 y 149) del Estudio de Impacto Ambiental tanto para la etapa de construcción como en la etapa de operación.*
- 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 del proyecto se construya para un horizonte de tiempo igual o superior al tiempo necesario para recuperar la inversión realizada ..."*

RESPUESTA: a) En el capítulo 11 del EsIA se incluyó un análisis detallado de la valoración monetaria de los impactos ambientales y sociales positivos y negativos y se aclara lo siguiente:

el impacto ambiental *Contaminación de Suelos*, si bien se caracterizó como un impacto moderado al ambiente, su importancia económica es mínima ya que este impacto sobre los suelos sólo se daría dentro de la huella del proyecto por situaciones fortuitas o accidentales en la etapa de construcción y de suceder, el costo sería sólo la remediación inmediata, lo cual está incluido en los costos de construcción de movimiento de tierra y en el Programa de Mitigación correspondiente, es decir está incluido en el renglón de *Costos de la Gestión Ambiental* del flujo de fondos.

Los demás impactos con *externalidades ambientales* están desarrollados en la sección correspondiente del EsIA e incluidos individual y expresamente en el flujo de fondos que se presenta abajo.

En cuanto a la valoración monetaria de las Externalidades Sociales, sección 11.2 del EsIA, aunque esta sección no es requerida por el alcance de contenidos mínimos del Decreto 123 para estudios de impacto ambiental categoría II, de manera voluntaria la hemos incluido, amplia y detalladamente en el EsIA y en el flujo de fondos que se presenta abajo. Sin embargo, dos de los impactos valorados como moderados, como lo son, la *Afectación de Sitios Arqueológicos Desconocidos* y el *Deterioro de las Vías de Acceso* no fueron desarrollados en el texto de la sección mencionada del EsIA y los incluimos a continuación:

En este sentido para la *Afectación de Sitios Arqueológicos Desconocidos* su costo fue incluido en el Programa de Mitigación del Plan de Manejo y por tanto ya está contemplado en el renglón *Costos de la Gestión Ambiental* del flujo de fondos.

Respecto al impacto *Deterioro de las Vías de Acceso* incluimos a continuación el cálculo de estimado de costos de la externalidad correspondiente de la siguiente manera:

Deterioro de las Vías de Acceso:

Como consecuencia del movimiento frecuente de los camiones para el traslado de equipos pesados, materiales e insumos, personal, etc., las condiciones físicas de las vías de acceso al proyecto, podrían verse deterioradas, particularmente en la etapa de construcción.

Una de las consecuencias que podría tener este deterioro de las vías es la ocurrencia de accidentes de tránsito de los vehículos especialmente de las personas que viven en el entorno inmediato al Proyecto y que usualmente transitan por las vías aledañas al Proyecto. Se ha estimado que el volumen de tráfico en hora pico de esas vías aledañas, como la vía principal del Proyecto Paseo del Norte en sus etapas I y II es de 4,000 vehículos aproximadamente.

De acuerdo a las estadísticas de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), el parque vehicular de las provincias de Panamá y Panamá Oeste al año 2021 es de 925,143 vehículos; además la estadística de accidentes para el año 2021 ocurridos en esas provincias es de 25,158 accidentes por lo que se da una relación de 0.02719 accidentes/vehículo/año en estas provincias.

Aplicando esa relación a los 4,000 vehículos estimados que circulan en la hora pico en el sector, y que el deterioro de las vías en la zona podría inducir a la ocurrencia de accidentes, se obtiene una proyección de $0.02719 \text{ accidentes/vehículo/año} \times 4,000 \text{ vehículos} = 109 \text{ accidentes/año}$ que podrían ser inducidos por el deterioro de las vías de acceso al Proyecto.

El costo promedio por accidente que se ha estimado es de \$1,363/accidente* por lo que el valor estimado de la externalidad por el *Deterioro de las Vías de Acceso* es de $\$1,363/\text{accidente} \times 109 \text{ accidentes/año} = \$148,567/\text{año}$.

Este costo fue incorporado en el flujo de fondos para la etapa de construcción, que fue considerado el período en el que se podría causar el deterioro de las vías.

**** Inclusión del análisis económico de externalidades para la toma de decisiones colectivas a favor de un plan integral de movilidad urbana sustentable en la zona metropolitana de Tijuana, Tecate y Playas de Rosarito en Baja California. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias Administrativas". Domingo Ramos Medina, Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Contabilidad y Administración, Diciembre de 2019.**

b) y c) El requerimiento anotado en el acápite b, así como la información sugerida en el acápite c, se presentan en el flujo de fondos abajo.

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Beneficios	0	19,172,000.00	30,647,000.00	47,133,875.00	28,660,921.88	29,377,444.92	30,111,881.04	17,881,768.83
Ingresos Totales por Ventas			11,475,000.00	27,961,875.00	28,660,921.88	29,377,444.92	30,111,881.04	17,881,768.83
Contribución Económica a nivel local, regional y nacional		10,372,000.00	10,372,000.00	10,372,000.00				
Generación de Empleos		8,800,000.00	8,800,000.00	8,800,000.00				
Costos	-5,875,000.00	-10,567,275.17	-14,089,793.65	-15,326,309.28	-5,594,142.32	-5,647,881.55	-5,702,964.26	-4,785,705.84
Inversión	-5,875,000.00							
Costo de Construcción		-10,000,000.00	-12,500,000.00	-12,500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo de Operación y Ventas		0.00	-1,031,625.00	-2,268,140.63	-2,320,569.14	-2,374,308.37	-2,429,391.08	-1,512,132.66
Costo de la Gestión Ambiental		-82,386.67	-82,386.67	-82,386.67	0.00	0.00	0	0
Pérdida de la Cobertura Vegetal		-9,900.00	-793.48	-793.48	-793.48	-793.48	-793.48	-793.48
Deterioro de la Calidad del Aire		0.00	0.00	0.00	-803,971.00	-803,971.00	-803,971.00	-803,971.00
Aumento de los niveles de ruido		-276,208.00	-276,208.00	-276,208.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pérdida de Productividad por Erosión del Suelo		-7,813.50	-7,813.50	-7,813.50	-7,813.50	-7,813.50	-7,813.50	-7,813.50
Aumento de la demanda de servicios públicos		0.00	0.00	0.00	-123,379.20	-123,379.20	-123,379.20	-123,379.20
Generación de desechos		0.00	0.00	0.00	-27,216.00	-27,216.00	-27,216.00	-27,216.00
Deterioro de vías de acceso		-148,567.00	-148,567.00	-148,567.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Afедación del tráfico por congestión vehicular		0.00	0.00	0.00	-2,268,000.00	-2,268,000.00	-2,268,000.00	-2,268,000.00
Cambio del Paisaje		-42,400.00	-42,400.00	-42,400.00	-42,400.00	-42,400.00	-42,400.00	-42,400.00
FLUJO NETO	-5,875,000.00	8,604,724.83	16,557,206.35	31,807,565.73	23,066,779.55	23,729,563.37	24,408,916.79	13,096,062.99

INDICADORES			
VANE (10%) =	90,516,274.56	VANE > 0	
RBC =	2.75	RBC > 1	
TIRE =	211.59%	TIRE > 10%	

Atentamente,

INMOBILIARIA CIELO AZUL, S.A

José Antonio Sosa Arango
Representante Legal
8-444-759