

ANEXO N°7

LABORATORIO ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA DEL RÍO CABOBRE

INFORME DE RESULTADOS  
N.º INFO-LAQUIASA-OS21060010-01  
FECHA DE EMISIÓN: 2021-06-29



## INFORME DE RESULTADOS

Cuarto

**Inmobiliaria Panamá Este, S. A.**

Proyecto

**La Ribera**

Tipo de matriz

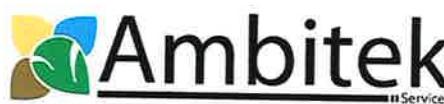
**Agua superficial**

**Ambitek Services Inc.**

**INFORME DE RESULTADOS**

N.º INFO-LAQUIASA-OS21060010-01

FECHA DE EMISIÓN: 2021-06-29

**1 DATOS DEL LABORATORIO**

**Nombre** Ambitek Services, Inc. (Ambitek)  
**Dirección** Ciudad del Saber, Edificio 231, piso 1  
**RUC** 155618933-2-2015 DV 3  
**Teléfono** +(507) 317-0464  
**Contacto** María Briceño  
**Correo** mbriceno@ambitek.com.pa

**2 DATOS DEL CLIENTE**

Inmobiliaria Panamá Este, S. A.  
 San Martín Pacora, Provincia de Panamá  
 ---  
 6151-6043  
 Enzo de Gracia  
 enzodegracia@hotmail.com

**3 INFORMACIÓN SOBRE LOS ENSAYOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS**

#	Ensayo	Método	Observaciones
1	Coliformes totales	Colilert-18® / SM 9221 B	
2	Coliformes fecales (termotolerantes)	Colilert-18® / SM 9223 B	
3	Potencial de hidrógeno, pH	SM 4500-H+ B	
4	Sólidos totales disueltos	SM 2540 C	
5	Sólidos totales suspendidos	SM 2540 D	
6	Conductividad	SM 2510 B	
7	Turbiedad	SM 2130 B	
8	Demanda química de oxígeno (DQO)	SM 5220 C	
9	Nitratos	Reducción Cd – kit (Similar al SM 4500-NO3- E)	(a)
10	Fósforo total	Fosfato molibdeno – kit (Similar a SM 4500-P E)	(a)

(a) Parámetro no cubierto por la acreditación

**4 DATOS DEL MUESTREO**

Procedimientos del laboratorio	PROC-TC-009 "Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras" PROC-TC-MUEST "Procedimiento y plan de muestreo"
Muestreo realizado por	El CLIENTE realizó el muestreo. La información que se presenta sobre las condiciones de muestreo fue suministrada por el cliente.
Dirección del muestreo	Proyecto La Ribera, San Martín Pacora, Provincia de Panamá
Normativa de comparación	Sin información

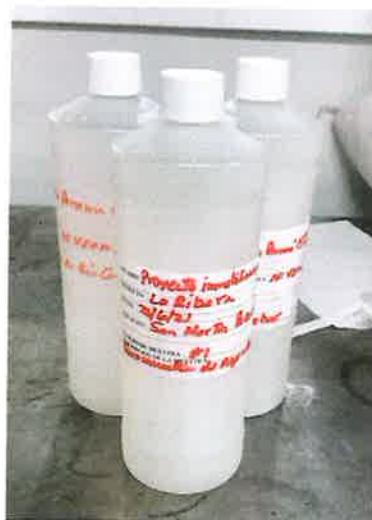
**INFORME DE RESULTADOS**

N.º INFO-LAQUIASA-OS21060010-01

FECHA DE EMISIÓN: 2021-06-29



Id. laboratorio	Información suministrada por el cliente						
	Id. cliente	Muestreo		Tipo de matriz	Tipo de muestra	Condiciones ambientales	Coordenadas
		Fecha	Hora				
MU01	Río Cabobre	2021-06-22	10:48 am	Agua superficial	Simple	Sin información	17P0688169 UTM 1014259 N09°10'17.3" W 079° 17'14.9"



Fotografía de las muestras recibidas en el laboratorio.

**5 RESULTADOS**

Resultados muestra	MU01				
Identificación cliente	Río Cabobre				
	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - k ≈ 2)	Unidades	LDM
1	Coliformes totales	7 915	5 797 - 10 489	NMP/100 mL	NR
2	Coliformes fecales (termotolerantes)	776	553 - 1 045	NMP/100 mL	NR
3	Potencial de hidrógeno, pH	7.7 (20.2 °C)	± 0.1	-	NR
4	Sólidos totales disueltos	110	± 16	mg/L	25
5	Sólidos totales suspendidos	< 2.5	NA	mg/L	2.5

**INFORME DE RESULTADOS**  
N.º INFO-LAQUIASA-OS21060010-01

FECHA DE EMISIÓN: 2021-06-29



#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - $k \approx 2$ )	Unidades	LDM
6	Conductividad	121	± 7.3	microS/cm	NR
7	Turbiedad	5.5	± 0.5	NTU	0.08
8	Demanda química de oxígeno (DQO)	< 20	NA	mg O <sub>2</sub> /L	20
9	Nitratos	2.40	± 0.41	mg NO <sub>3</sub> /L	1.3
10	Fósforo total	< 2	NA	mg/L	2

**Notas y abreviaturas**

LDM	Límite de detección del método
NA	No aplica; el resultado es inferior al LDM o el analito no es detectable
NC	Parámetro no calculado
ND	No detectable
NE	Parámetro sin límite máximo permitido en el reglamento técnico o normativa aplicable
NMP	Número más probable en 100 mL de muestra (con o sin dilución)
NR	No se requiere según los <i>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</i>
RR	No reportado

**6 OBSERVACIONES**

- Los resultados obtenidos son representativos del momento en el que se realizó el muestreo y de las condiciones de manipulación previa y de llegada de las muestras.
- La incertidumbre reportada para los ensayos fisicoquímicos corresponde a un nivel de confianza del 95 % ( $k \approx 2$ ).
- Fecha de inicio de las actividades del servicio 2021-06-22
- Fecha de finalización de las actividades del servicio 2021-06-29

**7 AUTORIZACIONES**

Personal autorizado para los análisis:

Autoriza la emisión de este informe:

**Lic. Karem L. Alvarez G.**  
Biólogo / Microbiología y Parasitología  
Idoneidad N° 876

**Lic. Karem Álvarez**  
Biólogo CTCB  
Idoneidad # 876  
Ambitek Services, Inc.

**AMBITEK SERVICES INC.**  
RUC. 155618933-2-2015 DV.3  
**Dra. María Isabel Briceño**  
Directora Técnica  
Ambitek Services, Inc.

## **INFORME DE RESULTADOS**

N.º INFO-LAQUIASA-OS21060010-01

FECHA DE EMISIÓN: 2021-06-29



Lic. Marlina Rodríguez

Químico

Idoneidad N° 417

Lic. Marlina Rodríguez

Químico JTNQ

## Idoneidad # 417

Ambitek Services, Inc.

## **8 CADENA DE CUSTODIA**

Copia de la hoja de cadena de custodia para las muestras entregadas por el cliente.

**FIN DEL INFORME**

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.



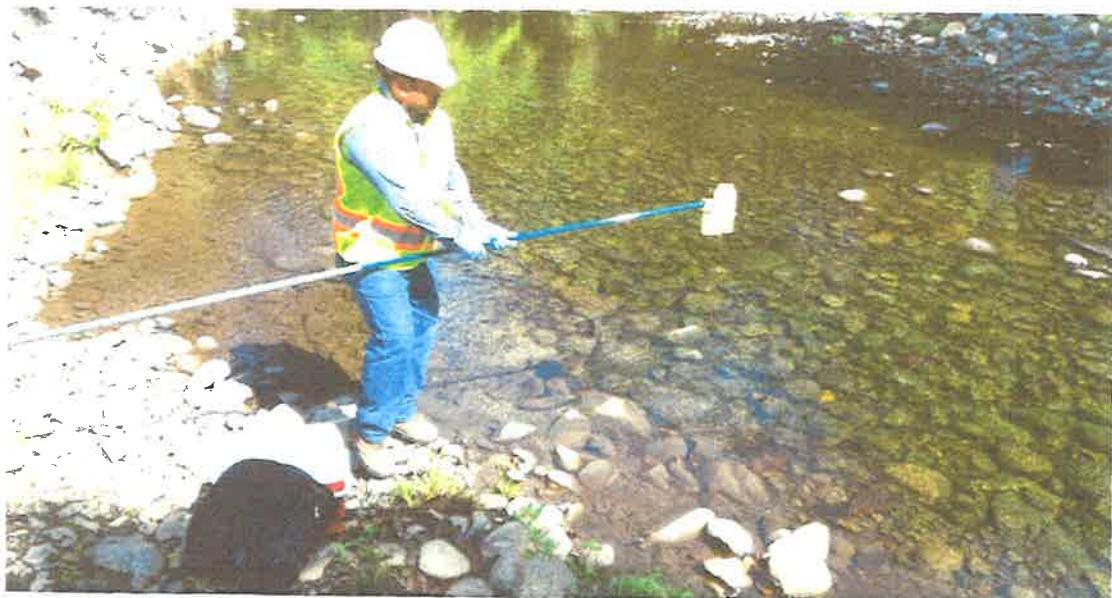
**ANEXO  
IA 34-2021**

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
**IA 34-2021**



**Imágenes de toma de muestra de agua superficial para Proyecto Inmobiliario Panama Este, S.A.  
para el Proyecto La Ribera**

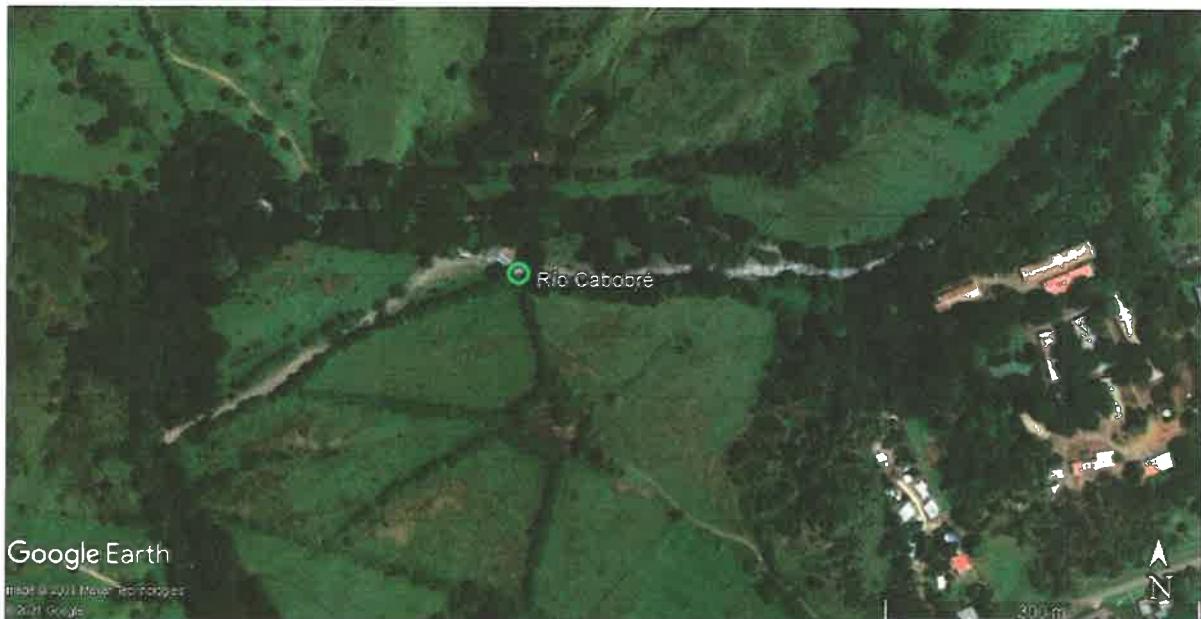


Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
IA 34-2021

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.



**Imagen de ubicación satelital de sitios de monitoreo ambiental,  
para Proyecto Inmobiliario Panama Este, S.A. para el Proyecto La Ribera.**



### Coordenadas

Río Cabobré

17P0688169 UTM 1014259  
N09°10'17.3" W 079°17'14.9"

**CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA**  
LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL, S.A. N° 34

Datos Generales						
Usuario	Proyecto Inmobiliario Panamá Este, S.A.					
Contacto	Ing. Vargas S.					
Localización de Muestreo	San Matías, Pacora, Prov. de Panamá,					
Proyecto	La Liberia					
Personal Muestreador	Lucio ENZO De Gracia					
Datos Técnicos						
Número de Muestra	Descripción de la Muestra	Parámetros				Matriz
		Fecha	Hora			
#1	Un recipiente de agua Superficie del Río Cabobré	27/01/10	4:00 pm			Aguas
		17/01/08	16:00			
		17/01/10	14:25			
		17/01/10	13:07			
		17/01/10	12:49			
		17/01/10	12:47			
		17/01/10	12:46			
		17/01/10	12:45			
		17/01/10	12:44			
		17/01/10	12:43			
		17/01/10	12:42			
		17/01/10	12:41			
		17/01/10	12:40			
		17/01/10	12:39			
		17/01/10	12:38			
		17/01/10	12:37			
		17/01/10	12:36			
		17/01/10	12:35			
		17/01/10	12:34			
		17/01/10	12:33			
		17/01/10	12:32			
		17/01/10	12:31			
		17/01/10	12:30			
		17/01/10	12:29			
		17/01/10	12:28			
		17/01/10	12:27			
		17/01/10	12:26			
		17/01/10	12:25			
		17/01/10	12:24			
		17/01/10	12:23			
		17/01/10	12:22			
		17/01/10	12:21			
		17/01/10	12:20			
		17/01/10	12:19			
		17/01/10	12:18			
		17/01/10	12:17			
		17/01/10	12:16			
		17/01/10	12:15			
		17/01/10	12:14			
		17/01/10	12:13			
		17/01/10	12:12			
		17/01/10	12:11			
		17/01/10	12:10			
		17/01/10	12:09			
		17/01/10	12:08			
		17/01/10	12:07			
		17/01/10	12:06			
		17/01/10	12:05			
		17/01/10	12:04			
		17/01/10	12:03			
		17/01/10	12:02			
		17/01/10	12:01			
		17/01/10	12:00			
		17/01/10	11:59			
		17/01/10	11:58			
		17/01/10	11:57			
		17/01/10	11:56			
		17/01/10	11:55			
		17/01/10	11:54			
		17/01/10	11:53			
		17/01/10	11:52			
		17/01/10	11:51			
		17/01/10	11:50			
		17/01/10	11:49			
		17/01/10	11:48			
		17/01/10	11:47			
		17/01/10	11:46			
		17/01/10	11:45			
		17/01/10	11:44			
		17/01/10	11:43			
		17/01/10	11:42			
		17/01/10	11:41			
		17/01/10	11:40			
		17/01/10	11:39			
		17/01/10	11:38			
		17/01/10	11:37			
		17/01/10	11:36			
		17/01/10	11:35			
		17/01/10	11:34			
		17/01/10	11:33			
		17/01/10	11:32			
		17/01/10	11:31			
		17/01/10	11:30			
		17/01/10	11:29			
		17/01/10	11:28			
		17/01/10	11:27			
		17/01/10	11:26			
		17/01/10	11:25			
		17/01/10	11:24			
		17/01/10	11:23			
		17/01/10	11:22			
		17/01/10	11:21			
		17/01/10	11:20			
		17/01/10	11:19			
		17/01/10	11:18			
		17/01/10	11:17			
		17/01/10	11:16			
		17/01/10	11:15			
		17/01/10	11:14			
		17/01/10	11:13			
		17/01/10	11:12			
		17/01/10	11:11			
		17/01/10	11:10			
		17/01/10	11:09			
		17/01/10	11:08			
		17/01/10	11:07			
		17/01/10	11:06			
		17/01/10	11:05			
		17/01/10	11:04			
		17/01/10	11:03			
		17/01/10	11:02			
		17/01/10	11:01			
		17/01/10	11:00			
		17/01/10	10:59			
		17/01/10	10:58			
		17/01/10	10:57			
		17/01/10	10:56			
		17/01/10	10:55			
		17/01/10	10:54			
		17/01/10	10:53			
		17/01/10	10:52			
		17/01/10	10:51			
		17/01/10	10:50			
		17/01/10	10:49			
		17/01/10	10:48			
		17/01/10	10:47			
		17/01/10	10:46			
		17/01/10	10:45			
		17/01/10	10:44			
		17/01/10	10:43			
		17/01/10	10:42			
		17/01/10	10:41			
		17/01/10	10:40			
		17/01/10	10:39			
		17/01/10	10:38			
		17/01/10	10:37			
		17/01/10	10:36			
		17/01/10	10:35			
		17/01/10	10:34			
		17/01/10	10:33			
		17/01/10	10:32			
		17/01/10	10:31			
		17/01/10	10:30			
		17/01/10	10:29			
		17/01/10	10:28			
		17/01/10	10:27			
		17/01/10	10:26			
		17/01/10	10:25			
		17/01/10	10:24			
		17/01/10	10:23			
		17/01/10	10:22			
		17/01/10	10:21			
		17/01/10	10:20			
		17/01/10	10:19			
		17/01/10	10:18			
		17/01/10	10:17			
		17/01/10	10:16			
		17/01/10	10:15			
		17/01/10	10:14			
		17/01/10	10:13			
		17/01/10	10:12			
		17/01/10	10:11			
		17/01/10	10:10			
		17/01/10	10:09			
		17/01/10	10:08			
		17/01/10	10:07			
		17/01/10	10:06			
		17/01/10	10:05			
		17/01/10	10:04			
		17/01/10	10:03			
		17/01/10	10:02			
		17/01/10	10:01			
		17/01/10	10:00			
		17/01/10	09:59			
		17/01/10	09:58			
		17/01/10	09:57			
		17/01/10	09:56			
		17/01/10	09:55			
		17/01/10	09:54			
		17/01/10	09:53			
		17/01/10	09:52			
		17/01/10	09:51			
		17/01/10	09:50			
		17/01/10	09:49			
		17/01/10	09:48			
		17/01/10	09:47			
		17/01/10	09:46			
		17/01/10	09:45			
		17/01/10	09:44			
		17/01/10	09:43			
		17/01/10	09:42			
		17/01/10	09:41			
		17/01/10	09:40			
		17/01/10	09:39			
		17/01/10	09:38			
		17/01/10	09:37			
		17/01/10	09:36			
		17/01/10	09:35			
		17/01/10	09:34			
		17/01/10	09:33			
		17/01/10	09:32			
		17/01/10	09:31			
		17/01/10	09:30			
		17/01/10	09:29			
		17/01/10	09:28			
		17/01/10	09:27			
		17/01/10	09:26			
		17/01/10	09:25			
		17/01/10	09:24			
		17/01/10	09:23			
		17/01/10	09:22			
		17/01/10	09:21			
		17/01/10	09:20			
		17/01/10	09:19			
		17/01/10	09:18			
		17/01/10	09:17			
		17/01/10	09:16			
		17/01/10	09:15			
		17/01/10	09:14			
		17/01/10	09:13			
		17/01/10	09:12			
		17/01/10	09:11			
		17/01/10	09:10			
		17/01/10	09:09			
		17/01/10	09:08			
		17/01/10	09:07			
		17/01/10	09:06			
		17/01/10	09:05			
		17/01/10	09:04			
		17/01/10	09:03			
		17/01/10	09:02			
		17/01/10	09:01			
		17/01/10	09:00			
		17/01/10	08:59			
</						



# LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL S.A.

Nº 0 34

229

Panamá Oeste, Valle Dorado,  
Ave Brillante,  
6730-4933  
isendolega@gmail.com

## RECIBO DE MUESTRAS

IA: 34 -2021  
# de Lab: 76 -2021

### DATOS ADMINISTRATIVOS

ELABORAR INFORME A NOMBRE DE:	<i>Proyecto Inmobiliario Panamá Este, S.A.</i>	ELABORAR FACTURA A NOMBRE DE:	<i>Proyecto Inmobiliario Panamá Este, S.A.</i>
-------------------------------	--	-------------------------------	--

### DATOS DEL CONTACTO

NOMBRE: ING. Vargas

### DATOS DE LA(S) MUESTRA(S)

FECHA DE LA(S) MUESTRA(S):	<i>22/6/21</i>	HORA DE TOMA DE MUESTRA(S):	<i>10:48 a.m.</i>
----------------------------	----------------	-----------------------------	-------------------

### DETALLES DE LA(S) MUESTRA(S)

<i>1. Una muestra de agua superficial del río Cabobí.</i>	CANTIDAD DE MUESTRA:
	<i>3L.</i>
	TIPO DE ENVASE
	Plástico: <input checked="" type="checkbox"/>
	Vidrio: <input type="checkbox"/>
	Estéril: <input checked="" type="checkbox"/>
	Muestreo Realizado por:
	<i>E.DG. I.L.</i>

LUGAR DE MUESTREO: *San Martín de Pacora, Prov. de Panamá  
Rep. de Panamá*

### PARÁMETRO PARA ANÁLISIS

*Bacteriológicos  
Fisicoquímicos*

### OBSERVACIONES

*Proyecto: La libera*

Entregada por: E.DG.  
Fecha: 22/6/21  
Hora: 12:00 p.m.

Recibido por: I.L.  
Fecha: 22/6/21



### ANEXO N°8



### MEMORIA TÉCNICA DE LAS PLANTAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS

# MEMORIA TÉCNICA

DEL CRITERIO DE DISEÑO ELECTROMECANICO Y  
ESTRUCTURAL PARA LA PLANTA DE RESIDUOS  
LÍQUIDOS.

## MODELO I82000 UASB/RS PROYECTO “LA RIBERA I”

ABRIL 2020

GREEN VALLEY PANAMA  
PROYECTO LA RIBERA I





EL PRESENTE DOCUMENTO INCLUYE LA MEMORIA TÉCNICA ELECTROMECANICA, ESTRUCTURAL, EL CRITERIO DE DISEÑO Y DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGICA A UTILIZAR PARA LA REMOCIÓN DE LA CARGA CONTAMINANTE PROCEDENTE DEL PROYECTO "LA RIBERA I", LOCALIZADO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN MARTÍN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.

LOS CALCULOS ELECTROMECÁNICOS Y MEMORIA DE DISEÑO DEL PRESENTE DOCUMENTO SON

RESPONSABILIDAD DE GREEN VALLEY PANAMA S.A-----

LIC. EDUARDO E. CHANG

Representante Legal

# MEMORIA DE DISEÑO

---

## PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA PROYECTO LA RIBERA I

### CARACTERIZACIÓN

LA RIBERA I es un proyecto localizado en el corregimiento de San Martín , distrito de Panamá, provincia de Panamá en la república de Panamá. La planta de tratamiento de aguas residuales será construida en la Finca con código de ubicación 8717, folio real No. 30221712 y numero de plano 87-5369, propiedad de PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

Es un complejo comercial residencial con una arquitectura moderna basada en tecnología verde, ocupando 21.31 hectáreas, por el cual, se identifica como una comunidad con una multiplicidad de entornos, donde prevalece la comodidad, amplitud y la satisfacción de necesidades en el campo comercial y urbanístico. Requiere el diseño y construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales capaz de reducir nutrientes, principalmente, por el desfogue hacia el Río Cabobré.

Para determinar la población por vivienda se utiliza como parámetro los Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población de la República de Panamá, conforme al Censo 2010 en los sectores que guardan una aproximación socioeconómica, para un número de vivienda de 314 que logra un total de 321.95 metros cúbico por día.

Se estima para lotes RM un gasto de 346.65 metros cúbico por día. Para lotes SIU se estima 68.42 metros cúbico. Para lotes comerciales CI Y C2 producirán un gasto de 116.401 metros cúbico por día para una aportación a la línea sanitaria que logra un total de 853.42 metros cúbicos por día.

Se agrega 1 kilómetro de infiltración conforme a OPS/CEPIS/05.169 UNATSABAR para tubería de PVC con glándula a 0.5 l/s/km para totalizar 16.3 metros cúbicos por día

La carga volúmica total está estimada en 869.72 metros cúbico por día, equivalente a 2297110.684 galones por día.

La carga másica está basada sobre 275 mg/l para el afluente domiciliario y 500 mg/l para la carga comercial, para obtener una carga másica total, equivalente a 269.03 kg/día.

Los parámetros en que basamos el diseño son como sigue:

**FLUJO: 349.83 Metros Cúbicos por día**

#### CARACTERISTICAS DEL AFLUENTE DE ENTRADA

DQO: 600 ~ 700 mg/l

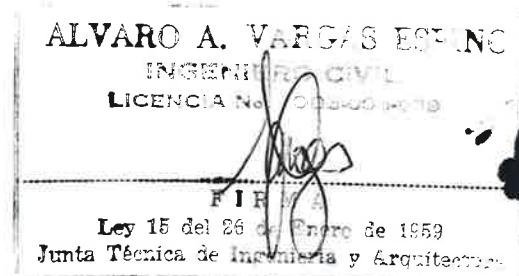
DBO5: 275 ~ 350 mg/l.

TSS: 250 ~ 300 mg/l

TKN: 25 mg/l

pH: 5.5 ~ 9

ACEITES: 50 ~ 100 mg/l



Los parámetros para el cumplimiento de la norma son basados en:

Se caracteriza como afluente de procedencia domiciliaria y, por lo tanto, entra dentro de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme 63100 y fines, en donde se definen los parámetros de cumplimiento exigidos por nuestro Gobierno conforme a la Norma DGNTI -COPANIT 35-2000.

#### LÍMITE MÁXIMO

#### PERMITIDO

Coliforme Total	<	1,000 Coli/100ml
Sólidos	<	35 mg/l
Suspendidos		
Sólidos Totales	<	550 mg/l
Turbidez	<	30 NTU
DBO5	<	35 mg/l
DQO	<	100 mg/l
DQO/DBO5	<	2.85
Conductividad (*)	<	320,000 mmho/cm

---

Ph	<	5.5 ~ 9.0
Temperatura	<	± 3°C de la T. N.

Los lodos excedentes serán extraídos, tratados y secados para cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 47-2000 con la facultad de poderse utilizar como abono o fertilizante agrícola o ser entrado al relleno sanitario más cercano sin peligro de contaminación alguna.

### MITIGACIÓN DE PROBLEMAS

La planta incluye un sistema de monitoreo a través del panel de control, capaz de informar en tiempo real cuando una situación se presenta, identificando el posible daño, de manera que se pueda dar asistencia técnica de inmediato. Los daños comunes han sido programados para su detección mediante un PLC.

Se utiliza el método “airlift” para trasegar los lodos y la natilla flotante desde el clarificador hasta la cámara de aireación, mediante el uso de un soplador externo. Este sistema puede ser desmontado y reparado sin necesidad de vaciar las tinas.

Las tinas son interconectadas en la parte superior de las pareces, eso que para vaciar una tina podemos utilizar bombas controladas por boyas para trasegar el efluente desde una cámara a la otra. El proceso continuación sin interrupción.

La planta de tratamiento de residuos líquidos ha sido diseñada previendo colapsos comunes que se presentan en las plantas de tratamientos convencionales. La mitigación de problemas se ha fundamentado en el diseño de un sistema que evita las principales causas, los cuales, se ha previsto la remoción de los componentes internos sin necesidad de vaciar las tinas y la carencia total de la energía eléctrica.

## I. DATOS DE ALIMENTACIÓN INICIAL

Valor	Unidad	Variable	Descripción
229711.0684	gpd	Qf	Caudal de alimentación inicial
0.010066	m <sup>3</sup> /s	Qf	Caudal de alimentación inicial
870	m <sup>3</sup> /d	Qf	Caudal de alimentación inicial
269.0	g/m <sup>3</sup>	S <sub>f</sub> , S <sub>_o</sub>	DBO soluble de la alimentación inicial
100.0	g/m <sup>3</sup>	Xvf	VSS en la alimentación inicial
2.5	--	FC_pico	Factor de caudal de punta
398.88	gpm	Qf_pico	Caudal de punta
0.0300	m <sup>3</sup> /s	Qf_pico	Caudal de punta
50.0	g/m <sup>3</sup> CaCO <sub>3</sub>	alk	Alcalinidad de la alimentación inicial
40.0	g/m <sup>3</sup> N	ntk	NTK de la alimentación inicial
1.0	g/m <sup>3</sup> P	P	Fósforo de la alimentación inicial
20.0	°C	T <sub>f, min</sub>	Temperatura de la alimentación inicial, min
35.0	°C	T <sub>f, max</sub>	Temperatura de la alimentación inicial, max

## II. DATOS SOBRE CALIDAD DEL EFLUENTE

Valor	Unidad	Variable	Descripción
20.0	g/m <sup>3</sup> DBO	Se	DBO soluble de efluente
22.0	g/m <sup>3</sup>		Sólidos biológicos totales del efluente
0.7	--		Fracción biodegradable de ST del efluente
5.0	g/m <sup>3</sup>	Xve	VSS en el efluente final
0.0	g/m <sup>3</sup>	xXnve	NVSS en el efluente final

## III. INFORMACIÓN PARA EL DISEÑO DEL REACTOR BIOLOGICO

Valor	Unidad	Variable	Descripción
3500	g/m <sup>3</sup>	Imvss,x	Sólidos volátiles en suspensión en el licor mezclado
10	d	Theta_c	tiempo medio de retención celular del proyecto
3500	g/m <sup>3</sup>	Xva	VSS en el reactor (=VSS efluente del reactor)
8000	g/m <sup>3</sup>	Vvu, ss_ret	VSS en la descarga de la linea de retorno
0.8	g/m <sup>3</sup>	Fv	Fracción de sólidos volátiles en el reactor
0.68	--	DBO_u	DBO ultimo
		DBO_u/DBO	Relacion DBO_u /DBO

16	°C	$T_a, \text{min}$	Temperatura del aire ambiente, min
38	°C	$T_a, \text{max}$	temperatura del aire ambiente, max
0.02952	$m^3/g \cdot d$	$k_{20}$	cinética del consumo @20°C
0.5	$kg \text{ mlvss}/kg \text{ db}$	$Y$	Parámetro de la producción de biomasa
0.06	1/d	$k_d_{20}$	Parámetro de la producción de biomasa @ 20° C
0.718	$kg \text{ O}_2/kg \text{ dbo}_c$	$a$	Parámetro de la utilización de oxígeno
0.0852	1/d	$b_{20}$	Parámetro de la utilización de oxígeno, @ 20°C

#### IV. INFORMACIÓN DE LODO DE RETORNO

Valor	Unidad	Variable	Descripción
10000	g/m <sup>3</sup>	$ss_{ret}$	Sólido suspendido del lodo de retorno

#### V. DATOS DE LA SEDIMENTACIÓN

SSLM, g/m <sup>3</sup>	v_sed inicial, m/h
1600	3.3
2500	2.4
2600	1.5
4000	0.6
5000	0.3
8000	0.09

Podría ser SSV de la línea de retorno, según ejemplo

#### VI. VALOR DE LOS COEFICIENTES CINETICOS PARA LODOS ACTIVADOS EN AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS

Valor	Unidad	Variable	Descripción
5	1/d	$k$	
60	$g/m^3 \text{ DBO}_5$	$K_s$	
40	$g/m^3 \text{ DQO}$		
0.5	$mg\text{SSV}/mg\text{DBO}$	$Y$	
0.06	1/d	$k_d$	

#### PASO 1-Cálculo de la concentración soluble de DBO<sub>5</sub> en el efluente

##### 1.1-Calcular el DBO<sub>5</sub> de sólidos suspendidos del efluente.

Valor	Unidad	Variable	Descripción
14.3	g/m <sup>3</sup> DBO	<i>k</i>	Fracción biodegradable de los sólidos biológicos del efluente
1.42	---		mg O <sub>2</sub> consumidos / mg células oxidadas
20.31	g/m <sup>3</sup>	<i>DBO_u</i>	DBO última de sólidos biodegradables del efluente
13.81	g/m <sup>3</sup>		DBO <sub>5</sub> de sólidos suspendidos del efluente

### 1.1-Calcular la DBO<sub>5</sub> soluble del agua a tratar que escapa del tratamiento

Valor	Unidad	Variable	Descripción
6.2	g/m <sup>3</sup> DBO	<i>S</i>	DBO <sub>5</sub> soluble del agua a tratar que escapa del tratamiento

### Paso 2 - Cálculo de la eficiencia

Valor	Unidad	Variable	Descripción
97.7%	%	<i>E_s</i>	Eficiencia basada en la DBO <sub>5</sub> soluble
92%	%	<i>E_global</i>	Eficiencia global de la planta de tratamiento

### Paso 3 - Cálculo del volumen del reactor

Valor	Unidad	Variable	Descripción
204	m <sup>3</sup>	<i>V</i>	
53929.55206	gal	<i>V</i>	

### Paso 4 - Calcular la cantidad de lodo a extraer diariamente

Valor	Unidad	Variable	Descripción
0.3125	----	<i>Y<sub>obs</sub></i>	<i>Y<sub>obs</sub></i>
71.5	kg/d	<i>P<sub>x</sub></i>	Masa del fango volátil purgado
89	kg/d	<i>P<sub>x(ss)</sub></i>	Masa total del fango en base a los SST
70.18	kg/d		Masa a purgar

### Paso 5 - Calcular la cantidad de fango a purgar si la purga es desde el reactor (suponer Qe=Q)

Valor	Unidad	Variable	Descripción
16	$m^3/d$	$Q_w$	Caudal de purga

**Paso 6 - Calcular la relación de recirculación (balance de masa)**

Valor	Unidad	Variable	Descripción
3500	$g/m^3$		SSV en el aireador
8000	$g/m^3$		SSV en la línea de retorno
0.78	---		Relación $Q_r/Q$

**Paso 7 - Calcular el tiempo de retención hidráulica del reactor**

Valor	Unidad	Variable	Descripción
0.235	$d$	$\Theta$	Tiempo de retención hidráulica
5.6	$h$	$\Theta$	Tiempo de retención hidráulica

**Paso 8 - Calcular la demanda de oxígeno basándose en la demanda carbonosa última, DBO\_u**

Valor	Unidad	Variable	Descripción
336	$kg/d$		Masa de DBO última utilizada
235	$kg O_2/d$		Demanda de oxígeno, $kg O_2/d$

**Paso 9 - Comprobar la relación F/M y el factor de carga volumétrica**

Valor	Unidad	Variable	Descripción
0.33	$1/d$	$F/M$	Relación alimento/microorganismo
1.15	$kg DBO/m^3 d$	$Carga_{vol}$	Carga volumétrica

**Paso 10 - Cálculo del caudal de aire requerido**

Valor	Unidad	Variable	Descripción
2.5	%	$E_{air}$	Eficiencia de transferencia de oxígeno de aireadores
2	--	$FS_{air}$	Factor de seguridad en aireación
23.2	%		Contenido de oxígeno en el aire
1.210	$kg/m^3$		Masa de oxígeno
836.35	$m^3/d$	$Q_{air\_t}$	Cantidad teórica de aire necesario
33454	$m^3/d$	$Q_{air\_r}$	Cantidad real de aire necesario
23.23	$m^3/min$	$Q_{air\_r}$	Cantidad real de aire necesario
46.5	$m^3/min$	$Q_{air\_r}$ usado	Demanda de aire del proyecto (utilizado)

### Paso 11 - Comprobar el caudal de aire

Valor	Unidad	Variable	Descripción
38.5	$m^3/m^3$		Aire necesario por unidad de volumen
146.3	$m^3/kg$		Aire necesario por kg de DBO5 eliminado

### C Paso 14 - Cálculo de relación de recirculación necesaria para mantener SSLM en el reactor

Se saltan los pasos 12 y 13 debido a que no se cuenta normalmente con datos de sedimentación.

Valor	Unidad	Variable	Descripción
3500	$g/m^3$	$mlvss, X$	Sólidos volátiles en suspensión en el licor mezclado
4375	$g/m^3$	SSLM	Sólidos suspendidos del licor mezclado
1000			Intervalo de división de la tabla

ss fango fondo	Diferencia	Razón recirc.
8000	3625	1.21
9000	4625	0.95
10000	5625	0.78
11000	6625	0.66
12000	7625	0.57

Valor del límite inferior de los SS fango de fondo

Valor del límite superior de los SS fango de fondo

### Paso 15 - Superficie de espesamiento necesaria en el decantador

ss fango fondo	SF_L, kg/m <sup>2</sup> h	A, m <sup>2</sup>
8000	4.2	66
9000	3.4	72
10000	2.85	79
11000	2.5	83
12000	2.1	94

### Paso 16 - Cálculo de carga superficial para las cargas de sólidos

ss fango fondo	SF_L, kg/m <sup>2</sup> h	CS, m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h
8000	4.2	0.436
9000	3.4	0.399
10000	2.85	0.364
11000	2.5	0.346
12000	2.1	0.306

### Paso 17 - Comprobar que se cumplen las exigencias de clarificación

Valor	Unidad	Variable	Descripción
10000	g/m <sup>3</sup>		Concentración de fango en el fondo, usado
0.366	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h		Carga superficial correspondiente (tabla de arriba)
0.366	m/h		Velocidad de sedimentación correspondiente
4700	g/m <sup>3</sup>		Concentración de fango del fondo
2463	m <sup>2</sup>	A	correspondiente (sed.)
2.85	kg/m <sup>2</sup> h	SF	Área
			Flujo de sólido limitante

### Paso 18 - Estimar profundidad necesaria para el espesamiento

Valor	Unidad	Variable	Descripción
1.5	m		Profundidad mínima permisible en la zona clarificada del tanque
30	%		Masa de fango retenida en el anque de sed. Sec.

7000

Concentración media de sólido en la zona de fango

### 18.1 - Calcular la masa de sólidos en el tanque de aireación

Valor	Unidad	Variable	Descripción
893.1	kg		Sólidos del tanque de aireación

### 18.2 - Calcular la masa de sólidos en el tanque de sedimentación

Valor	Unidad	Variable	Descripción
267.9	kg		Sólidos del tanque de sedimentación

### 18.3 - Calcular profundidad de la zona de fango en I tanque de sedimentación utilizado

Valor	Unidad	Variable	Descripción
0.02	m	d	Profundidad del tanque de sedimentación

Suposición de caudal de punta:

Caudal de punta sostenido de 2 días =  $2.5 \times Q_{\text{medio}}$

Carga de punta sostenida de DBO en 7 días =  $1.5 \times \text{DBO}_{\text{medio}}$

Ambas puntas se producen simultáneamente

Valor	Unidad	Variable	Descripción
2175	$m^3/d$	$Q_{\text{punta}}$	Caudal de punta
404	$g/m^3$	$\text{DBO}_{\text{punta}}$	Carga de DBO de punta
15	$g/m^3$	$\text{DBO}_{\text{eff\_2}}$	Valor de DBO supuesto para condiciones críticas
264.06	kg	$P_{x\_sp}$	Producción de sólidos en condiciones críticas
532.00	kg		Sólidos totales para 2 días de caudal de punta
0.03	m	$d_{\text{crit}}$	Profundidad de almacenamiento requerida cond. Crítica

1.55	<i>m</i>
------	----------

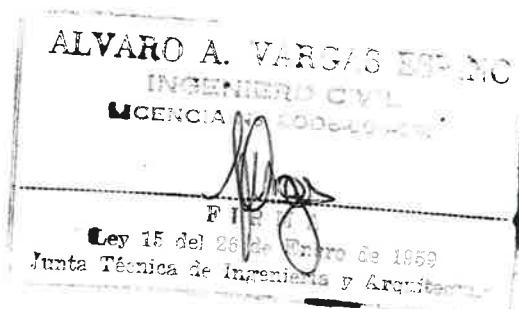
*d\_total* Profundidad necesaria total

#### Paso 19 - Comprobar la carga superficial a caudal de punta

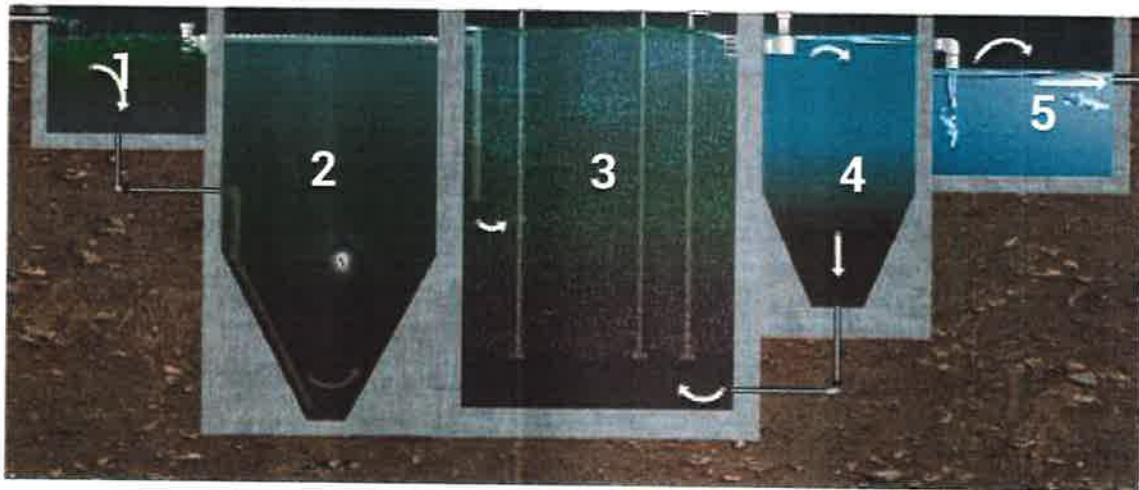
Valor	Unidad	Variable	Descripción
0.88	$m^3/m^2d$	CS_punta	Carga superficial al caudal de punta
0.03679	$m^3/m^2h$	CS_punta	Carga superficial al caudal de punta

#### Paso 20 - Preparación de tabla resumen para sedimentación

Valor	Unidad	Variable	Descripción
2463	$m^2$		Superficie
3.6	$m$		Profundidad (no incluye el resguardo)
244.6	$h$		Tiempo de retención medio
4375	$g/m^3$		SSLM
2.85	$kg/m^2h$		Flujo de sólidos limitante
0.37	$m^3/m^2h$		Carga superficial a caudal medio
0.04	$m^3/m^2h$		Carga superficial a caudal punta



## Sistema mixto anaeróbico con reactor aeróbico de reducción por estratum

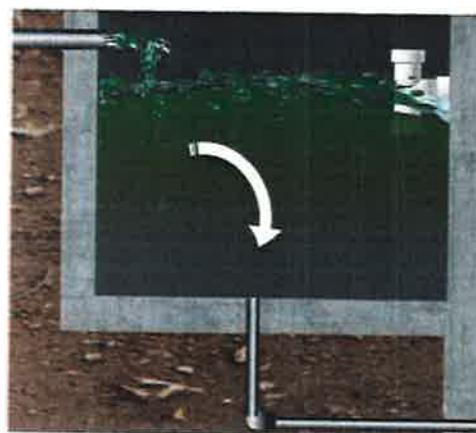


### Etapas

- 1. Entrada.
- 2. Reactor UASB.
- 3. Cámara de oxidación.
- 4. Clarificador.
- 5. Cámara de desinfección.

### DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Las aguas residuales son, primeramente, depuradas de partículas sólidas mayores a 6 milímetros, por medio de una rejilla. Luego, entran a una cámara para retener las arenas antes de entrar a los biodigestores.

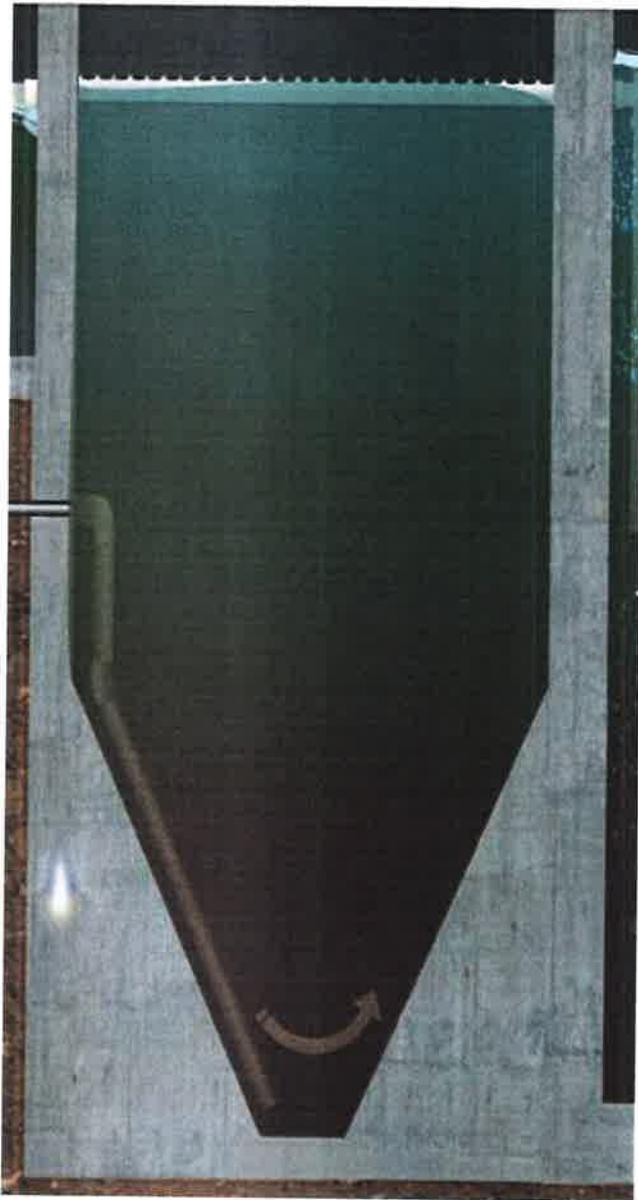


El afluente es transferido a un reactor anaeróbico de flujo ascendente, diseñado por los holandeses Van Haanden & Lettinga en 1986, quienes lo denominaron con la sigla UASB, que significa *Upflow Anaerobic Sludge Blanket*. Con su uso es capaz de reducir la carga orgánica en un 80%, muy superior que los tanques sépticos y los reactores *Imhoff*, entre otros, por eso es denominado de alta eficiencia. El tiempo de permanencia del afluente en este reactor es suficiente para remover un mínimo del 60% de la carga orgánica.

Microorganismos presentes en este digestor anaeróbico inician su proceso de reducción de la biomasa y de las grasas orgánicas.

En esta parte del proceso se produce una sedimentación de los lodos, creando un manto de lodo en la parte inferior del reactor. Se forman sustratos alimenticios, lo que incide en la creación de subproductos como el hidrógeno, mercantano, metano, ácido acético, consecuentes por la actividad biológica dentro del reactor. Debido a esto hay una reducción muy marcada en la Demanda Química de Oxígeno en más de un 80% y en la Demanda Biológica de Oxígeno en porcentaje superior al 60%.

El efluente pasa por gravedad a un segundo biodigestor. Es un reactor aeróbico, donde será mezclado con microorganismos que viven en presencia de



oxígeno disuelto. Estos asimilarán las impurezas orgánicas restantes y reducirá el DBO<sub>5</sub> para preparar el efluente a abandonar la planta de tratamiento, en condiciones aptas para cumplir los requisitos de las disposiciones legales.

En la parte inferior del tanque de aireación, sumergidos, estarán localizados difusores de aire tipo *FlexAir* tubular marca EDI, colocados de tal manera, que producen una corriente de descenso del licor mezclado por las paredes laterales del tanque y una corriente ascendente en el centro.



Un compresor de aire de tipo de desplazamiento positivo estará localizado fuera de la planta y conectará a los difusores *FlexAir* mediante un arreglo, que permita el fácil reemplazo de los elementos, sin necesidad de vaciar la cámara de aireación.

El soplador tendrá una capacidad suficiente para mantener oxígeno disuelto dentro del tanque de aireación en aproximadamente 2.0 mg/l, para garantizar el ecosistema biológico.

En la cámara de aireación se produce un proceso de oxidación, donde es tratado los compuestos orgánicos producidos en el reactor anaeróbico, a la vez, oxida los compuestos fosfatados y los nitrogenados.

Es común que, en los procesos de tratamiento biológicos, que operan con aireación extendida, se produzca la oxidación del nitrógeno para formar nitrito y nitrato. Estos compuestos no son tratados en este tipo de planta, pero si pueden ser tratados en nuestras plantas, ya que se utiliza el Metano procedente del reactor

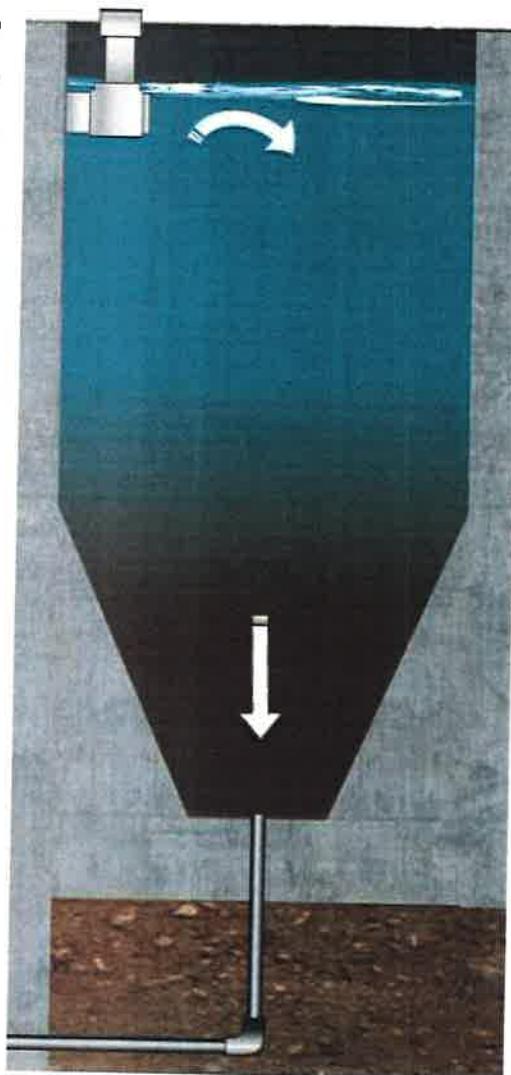
anaeróbico para capturar los átomos de oxígeno de estos compuestos y transformarlos en CO<sub>2</sub> y agua. El nitrógeno queda liberado, incorporándose a la atmósfera en forma gaseosa.

Para lograr este proceso, llamado *desnitrificación*, se requiere desactivar el aireador por un intervalo de tiempo, llamado *anoxión*, para permitir que el metano disuelto en el efluente ejecute la captura. De esta manera, no solo se reduce el consumo de energía eléctrica, sino que se realiza un proceso que no puede llevarse a cabo en las otras tecnologías de tratamiento.

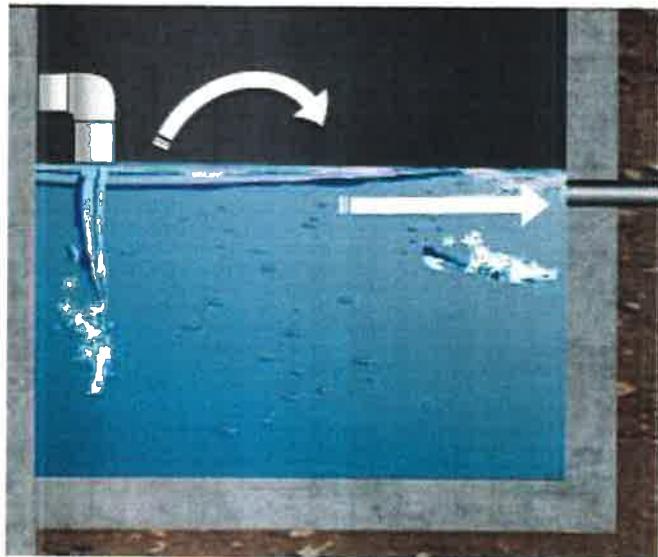
Para los efluentes de tipo doméstico se calcula un período de retención hasta de 10 horas aproximadas en la cámara de aireación, que es dependiente del nivel de DBO<sub>5</sub> y el N-NH<sub>3</sub> procedente del reactor UASB.

El licor mezclado de la cámara de aireación lo forman millones de flóculos, que forman el total de los sólidos en suspensión, con una alta tendencia a la sedimentación producto del excelente tratamiento.

En las plantas de aireación extendida, el licor mezclado es pasado a una cámara anexa, llamada clarificador, para lograr la sedimentación de los sólidos, producir su separación y luego, se extrae el agua clarificada para revertirlo a la naturaleza. Posteriormente, los lodos son regresados a la cámara de aireación, mediante el uso de una bomba de lodo u otro mecanismo transportador, como sistema airlift.



Una vez que el efluente pasa a la cámara de desinfección, se le agrega cloro para iniciar la bacterización con un tiempo de tratamiento de 45 minutos, en un arreglo que permite mantener un residual entre 0.3 a 0.5 mg/l del efluente que sale de la planta de tratamiento.



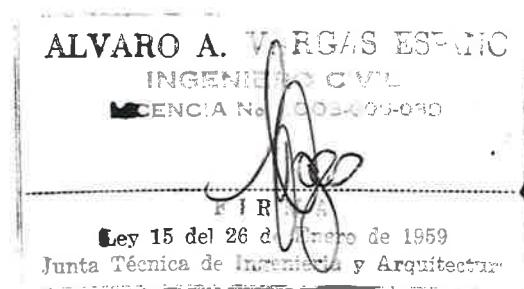
El agua tratada que sale del tanque de desinfección no tendrá olor y será clara, con nivel de DBO5 y TSS tan bajo e inferiores a 35 mg/l y podrá ser utilizada en aplicaciones no potables como horticultura, regadío, o verterse al drenaje público, sin peligro de contaminación.

Anexo a la planta, se incluye un lecho de secado para el trato de los lodos procedente del reactor UASB y las cámaras de aireación. Los lodos serán cuantificados cada cierto tiempo para determinar los niveles máximos permitidos dentro de los reactores, de manera que su excedente pueda ser transferido al lecho de secado "por gravedad". Este sistema se realiza en forma independiente para cada uno de los reactores y se puede ejecutar simultáneamente sin afectar la extracción.

Los lodos tratados podrán ser empacados y dispuestos para ser recogidos por el servicio de recolección de basura ó para uso como fertilizante agrícola, siempre y cuando no contenga metales prohibidos.

La planta de tratamiento de aguas residuales de calidad doméstica que ofrecemos cumple las disposiciones de las Norma DGNTI-COPANIT 35-2000 y la 47-2000 y el efluente regresar a la naturaleza sin peligro de contaminación, por el contrario, manteniendo condiciones de calidad físico químicas que las presentes en los cuerpos receptores.

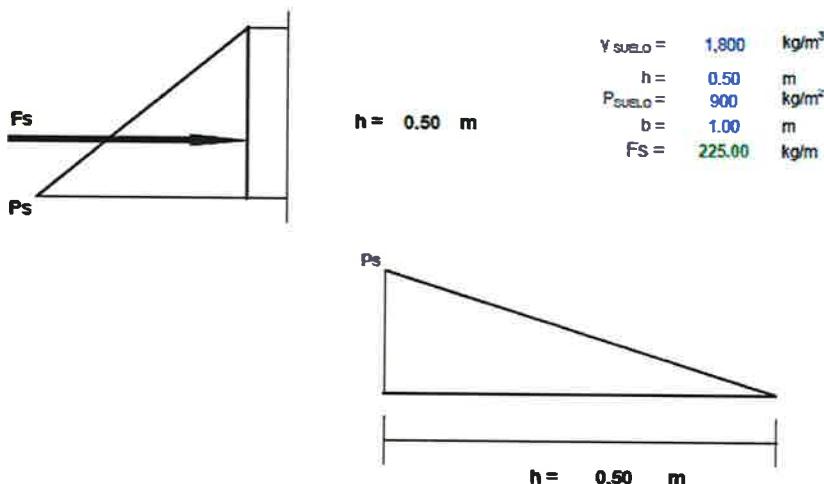
# MEMORIA ESTRUCTURAL



## PLANTA DE TRATAMIENTO LA RIBERA I

### DISEÑO MURO DE HORMIGON ARMADO: MUROS (M1, M2, M3, M8, M9)

#### A- DIMENSIONES Y CARGAS



**VMAX = 225.00 Kg, en el apoyo**

**MMAX = 37.50 kg-m**

$$\text{MU} = 2\text{MMAX} = 75.00 \text{ kg-m}$$

#### B- REFUERZO

$$r = 7.50 \text{ cms (C. I.)}$$

$$\text{MU} = \leq \phi M_n = 0.9 A_{sfy} (d - A_{sfy}) / 1.7 f'_c c$$

$$t = 15 \text{ cms}$$

$$A_s = 0.29 \text{ cm}^2$$

$$\rho_{MIN} = 0.0025 \text{ (ACI 318, 14.3.3)}$$

$$\rho = 0.0004 < \rho_{min}$$

$$\rho_{MAX} = 0.025 \text{ (ACI 318, 21.3.2.1)}$$

$$A_{smin} = 1.72 \text{ cm}^2$$

$$f'_c = 4,000 \text{ psi}$$

$$f_y = 60,000 \text{ psi}$$

$d = 6.865 \text{ cms}$

UTILIZAR:

#3 @ 0.30M CAC, CAPA CENTRAL A/D

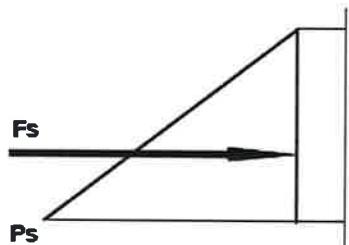
### C- CORTANTE

ACI 318, 11.3.1.1  $VC = 0.55\sqrt{f'c}bd = 6,318.03 \text{ Kg}$

$\Phi VC = 5,370.33 \text{ Kg} > 2V_{MAX} \quad \text{OK}$

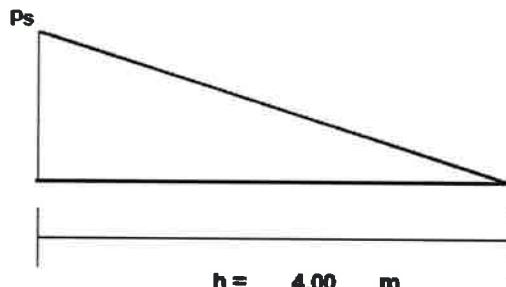
### DISEÑO MURO DE HORMIGON ARMADO: MUROS (M1, M2, M3, M8, M9)

#### A- DIMENSIONES Y CARGAS



$h = 4.00 \text{ m}$

$\gamma s$	500	$\text{kg/m}^3$
$h$	4.00	m
$P_s$	2,000	$\text{kg/m}^2$
$b$	1.00	m
$F_s$	4,000.00	$\text{kg/m}$



$V_{MAX} = 4,000.00 \text{ Kg, en el apoyo}$

$M_{MAX} = 5333.33 \text{ kg-m}$

$$MU = 2M_{MAX} = 10,666.67 \text{ kg-m}$$

#### B- REFUERZO

$r = 5.00 \text{ cms (C. I.)}$

$$MU = \leq \varphi M_n = 0.9 A_{sfy} (d - A_{sfy}/1.7 b f'_c)$$

$t = 25 \text{ cms}$

$$As = 15.69 \text{ cm}^2$$

$\rho_{MIN} = 0.0025$  (ACI 318, 14.3.3) $\rho = 0.0081 < \rho_{min}$  $\rho_{MAX} = 0.025$  (ACI 318, 21.3.2.1) $A_{smin} = 6.25 \text{ cm}^2$  $f_c = 4,000 \text{ psi}$  $f_y = 60,000 \text{ psi}$  $d = 19.365 \text{ cms}$ 

UTILIZAR: #3 @ 0.30M CAC, CAPA CENTRAL A/D

#5 @ 0.30M CAC, VERTICAL, CARA INTERIOR

#5 @ 0.30M CAC, HORIZ., CARA EXT. / INT.

**C- CORTANTE**ACI 318, 11.3.1.1  $V_C = 0.55\sqrt{f_c b d} = 17,822.11 \text{ Kg}$  $\Phi V_C = 15,148.79 \text{ Kg} > 2V_{MAX} \text{ OK}$ **DISEÑO: LOSA INFERIOR DE HORMIGON ARMADO(L - INF 1)****A- PESO PROPIO ESTRUCTURA (A.1) PESO AGUA RESIDUAL (A.2)** $\gamma_C = 2,400 \text{ kg/m}^3 \quad \gamma_{H2O} = 0 \text{ kg/m}^3$ 

MUROS	$h = 2.30 \text{ m}$	LOSA SUP:	$h = 0.00 \text{ m}$	LOSA INF:	$h = 0.15 \text{ m}$
L1=	4.25 m	L1=	0.00 m	L1=	4.25 m
L2=	4.00 m	L2=	0.00 m	L2=	4.00 m

$$\text{A.1: } W_{PP} = W_{MUROS} + W_{LOSA \text{ SUP}} + W_{LOSA \text{ INF}}$$

$$W_{MUROS} = \gamma_c h L_t = 11,454.00 \text{ Kg} \quad W_{PP} = 17,574.00 \text{ Kg}$$

$$W_{LOSA \text{ SUP}} = \gamma_c A_t = 0.00 \text{ Kg} \quad W_{PP \text{ FACT}} = 1.1 W_{PP} = 19,331.40 \text{ Kg}$$

$$W_{LOSA \text{ INF}} = \gamma_c A_t = 6,120.00 \text{ Kg}$$

A.2:

$$W_{H2O} = \gamma_{H2O} Ah = 0.00 \text{ Kg}$$

$$W_{H2O @ \frac{1}{4}} = 0.75 W_{H2O} = 0.00 \text{ Kg}$$

$$W_{H2O \text{ FACT}} = 1.2 W_{H2O @ \frac{1}{4}} = 0.00 \text{ Kg}$$

$$W_{TOTAL} = W_{PP \text{ FACT}} + W_{H2O \text{ FACT}} = 19,331.40 \text{ Kg}$$

## B- CARGAS DE DISEÑO



$$M_{MAX} = wL^2/8 = 142.14 \text{ kg-m}$$

$$M_u = M_{MAX} = 10,666.67 \text{ kg-m}$$

## C- REFUERZO

$$r = 7.50 \text{ cms (C. I.)} \quad M_u = \leq \phi M_n = 0.9 A_s f_y (d - A_s f_y / 1.7 b f_c)$$

$$\rho_{MIN} = 0.0033 \quad A_s = 0.55 \text{ cm}^2$$

$$f_c = 4,000 \text{ psi} \quad \rho = 0.0008 \text{ USAR Pmin}$$

$$f_y = 60,000 \text{ psi} \quad A_{min} = 2.27 \text{ cm}^2$$

$$d = 6.865 \text{ cms}$$

UTILIZAR: #4 @ 0.30M CAC, CAPA CENTRAL A/D#5 @

DISEÑO: LOSA INFERIOR DE HORMIGON ARMADO(L-SUP1, L-SUP2)

A- PESO PROPIO ESTRUCTURA (A.1) PESO AGUA RESIDUAL (A.2)

$$\gamma_c = 2,400 \text{ kg/m}^3 \quad \gamma_{H2O} = 1,020 \text{ kg/m}^3$$

<b>MUROS :</b>	<b>h = 0.00 m</b>	<b>LOSA SUP:</b>	<b>h = 0.20 m</b>	<b>LOSA INF:</b>	<b>h = 0.00 m</b>
L1=	0.00 m	L1=	4.50 m	L1=	0.00 m
L2=	0.00 m	L2=	5.00 m	L2=	0.00 m
L3=	0.00 m				
tprom	0.00 m				

A.1:  $W_{PP} = W_{LOSA\ sup}$

$$W_{MUROS} = \gamma_c h L t = 0.00 \text{ Kg} \quad W_{PP} = 10,800.00 \text{ Kg}$$

$$W_{LOSA\ SUP} = \gamma_c A t = 10,800.00 \text{ Kg} \quad W_{PP\ FACT} = 1.1 W_{PP} = 11,880.00 \text{ Kg}$$

$$W_{LOSA\ INF} = \gamma_c A t = 0.00 \text{ Kg}$$

A.2:  $W_{H2O} = \gamma_{H2O} A h = 0.00 \text{ Kg}$

$$W_{H2O @ \frac{1}{4}} = 0.75 W_{H2O} = 0.00 \text{ Kg}$$

$$W_{H2O\ FACT} = 1.2 W_{H2O @ \frac{1}{4}} = 0.00 \text{ Kg}$$

$$W_{TOTAL} = W_{PP\ FACT} + W_{H2O\ FACT} = 11,800.00 \text{ Kg}$$

## B- CARGAS DE DISEÑO



$$M_{MAX} = \omega L^2 / 8 = 1,336.50 \text{ kg-m}$$

$$M_u = M_{MAX} = 1,336.50 \text{ kg-m}$$

## C- REFUERZO

$$r = 5.00 \text{ cms (C. I.)}$$

$$M_u = \leq \phi M_n = 0.9 A_s f_y (d - A_s f_y / 1.7 b f_c)$$

$$p_{MIN} = 0.0033$$

$$A_s = 2.50 \text{ cm}^2$$

$$f'_c = 4,000 \text{ psi}$$

$$\rho = 0.0017 \text{ USAR Pmin}$$

$$f_y = 60,000 \text{ psi}$$

$$A_{sm} = 4.74 \text{ cm}^2$$

$$d = 14.365 \text{ cms}$$

UTILIZAR: #5 @ 0.30M CAPA SUPERIOR E INFERIOR A/D

### DISEÑO: LOSA INFERIOR DE HORMIGON ARMADO(L - INF 2)

#### A- PESO PROPIO ESTRUCTURA (A.1) PESO AGUA RESIDUAL (A.2)

$$\gamma_c = 2,400 \text{ kg/m}^3 \quad \gamma_{H2O} = 1,020 \text{ kg/m}^3$$

MUROS	$h =$	0.50	m	LOSA SUP:	$h =$	0.00	m	LOSA INF:	$h =$	0.15	m
L1=	10.00		m	L1=	0.00		m	L1=	10.00		m
L2=	4.00		m	L2=	0.00		m	L2=	4.00		m
tprom	0.15		m								

A.1:

$$W_{PP} = W_{MUROS} + W_{LOSA\ SUP} + W_{LOSA\ INF}$$

$$W_{MUROS} = \gamma_c h L t = 6,840.00 \text{ Kg} \quad W_{PP} = 21,240.00 \text{ Kg}$$

$$W_{LOSA\ SUP} = \gamma_c A t = 0.00 \text{ Kg} \quad W_{PP\ FACT} = 1.1 W_{PP} = 23,364.00 \text{ Kg}$$

$$W_{LOSA\ INF} = \gamma_c A t = 14400.00 \text{ Kg}$$

A.2:

$$W_{H2O} = \gamma_{H2O} A h = 20,400.00 \text{ Kg}$$

$$W_{H2O\ @\%} = 0.75 W_{H2O} = 15,300.00 \text{ Kg}$$

$$W_{H2O\ FACT} = 1.2 W_{H2O\ @\%} = 18,360.00 \text{ Kg}$$

$$W_{TOTAL} = W_{PP\ FACT} + W_{H2O\ FACT} = 41,724.00 \text{ Kg}$$

#### B- CARGAS DE DISEÑO



$$M_{MAX} = \omega L^2/8 = 422.46 \text{ kg-m}$$

$$M_u = M_{MAX} = 422.46 \text{ kg-m}$$

### C- REFUERZO

$$r = 7.50 \text{ cms (C. I.)}$$

$$M_u = \leq \varphi M_n = 0.9 A_s f_y (d - A_s f_y / 1.7 b f'_c)$$

$$\rho_{MIN} = 0.0033$$

$$A_s = 1.70 \text{ cm}^2$$

$$f'_c = 4,000 \text{ psi}$$

$$\rho = 0.0025 \text{ USAR Pmin}$$

$$f_y = 60,000 \text{ psi}$$

$$A_{smin} = 2.21 \text{ cm}^2$$

$$d = 6.706 \text{ cms}$$

UTILIZAR: #3 @ 0.30M CAC, CAPA CENTRAL

### DISEÑO: LOSA INFERIOR DE HORMIGON ARMADO(L-INF3,LINF4)

#### A- PESO PROPIO ESTRUCTURA (A.1) PESO AGUA RESIDUAL (A.2)

$$\gamma_c = 2,400 \text{ kg/m}^3 \quad \gamma_{H2O} = 1,020 \text{ kg/m}^3$$

MUROS	$h =$	4.85	m	LOSA SUP:	$h =$	0.00	m	LOSA INF:	$h =$	0.35	m
L1=	10.00		m	L1=	0.00		m	L1=	10.00		m
L2=	8.50		m	L2=	0.00		m	L2=	8.50		m
tprom	0.25		m								

A.1:

$$W_{PP} = W_{MUROS} + W_{LOSA\ SUP} + W_{LOSA\ INF}$$

$$W_{MUROS} = \gamma_c h L t = 136,770.00 \text{ Kg} \quad W_{PP} = 208,170.00 \text{ Kg}$$

$$W_{LOSA\ SUP} = \gamma_c A_t = 0.00 \text{ Kg}$$

$$W_{PP\ FACT} = 1.1 W_{PP} = 228,987.00 \text{ Kg}$$

$$W_{LOSA\ INF} = \gamma_c A_t = 71,400.00 \text{ Kg}$$

A.2:

$$W_{H2O} = \gamma_{H2O} A_t = 420,495.00 \text{ Kg}$$

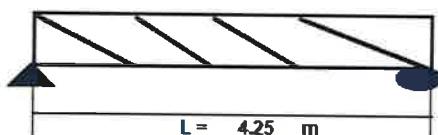
$$W_{H2O @ \frac{3}{4}} = 0.75 W_{H2O} = 315,371.25 \text{ Kg}$$

$$W_{H2O\ FACT} = 1.2 W_{H2O @ \frac{3}{4}} = 378,445.50 \text{ Kg}$$

$$W_{TOTAL} = W_{PP\ FACT} + W_{H2O\ FACT} = 607,432.50 \text{ Kg}$$

## B- CARGAS DE DISEÑO

$$\omega_u = 7,146.26 \text{ kg/m}$$



$$L = 4.25 \text{ m}$$

$$A = 85.00 \text{ m}^2$$

$$b = 1.00 \text{ m}$$

$$\omega_u = W_{TOTAL} b / A = 7,146.26 \text{ kg/m}$$

$$M_{MAX} = \omega L^2 / 8 = 16,134.93 \text{ kg-m}$$

$$M_u = M_{MAX} = 16,134.93 \text{ kg-m}$$

## C- REFUERZO

$$r = 7.50 \text{ cms (C. I.)}$$

$$M_u = \leq \phi M_n = 0.9 A_{sfy} (d - A_{sfy} / 1.7 b f'_c)$$

$$\rho_{MIN} = 0.0033$$

$$A_s = 16.93 \text{ cm}^2$$

$$f'_c = 4,000 \text{ psi}$$

$$\rho = 0.0063 \text{ USAR Pmin}$$

$$f_y = 60,000 \text{ psi}$$

$$A_{smin} = 8.81 \text{ cm}^2$$

$$d = 26.706 \text{ cms}$$

UTILIZAR: #7 @ 0.20M CAC, CAPA SUPERIOR E INFERIOR  
(HORIZONTALES)

#6 @ 0.30M CAC, CAPA SUPERIOR E INFERIOR  
(VERTICALES)

### DISEÑO: LOSA INFERIOR DE HORMIGON ARMADO(L- SUP3)

#### A- PESO PROPIO ESTRUCTURA (A.1) PESO AGUA RESIDUAL (A.2)

$$\gamma_c = 2,400 \text{ kg/m}^3 \quad \gamma_{H2O} = 1,020 \text{ kg/m}^3$$

MUROS	$h =$	0.00	m	LOSA SUP:	$h =$	0.15	m	LOSA INF:	$h =$	0.00	m
L1=	0.00	m		L1=	1.10	m		L1=	0.00	m	
L2=	0.00	m		L2=	10.00	m		L2=	0.00	m	
L3=	0.00	m									
tprom	0.00	m									

A.1:  $W_{PP} = W_{LOSA \ sup}$

$$W_{MUROS} = \gamma_c h L t = 0.00 \text{ Kg} \quad W_{PP} = 3,960.00 \text{ Kg}$$

$$W_{LOSA \ sup} = \gamma_c A t = 3,960.00 \text{ Kg} \quad W_{PP \ FACT} = 1.1 W_{PP} = 4,356.00 \text{ Kg}$$

$$W_{LOSA \ INF} = \gamma_c A t = 0.00 \text{ Kg}$$

A.2:  $W_{H2O} = \gamma_{H2O} A h = 0.00 \text{ Kg}$

$$W_{H2O @ \frac{1}{4}} = 0.75 W_{H2O} = 0.00 \text{ Kg}$$

$$W_{H2O \ FACT} = 1.2 W_{H2O @ \frac{1}{4}} = 0.00 \text{ Kg}$$

$$W_{TOTAL} = W_{PP \ FACT} + W_{H2O \ FACT} = 4,356.00 \text{ Kg}$$

#### B- CARGAS DE DISEÑO



$$M_{MAX} = \omega L^2/8 = 479.16 \text{ kg-m}$$

$$M_U = M_{MAX} = 479.16 \text{ kg-m}$$

C- REFUERZO

**r = 7.50 cms (C. I.)**

$$MU = \leq \phi M_n = 0.9 A_s f_y (d - A_s f_y / 1.7 b f'_c)$$

$$\rho_{\text{MIN}} = 0.0033$$

$$As = 1.89 \text{ cm}^2$$

$$f_c = 4,000 \text{ psi}$$

$\rho = 0.0028$  USAR Pmin

**fy = 60,000 psi**

$$A_{\text{min}} = 2.27 \text{ cm}^2$$

d = 6.865 cms

UTILIZAR: #4 @ 0.30M CAPA CENTRAL A/D

## MEMORIA ELECTROMECÁNICA

---

## DISEÑO ELÉCTRICO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA RIBERA I

### 1. MARCO INTRODUCTORIO.

El proyecto consiste en la construcción y equipamiento de una “planta de tratamiento aguas residuales” (PTAR) de calidad doméstica para el Proyecto LA RIBERA I, localizado en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de San Martín. El sistema de tratamiento es de lodos activados con pre-tratamiento anaeróbico y post-tratamiento con cloración. El presente documento contiene la memoria técnica del diseño eléctrico para esta planta de tratamiento de aguas residuales y forma parte integral del plano electromecánico.

### 2. CARGAS DE LA PLANTA.

A continuación, se describen las cargas eléctricas de la planta.

#### 2.1. Motores eléctricos:

##### **M1 y M2**

Aireador tipo Roots Blower con capacidad de 3.38m<sup>3</sup>/min, P3250mmAq, 1800RPM. Motor trifásico 20HP, 220V, 50hz. Con base común. Modelo MRT Blowtac o similar aprobado.

##### **M3 y M4**

Extractores de Gases (Bombas Sumergible tipo JET) con motor de 3 hp 220V, 60hz, trifásico. Marca Evergush, Blowtac o similar aprobado

##### **M5**

Bomba Sumergible con impeler cortante para extracción de lodo, se utilizará sólo en operación de extracción de lodos (eventualmente) y se conectará al tomacorriente especial 220V, monofásico. Motor 2HP, 240V, 60hz, monofásico. Se controlará el bombeo manualmente. Evergush, Blowtac o similar.

##### **Otras cargas:**

Se ha considerado un centro de control de motores CCM colocada como carga trifásica ya que cuenta con componentes de 3 polos; su consumo es 831.3VA total; dos circuitos para tomacorrientes y luminarias internas y externas, cada circuito de 960VA. Dos capacitores para mejoramiento del factor de potencia que inyectan cada uno 3.65kVAR; su consumo de corriente es 9.5 amperios.

## RESUMEN DE CARGAS

El siguiente cuadro muestra la configuración del tablero TAB A, que será el centro de cargas con las protecciones de corto circuito (panel de breakers).

Circuito #	PROTECCION		OBSERVACIONES	VA / FASE		
	POLOS	AMP.		FASE A	FASE B	FASE C
1,3,5	3	100	AIREADOR 1 (M1)	7,482.5	7,482.5	7,482.5
2,4,6	3	100	AIREADOR 2 (M2)	7,482.5	7,482.5	7,482.5
7,9,11	3	20	BOMBA JET 1 (M3)	1,330.2	1,330.2	1,330.2
8,10,12	3	20	BOMBA JET 2 (M4)	1,330.2	1,330.2	1,330.2
14,16	2	20	BOMBA 1	1,440.0	1,440.0	
13,15,17	2	4	CCM	240.0		240.0
18	1	6	LUCES Y TOMAS 1	960.0	960.0	
20	1	20	LUCES Y TOMAS 2	960.0	960.0	
EN CCM	3	20	CAPACITOR DE M1 (CAP#1)			
EN CCM	3	20	CAPACITOR DE M2 (CAP#2)			
SUMATORIA POR FASE (VA)				19,342.5	20,302.5	18,862.5
CARGA FUTURA (VA)				6,166.1	6,166.1	6,166.1
CARGA TOTAL POR FASE (VA)				25,508.6	26,468.6	25,028.6
FACTOR DE DEMANDA				70%	70%	70%
CARGA TOTAL POR FASE (VA)				17,856.0	18,528.0	17,520.0
CARGA TOTAL DEL SISTEMA (VA)				53,904.0		

Corriente max. por fase (amperios)	160.8 A
------------------------------------	---------

### Alimentadores:

- 3-1/C # 4/0 de aluminio, THHN.
- 1-1/C #4/0 de aluminio, THHN.
- Tierra: 1-1/C #6 desnudo.
- Tubería: 2-1/2" rígida (acometida aérea).

Estos cables vienen de transformadores tipo poste 3T-25kVA en arreglo delta cerrada, con secundario 120/240V, 60hz.

Las tuberías eléctricas serán de PVC cuando corran empotradas o enterradas y rígidas cuando corran expuestas a impacto; EMT cuando corran expuestas en pared (cuando no estén en área sujeta a impacto). Interruptor principal de la planta (I.P.): 175Amperios / 3 polos / 240V tipo industrial.

Se calculó la caída de voltaje de los alimentadores con una longitud de diseño de 30m (para que la caída de voltaje menor a 2%). Esto es el conductor desde el transformador hasta el tablero TAB A. Para otras longitudes de alimentadores es necesario calcular la caída de voltaje (CV) y dimensionar los conductores de acuerdo al NEC 2008 (*National Electrical Code 2008*).

## CÁLCULOS Y RESULTADOS

La siguiente tabla muestra las características individuales por circuito ramal (voltaje, corriente del ramal, y las características de los conductores y diámetro de tubería del ramal).

### Circuitos ramales

CARGA	AMPS.	VOLT.	RAMAL	TIERRA	TUB.
AIREADOR 1 (M1)	54.0	240	3#2	1 #8	1"
AIREADOR 2 (M2)	54.0	240	3#2	1 #8	1"
BOMBA JET 1 (M3)	9.6	240	3#12	1 #12	3/4"
BOMBA JET 2 (M4)	9.6	240	3#12	1 #12	3/4"
BOMBA 1	12.0	240	2#12	1 #12	3/4"
CCM	2.0	240	3#16	1 #12	1/2"

LUCES Y TOMAS 1	8.0	120	2#12	1 #12	$\frac{3}{4}''$
LUCES Y TOMAS 2	8.0	120	2#12	1 #12	$\frac{3}{4}''$
CAPACITOR DE M1 (CAP#1)	9.5	240	3#12	1#12	$\frac{1}{2}''$
CAPACITOR DE M2 (CAP#2)	9.5	240	3#12	1#12	$\frac{1}{2}''$

Ajustar el relé de sobrecarga al mismo valor de la corriente de placa del motor que protege.

#### Nomenclatura:

**Amp-** amperaje, corriente.

**Volt-** voltios, voltaje.

**OL-** Ajuste máximo permitido para el relé de sobrecorriente. Ajustar al mismo valor de la corriente de placa del motor.

**Tub-** tubería que lleva el circuito ramal (recomendada).

#### Caída de Voltaje Trifásico:

$$\%CV = \frac{0.866 \times Id \times R \times L \times 100}{1000 \times E}$$

Donde,

CV = Caída de Voltaje en Voltios (voltios)

Id= Corriente de Diseño en Amperios (amperios)

R = Resistencia del conductor por cada 1000 pies (ohms)

L = Longitud del Conductor en pies (pies)

E = Voltaje de Utilidad de los equipos (voltios)

%CV = porcentaje de caída de voltaje (%)

Conductor	R/1000 (ohms)	pies
#12 Cu	1.98	
#10 Cu	1.24	
#8 Cu	0.764	
#4 Cu	0.308	
# 2 Cu	0.194	
#1/0 Cu	0.122	
#2/0 Cu	0.0967	
#2/0 Cu	0.0608	
#1/0 Al	0.201	
#2/0 Al	0.159	
#4/0 Al	0.100	

La longitud de los circuitos ramales se han calculado para que no superen el 3% de caída de voltaje. Ninguno de los circuitos ramales debe superar una longitud de 30 metros. Para longitudes del circuito ramal diferente, es necesario calcular la caída de voltaje a la corriente de diseño de la carga y dimensionar el conductor de acuerdo al NEC.

#### **Alimentadores e Interruptor Principal:**

$$I = P / V_f$$

Donde I es la corriente de fase, P es la potencia en la fase de cálculo y Vf es el voltaje de fase. Se consideró la corriente consumida por el capacitor de mejoramiento de factor de potencia.

Corriente máxima total = 160.8 Amperios / fase (mayor)

**Interruptor Principal seleccionado 175 Amperios**

**240 Voltios**

**3 Polos**

**Tipo industrial**

#### **Alimentadores seleccionados**

3-1/C # 4/0 de aluminio, THHN

1-1/C #4/0 de aluminio, THHN

Tierra: 1-1/C #6 desnudo cobre.

Barra de tierra 5/8" x 10' de largo, de cobre con su grapa.

1 TUB. 2-1/2" de diámetro rígida hasta la caja del medidor en tipo de entrada galvanizado de 2-1/2".

Longitud de diseño máxima = 30m.

**Nota:** la caída de voltaje del alimentador debe ser siempre inferior al 2%.

#### RESUMEN DE CARGA

CARGA TOTAL (VOLT-AMPERIO)	VA
CARGA INSTALADA TRIFÁSICA	49,716.8
CARGA INSTALADA MONOFASICA	4,800.0
SUMATORIA	54,516.8
CARGA FUTURA TOTAL	18,498.3
CARGA TOTAL ESTIMADA	73,015.1
FACTOR DE DEMANDA	0.70
CARGA TOTAL DEL SISTEMA	51,110.6

CORRIENTE MAXIMA DE UNA FASE	160.8	AMP.
INTERRUPTOR PRINCIPAL, 3 polos, 240V	175	AMP

#### SISTEMA ELÉCTRICO

El sistema eléctrico para la planta de tratamiento será 120/240 voltios, trifásico, 60hz, 4 hilos (3 calientes, 1 neutral). Llevará un cable de ground indicado. La alimentación eléctrica para la planta (transformadores y alimentadores de distribución) será solicitada por el cliente o contratista encargado del sistema de distribución eléctrica para la planta.

#### ➤ CIRCUITO DE CONTROL

##### Especificaciones generales del panel de control:

1. El panel de control es 240 voltios a.c. 60hz.
2. El circuito de control es cableado con conductor #16.

3. Protección: minibreak 4 Amperios – 3 Polo – 240V.
4. De llevar protector de voltaje, cada fase se protege con un minibreaker 2A.
5. Gabinete plástico, reforzado en fibra de vidrio. Debe estar montado en interiores. De ir montado en exteriores debe construirse una caseta en concreto con puerta para resguardarlo de la lluvia y el sol.
6. Rotulados frontales en gravopoly, letras blancas y fondo negro.
7. El PLC instalado en el panel será Logo!230RC AB06 o superior, o modelo similar aprobado
8. Cada motor tendrá un selector MAN-OFF-AUTO.
9. Cada motor tendrá una luz de MARCHA color verde.
10. Cada motor tendrá una luz de SOBRECARGA color roja.
11. Los selectores y luces piloto serán de 22mm.
12. Los conductores de control deben estar numerados según el circuito de control mostrado en el plano.
13. La instalación debe estar hecha de modo que se evite al máximo la entrada de gases dentro del gabinete de control. Para esto, se debe aislar los conductores de los motores en algún punto de su trayectoria hacia el panel de control, utilizando conectores para cordón caucho tipo PG.
14. El panel de control solo debe ser operado por personal entrenado en la operación de este modelo de planta de tratamiento.

#### Lógica de operación:

El CCM contendrá los elementos de control requeridos para la operación automática de los motores de la planta. La lógica de operación es la siguiente:

M1 y M2: en automático, arrancarán de manera intermitente en tiempos calculados por el diseñador de la planta (los tiempos de reposo y operación no serán menores a 10 minutos).

M3 y M4: arrancarán ambos 5 segundos después de terminar la aireación y mantendrán la mezcla anóxica por 5 minutos mínimo. El ajuste final lo realizará el diseñador de la planta acorde a las características reales de operación.

M5: esta bomba funcionará únicamente para la labor de extracción de lodos de los reactores. En la operación el operador manualmente arranca el motor por un tiempo tal que sea suficiente para mantener la cantidad de lodos dentro del reactor que garantice su adecuado funcionamiento. El lodo se dispondrá en el lecho diseñado para tal fin.

#### **NOTAS ELÉCTRICAS Y DE DISEÑO:**

1. Toda la instalación eléctrica estará de acuerdo con las normas municipales, al NEC y al código eléctrico vigente en la República de Panamá.
2. La presente memoria técnica es parte integral del plano de diseño eléctrico de la planta de tratamiento.
3. Los planos y la memoria técnica fueron confeccionados apegándose estrictamente a los proyectos tipo MT y BT de la empresa de distribución.
4. Es responsabilidad del cliente asegurarse que el interruptor principal o su equivalente sea capaz de trabajar con los conductores por fase establecidos. Los terminales de dichos interruptores serán bi- metálicos.
5. Se contará con las medidas de seguridad reglamentarias durante la instalación, operación y mantenimiento. La instalación debe estar debidamente señalizada y restringida al paso por personal no autorizado.
6. Todas las tuberías llevarán un conductor de tierra desnudo, dimensionado según la tabla 250-95 del NEC 2008 (National Electrical Code 2008)
7. Todos los conductores serán de cobre con aislamiento termoplástico, tipo THHN, 600 voltios, a menos que se indique lo contrario.
8. La conexión del interruptor principal al sistema eléctrico será realizada y coordinada entre el contratista correspondiente y el dueño de la obra.
9. Los interruptores automáticos para los motores serán de tipo instantáneo y limitador de corriente.
10. Los motores estarán operados por arrancadores termo magnéticos tipo directo y relés térmicos compensados.

11. La operación del panel de control y el resto de los elementos eléctricos y mecánicos del sistema de bombeo tiene que ser realizado por personal idóneo o debidamente capacitado sobre el correcto manejo del sistema.
12. La línea alta se conectará a L2. El circuito de control 120V y toda carga monofásica se conectará siempre a L1 y L3. Se deberá señalizar el tablero Tab A para prevenir errores en la conexión de cargas monofásicas.

#### ➤ REFERENCIAS

##### CÓDIGO ELECTRICO NACIONAL (NEC)

Cálculo de los Ramales	Sección 210.3 □1□
Ampacidad de Conductores	Sección 210.3 □1□
Protección contra Corto Circuito de los ramales	Sección 440-22 □1□
Caída de Voltaje	Sección 210.19 a □1□
Conductor de puesta a tierra	Tabla 250-95 □1□
Calibre de conductores	Tabla 310-16 □1□
Propiedades de conductores	Tabla 8 □1□
Tamaño de Ducto y canalizaciones	Tabla 3 a □1□

[1] NEC - Código Eléctrico Nacional (NEC) – NFPA 70 NEC 2008.

[2] Reglamento de Instalaciones Eléctricas (RIE) (2010)

ANEXO N°9  
ESTUDIO HIDROLOGICO

# PROYECTO LA RIBERA Y LA RIBERA NORTE

Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Pacora

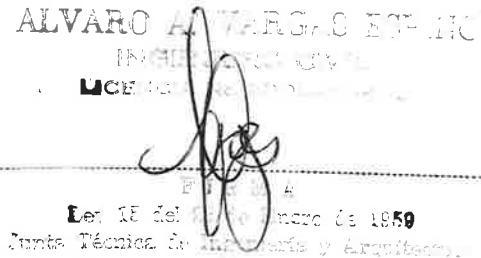
## Estudio Hidrológico

Realizado por:  
GREEN VALLEY PANAMA



Green Valley  
PANAMÁ

DICIEMBRE 2019



## Contenido

1	INTRODUCCIÓN .....	4
2	Localización del proyecto .....	5
3	Información Climatológica recopilada del área de estudio .....	5
3.1	Información Climatológica e Hidrológica.....	5
3.2	Investigación de campo.....	8
4	Análisis Climatológico de la cuenca de estudio .....	8
4.1	Generalidades .....	8
4.2	Clima .....	11
4.3	Precipitación.....	14
4.4	Temperatura .....	15
4.5	Vientos .....	16
4.6	Cálculo de balance hídrico .....	16
4.6.1	Evapotranspiración.....	17
4.6.2	Reserva (R).....	20
4.6.3	Variación de la reserva (VR).....	20
4.6.4	Déficit (D) .....	20
4.6.5	Exceso de agua (EX) .....	21
4.6.6	Escurrimiento (ESC) .....	21
4.6.7	Resultados del balance hídrico .....	22
5	Metodologías y Parámetros para el Análisis de Cuenca.....	25
5.1	Modelación Hidrológica y niveles seguros de Terracería .....	25
5.1.1	Generación de caudales máximos .....	25
5.1.2	Modelación HEC-RAS del río Cabobré.....	33
6	CONCLUSIONES .....	38
7	BIBLIOGRAFÍA.....	40
8	ANEXO 1: ÁREA DE DRENAJE DEL RÍO CABOBRE .....	42

## Índice de Ilustraciones

<i>Ilustración 1. Ubicación del área de estudio .....</i>	6
<i>Ilustración 2. Cuenca del Río Pacora (Nº 146) y estaciones meteorológicas .....</i>	7
<i>Ilustración 3. Mapa de capacidad agrológica del suelo.....</i>	12
<i>Ilustración 4. Zonas de vida en el área de estudio .....</i>	13
<i>Ilustración 5. Evapotranspiración real media mensual estimada para la estación meteorológica Loma Bonita (146-002) .....</i>	18
<i>Ilustración 6. Mapa de distribución de evapotranspiración ( ETESA 2007c) .....</i>	19
<i>Ilustración 7: Curva de excesos y déficit de los componentes hidrológicos para el balance hidrico mensual (mm) estación Loma Bonita ( 1975-2017).....</i>	22
<i>Ilustración 8. Curva P-ETP-ETR-T-EXC-ESC del balance hidrico mensual (mm) estación Loma Bonita (1975-2017).....</i>	23
<i>Ilustración 9. Balance de humedad mensual (mm) estación Loma Bonita (1975-2017) .....</i>	23
<i>Ilustración 10. Mapa de pendientes de la microcuenca analizada.....</i>	27
<i>Ilustración 11. Curvas IDF para la subcuenca de los ríos Cabobré-Utivé .....</i>	29
<i>Ilustración 12. Polígonos de Thiessen para la subcuenca de los ríos Cabobré-Utivé .....</i>	30
<i>Ilustración 13. Tramos seleccionados para la simulación en HEC-RAS.....</i>	32
<i>Ilustración 14. Mapa de distribución de profundidades del río Cabobré.....</i>	35

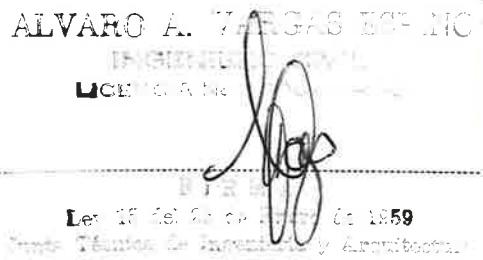
## Índice de Tablas

<i>Tabla 1. Promedio Temperatura Anual .....</i>	15
<i>Tabla 2. Capacidad de retención del suelo (mm) en función del tipo de suelo y cultivo .....</i>	20
<i>Tabla 3. Componentes del balance Hídrico mensual (mm) de la estación Loma Bonita (971-2017) .....</i>	24
<i>Tabla 4. Área de la cuenca, longitud y pendiente del cauce .....</i>	26
<i>Tabla 5. Factor de escorrentías de Mac Math (Muriales &amp; Uriarte, 2014) .....</i>	28
<i>Tabla 6. Datos de curvas de la subcuenca de los ríos Cabobré-Utivé .....</i>	29
<i>Tabla 7. Caudales máximos (<math>m^3/s</math>) para el río Cabobré .....</i>	31
<i>Tabla 8. Caudales máximos (<math>m^3/s</math>) del río Cabobré, obtenidos a la salida del área del proyecto. ....</i>	32
<i>Tabla 9. Caudales de diseño para el río Cabobré .....</i>	33
<i>Tabla 10. Coordenadas de ubicación de secciones.....</i>	33
<i>Tabla 11. Resultados de modelación del río Cabobré .....</i>	36

## 1 INTRODUCCIÓN

Este estudio tiene como objetivo la estimación de los caudales de escorrentía y los niveles de agua máximos del Río Cabobré, el cual se encuentra entre los corregimientos de Pacora y San Martín, del Distrito de Panamá, para la conducción de aguas a través del proyecto La Ribera y La Ribera Norte. Estos niveles serán utilizados para la fijación de los niveles seguros de terracería de dicho desarrollo.

El estudio comprende la recopilación y análisis de información cartográfica e hidrológica, incluyendo inventarios de cauces naturales y la evaluación del drenaje existente en la cuenca 146, Río Pacora, luego de lo cual se presentan los resultados de los análisis sobre la información hidroclimatológica disponible en el sector, a partir de las cuales se puede obtener información de carácter general acerca de las condiciones locales.



## 2 Localización del proyecto

El proyecto se encuentra en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, entre los corregimientos de San Martín y Pacora (Figura 1).

## 3 Información Climatológica recopilada del área de estudio

### 3.1 Información Climatológica e Hidrológica

Con la finalidad de obtener datos más precisos sobre las condiciones de precipitación en la zona, se realizó la revisión de los datos de estaciones meteorológicas de la red de ETESA, ubicadas sobre la cuenca del río Pacora y que tienen influencia directa sobre el área de estudio (subcuenca Cabobré-Utivé). En la Tabla 1 se detallan las coordenadas y características de estas estaciones, siendo la de Altos de Pacora (146-003) y Loma Bonita (146-002) las únicas que cuentan con registros de precipitación máxima en 24 horas, durante más de 30 años, condición necesaria para realizar el análisis del patrón de lluvias y la construcción de las curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia (IDF).

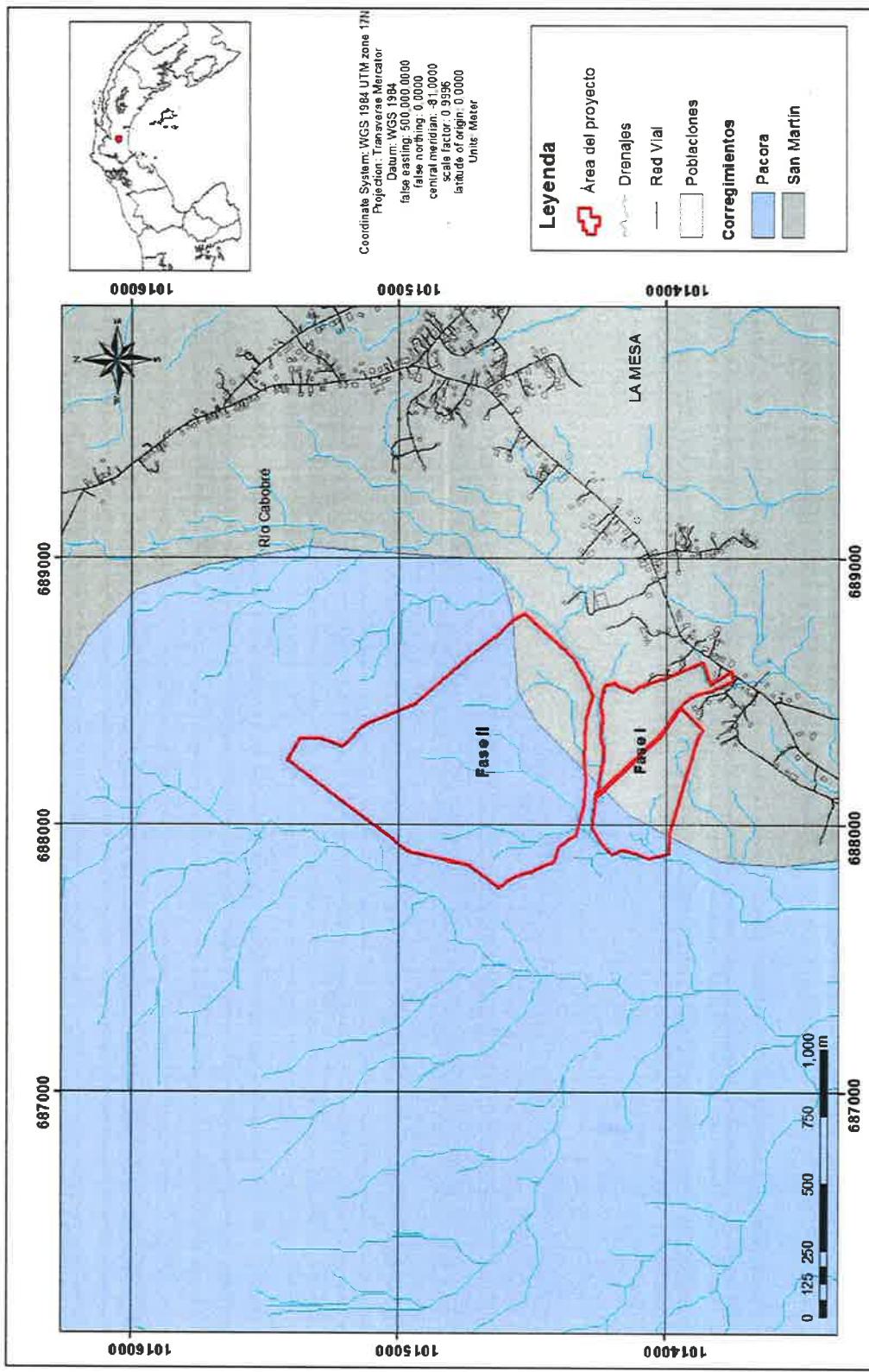
La ubicación relativa de las estaciones meteorológicas, con respecto a la zona de estudio, se presenta en la Ilustración 1.

*Tabla 1 .Listado de estaciones meteorológicas cercanas al área.*

Número	Nombre	Provincia	Tipo de Estación	Elevación (m)	Latitud	Longitud	Fecha Inicio	Fecha Final
146-002	LOMA BONITA	PANAMA	CC	100	1014399.4	691088.1	12/01/1974	
146-001	UTIVE	PANAMA	CC	80	1011996.2	683161.1	12/01/1970	03/01/2000
146-004	INGENIO FELIPILLO	PANAMA	BC	12	1002796.8	686868.2	05/01/1975	08/01/1991
146-007	LA CHAPA	PANAMA	CA	254	1023109.0	694128.8	09/01/2009	
146-003	ALTOS DE PACORA	PANAMA	CC	850	1022556.0	681311.0	12/01/1974	

CC: Estación tipo C convencional; BC: Estación tipo B convencional;

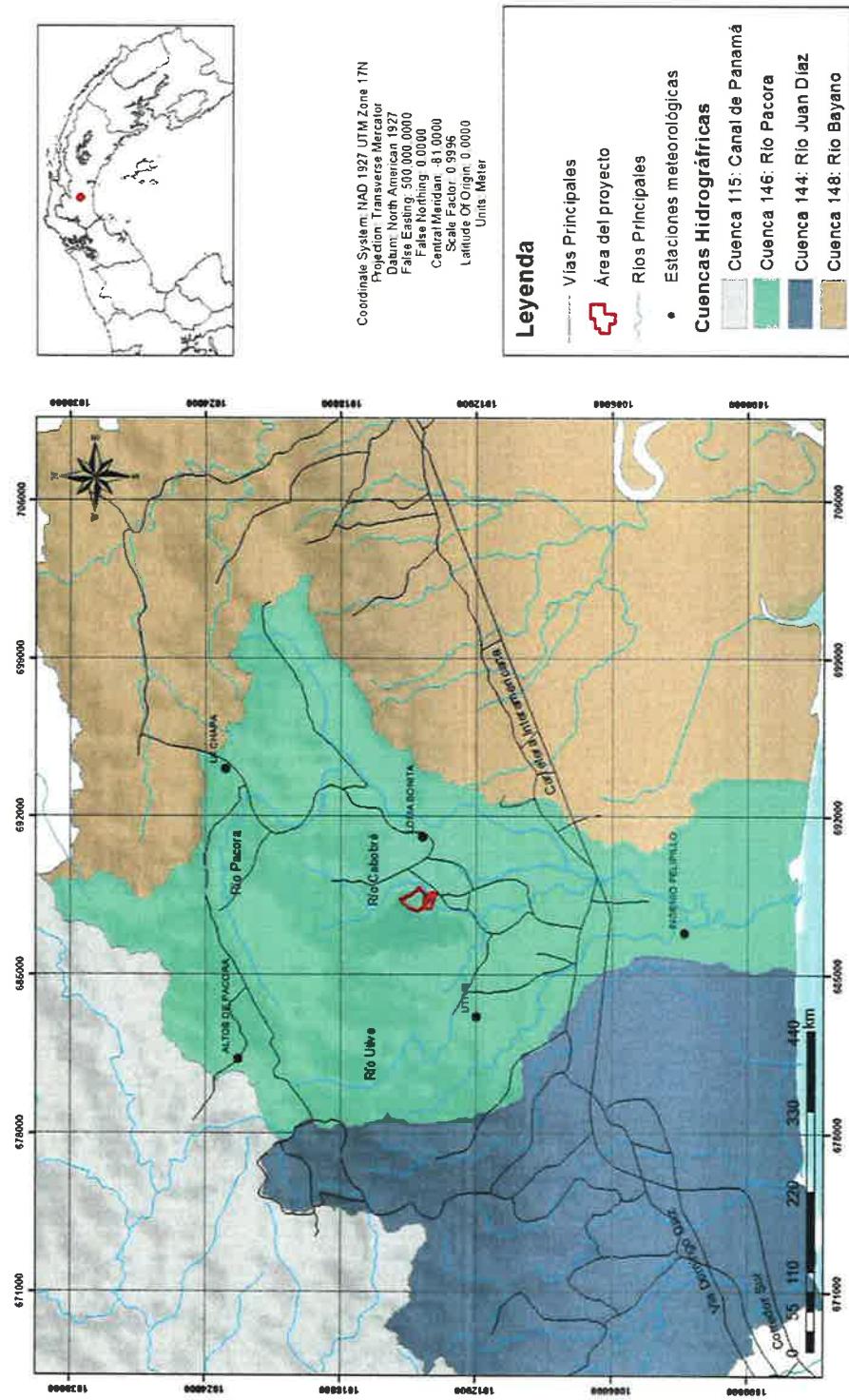
CA: Estación tipo C automática.\*Coordenadas en datum WGS 84.



*Ilustración 1. Ubicación del área de estudio*

225

181



## **Ilustración 2. Cuenca del Río Pacora (Nº 146) y estaciones meteorológicas**

7

226

### 3.2 Investigación de campo

Durante parte inicial de la investigación se efectuaron varias visitas a la zona del proyecto con el objeto de inspeccionar directamente la situación del sitio.

Mediante estas visitas se complementó la información recopilada con el fin de verificar las características, dimensiones, pendientes y características hidráulicas a lo largo de las principales corrientes naturales.

## 4 Análisis Climatológico de la cuenca de estudio

### 4.1 Generalidades

En la región centroamericana. Panamá es quizás el país en el que los fenómenos físicos climáticos ocurren con menor intensidad. Algunos de los huracanes que afectan el caribe y el pacífico, en ocasiones dejan sentir sus efectos en nuestro país, porque activan la zona de convergencia intertropical (ZCIT) intensificando las lluvias. Afortunadamente Panamá se ubica fuera de la ruta que generalmente siguen estos fenómenos meteorológicos.

La Republica de Panamá, al igual que los países centroamericanos, de manera recurrente se ve afectada por anomalías climáticas de carácter Inter-anual, originadas tanto por condiciones locales como por señales climáticas de alcance mundial, las cuales ejercen gran influencia en todos los aspectos de la sociedad. Sin eventos naturales que generan desastres sociales por la magnitud de las transformaciones humanas realizadas a la naturaleza. Estos eventos ocasionan, en algunos casos, cuantiosas pérdidas tanto económicas como en vidas.

De acuerdo con información disponible de (CATIE, 2008), la precipitación promedio anual en la cuenca del río Pacora varía con su topografía y altitud, alcanzando un máximo de 4027 mm y un mínimo de 1500 mm anuales. En promedio en la parte media de la cuenca

llueven 2527 mm/anuales, de los cuales el 94,3% lo hace en los meses lluviosos (mayo a diciembre) y el restante en la temporada seca (enero a abril), siendo muy marcado el período de estiaje. Estimaciones realizadas por la UNESCO (2007) sobre el mapa de isoyetas medias anuales para Panamá (en milímetros), corresponden a valores de 2500 mm/anuales para esta misma zona.

En el Ilustración 3 se presenta la variación de la precipitación mensual promedio (1975–2017) de las estaciones Loma Bonita (146–002) y Altos de Pacora (146–003). Como puede observarse, el patrón de precipitación para la zona de estudio es bimodal (tiene dos picos); presenta un pico entre los meses de mayo y junio con valores máximos promedio entre 296.00 y 366.32 mm/mes, y otro bien definido en el mes de octubre, con valores entre 459.27 y 508.79 mm/mes. Los meses que registran menor precipitación van de enero a marzo, con valores mínimos promedio entre 7.94 y 35.39 mm/mes. En general, se puede decir que sobre la subcuenca de los ríos Cabobré-Utivé llueve en promedio, un total de 2991 mm/año.

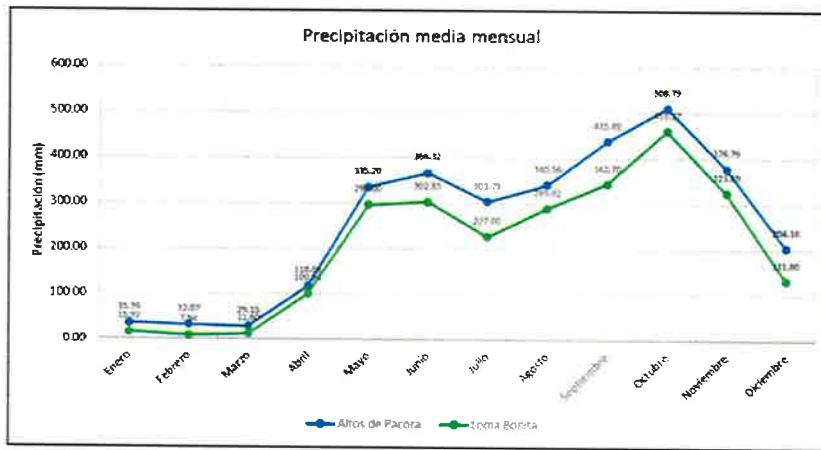


Ilustración 3. Precipitación media mensual (1974-2017), registrada en las estaciones Altos de Pacora (146-003) y Loma Bonita (146-002)

La zona de interés se encuentra en una zona netamente agrícola (Ilustración 3) correspondientes a suelo clase II Estos terrenos son aptos para la producción de cultivos anuales. Las tierras de esta clase presentan algunas limitaciones que, solas o combinadas, reducen la posibilidad

de elección de cultivos, o incrementan los costos de producción debido a la necesidad de usar prácticas de manejo o de conservación de suelos (Autoridad Nacional del Ambiente, 2011)

En cuanto a vegetación, la composición florística original ha sufrido severos cambios, originándose la deforestación de las tierras, observándose arbustos y herbáceas naturales dispersos y poco desarrollados, sobre todo en la parte media y baja de la cuenca. También en esta zona existen extensas áreas de pasturas degradadas y algunas zonas de cultivos de granos básicos. En la parte más alta, en suelos más inclinados se encuentran especies nativas formando bosques naturales específicamente en el área occidental de la parte alta, luego se tiene una pequeña zona agrícola con cultivos permanentes de café poco tecnificado, que se aproximan a un sistema agroforestal. La vegetación natural se va disminuyendo año con año, lo cual se puede considerar como un factor crítico (MSc. Luiggi Franceschi et, al., 1998)

La cobertura boscosa con mayor predominio es la de uso agropecuario, que en total representa el 71.24 % de la superficie total de la zona de interés. A esta le sigue el rastrojo que ocupa el 15.22 % del terreno, y el bosque intervenido representa un 13.53% (Figura 16).

En el país, según el Plan de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de la República de Panamá (2010 – 2030) han sido identificadas y cartografiadas doce zonas ecológicas bien diferenciadas. Todas se caracterizan por la temperatura, la precipitación y las condiciones termoperiódicas de los trópicos interiores y por ello pertenece a la región latitudinal tropical. Estas zonas, llamadas también zonas de vida, encierran un rango de cuatro fajas latitudinales y cuatro provincias de humedad a saber:

- **Faja tropical:** Donde predominan los bosques secos tropicales, los bosques húmedos tropicales y los bosques muy húmedos tropicales.

- **Faja premontano tropical:** Donde se encuentran bosques secos premontanos, bosques húmedos premontanos, bosques muy húmedos premontanos y bosques premontanos pluviales.
- **Faja montano bajo tropical:** Caracterizada por la presencia de bosques húmedos montanos bajos, bosques muy húmedos montanos bajos y bosques pluviales montanos bajos.
- **Faja montano tropical:** Donde existen bosques muy húmedos montanos y bosques pluviales montanos.

En la cuenca del río Pacora, se identifican cuatro zonas de vida, de acuerdo con mapa original elaborado bajo el Sistema de Clasificación de Holdridge, modificado por Tosi. Específicamente en la zona de estudio, está representada por alrededor de un 45% de Bosques muy húmedo premontano, un 55% de bosque húmedo tropical, tal y como lo muestra la Ilustración 4 (ANAM Autoridad Nacional del Ambiente, 2010).

#### 4.2 Clima

El clima del área en estudio está influenciado por la migración anual de la zona de convergencia intertropical (ZCIT), la cual divide los vientos alisios del noroeste y sureste de los hemisferios sur y norte, respectivamente. La Zona de convergencia intertropical se caracteriza por un área rubosa debido a la convergencia de las corrientes opuestas de aire, la cual genera mayor cantidad de lluvias. Durante la ausencia de la banda rubosa, la cantidad de lluvia disminuye, situación que da lugar a una pronunciada estación seca, más o menos intensa en la vertiente Pacífica y ligera en la Atlántica. Las lluvias en la vertiente Atlántica presentan un comportamiento diferente al que ocurre en el sector Pacífico; en el Atlántico, especialmente en la región central y noroeste del país, por lo general llueve todo el año debido

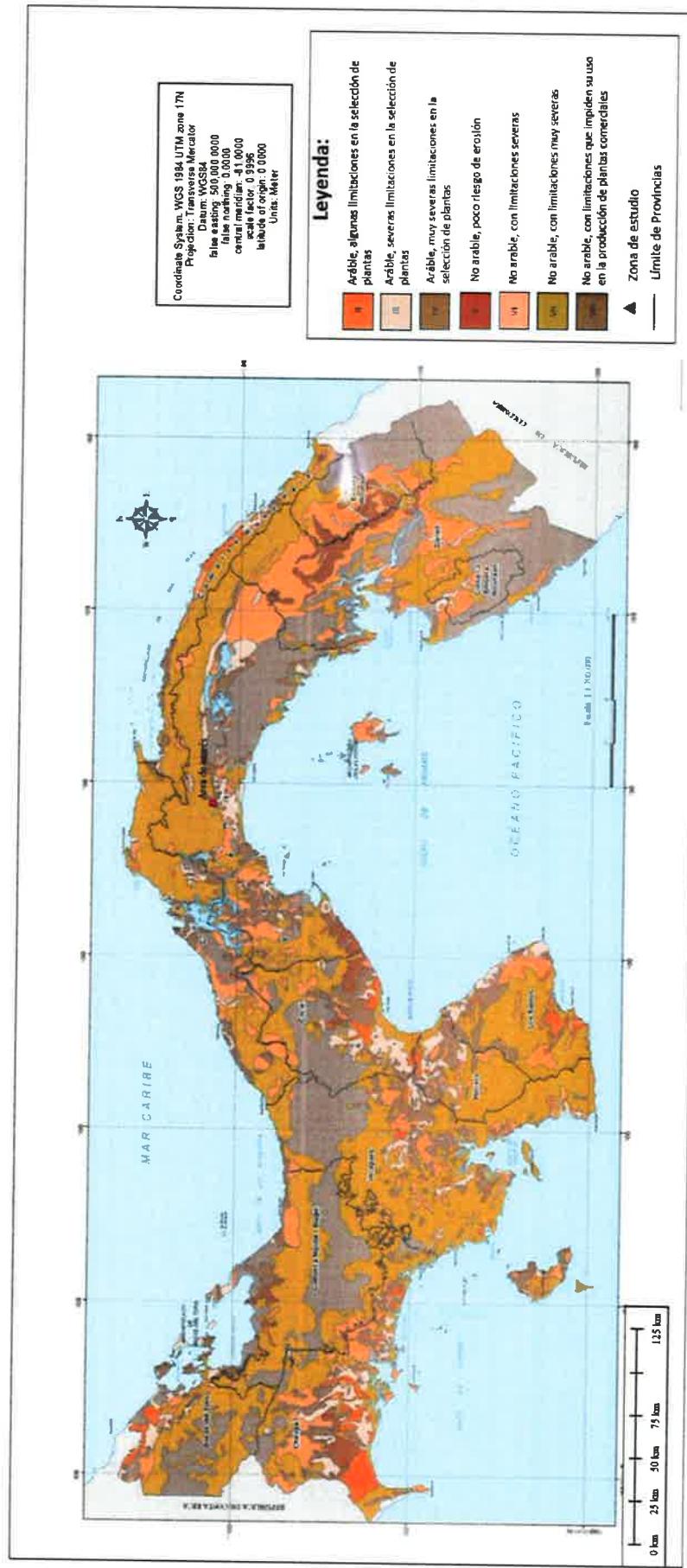
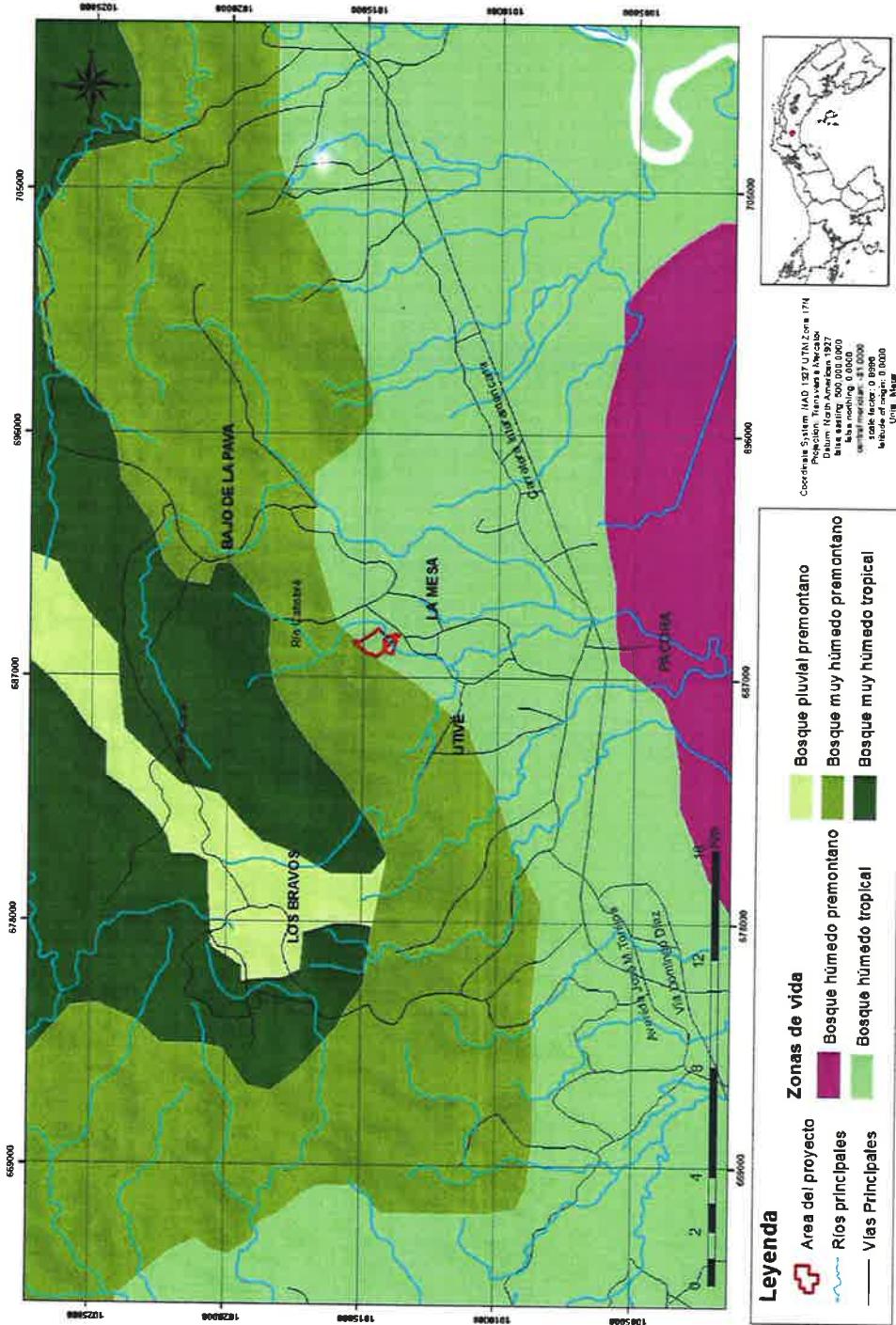


Ilustración 3. Mapa de capacidad agrologica del suelo



al efecto de la actividad frontal. En la vertiente Pacífica se producen altas presiones durante la estación lluviosa y muy bajas durante la estación seca.

En general en Panamá la temperatura y la humedad relativa son moderadamente altas durante todo el año y la precipitación es abundante. Las tormentas violentas o sistemas bien organizados a escala sinóptica, tales como los frentes fuertes y los huracanes, no son muy frecuentes. En general, la migración norte- sur de la zona de convergencia Internacional (ZCIT) normalmente divide el año en dos temporadas: seca (a mediados de diciembre a principios de mayo) y lluviosa (el resto del año).

#### 4.3 Precipitación

Precipitación es el término general con el que se define el agua procedente de la atmósfera que cae sobre la superficie del globo terrestre, en forma de lluvia, nieve o granizo. En Panamá y en la mayoría de los países tropicales, la precipitación atmosférica consiste casi en su totalidad de lluvia, que es el resultado final del movimiento ascendente del aire, enfriado por expansión más allá del nivel de condensación del vapor de agua (ANAM autoridad Nacional del Ambiente, 2010)

Existe una zona de confluencia de los vientos alisios de ambos hemisferios (norte y sur) que afecta el clima de los lugares que caen bajo su influencia y que para nuestro país tiene particular importancia: la Zona de convergencia intertropical (ZCIT), la cual se mueve siguiendo el movimiento aparente del sol a través del año. Esta migración norte-sur de la ZCIT produce las dos estaciones (seca y lluviosa) características de la mayor parte del territorio.

Por regiones, se puede decir que la zona comprendida entre los 1500 mm a 2 000 mm anuales corresponde a la zona costera de la Bahía de Panamá. En la zona lacustre se presentan precipitaciones del orden de 2 000 mm anuales promedios y las zonas altas (norte y sur) entre los 3 000 mm y 3 500 mm, la cuenca perteneciente a la vertiente del caribe se caracteriza por precipitaciones anuales promedio entre 2 000 mm y 2 500 mm.

Sobre las laderas y planicies costeras de la vertiente del Caribe prevalece una variación distinta del patrón estacional en la distribución de las lluvias. Se destaca la gran uniformidad de las precipitaciones a lo largo del año, presentando máximos y mínimos relativos en la lluvia mensual, pero con suficiente humedad durante todo el periodo.

#### 4.4 Temperatura

La temperatura medida del mes más fresco es mayor de 18° C. La temperatura media promedio varia de 25°C a 27°C.

Las temperaturas máximas históricas han alcanzado el umbral de 36°C y es frecuente que se supone el valor puntual de 30°C.

*Tabla I. Promedio Temperatura Anual*

Número	Nombre	Cuenca	Temperatura Anual (°C)		
			Máximo	Media	Mínima
142-002	Albrook 1	142	34.12	27	17.72
144-002	Tocumen	144	36.54	27	17.78
146-004	Ingenio Felipillo	146	34.58	27.1	18.29

ALVARO A. VARGAS ZULETA

INGENIERO CIVIL  
DISEÑADOR ARQUITECTO

LICENCIADO EN INGENIERIA

Ley 18 del 20 de Febrero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

#### 4.5 Vientos

La atmósfera sobre América Central sufre varios cambios importantes durante todo el año. Por estar dentro de las franjas Alisos, el viento predominante sobre la región es del Noreste y del Este; a través del año este flujo sufre cambios de velocidad.

Dentro del área en estudio, solo la estación Tocumen cuenta con información de viento en superficie presentando mayores velocidades de los vientos en épocas seca (flujo predominante de vientos alisos) mientras en los meses lluviosos el viento es menos intenso y muy variable en su dirección.

#### 4.6 Cálculo de balance hídrico

En toda cuenca hidrográfica debe existir un balance entre la cantidad de agua que recibe la subcuenca y la cantidad de agua que sale de ella. Con el conocimiento de las precipitaciones medias mensuales, las infiltraciones y la evapotranspiración media mensual estimada, se pudo estudiar el equilibrio del agua a lo largo de un año hidrológico.

La ecuación de balance hídrico refleja el ciclo y el equilibrio que debe existir en toda cuenca, y se puede resumir de la siguiente forma: el volumen de agua que entra a la cuenca (por medio de la precipitación) debe ser igual a la suma del volumen que sale por medio de escorrentía, evapotranspiración y el volumen de almacenamiento que se pueda dar en los suelos, embalses, etc. En otras palabras: lo que entra debe ser igual a la suma de lo que sale más lo que se retiene.

La ecuación del balance hídrico en su forma general es:

$$P - ET - S - Q = 0$$

Donde las entradas de agua en la ecuación están representadas por la precipitación (P) y las salidas por la evaporación (ET), el almacenamiento de aguas subterráneas (S) y los flujos superficiales (Q). Debido a que no se cuenta con registros precisos de escorrentía superficial mensual del área, se consideró la suma de la cantidad de agua infiltrada (almacenamiento subterráneo, S) y los flujos superficiales (Q), como el valor excedente (EX), que se escapa de la evapotranspiración. De esta manera, la ecuación general toma una forma más simple:

$$EX = P - ETR$$

Para el cálculo del balance hídrico se deben considerar una serie de parámetros como: precipitación (P), Temperatura (T), Evapotranspiración Potencial (ETP), Evapotranspiración Real (ETR).

#### 4.6.1 Evapotranspiración

La evapotranspiración es un término que se aplica a un área de terreno cubierto de vegetación. En (Custodio & Llamas, 1983) se define este término como el resultado del proceso por el cual el agua cambia de estado líquido a gaseoso, y directamente a través de las plantas, vuelve a la atmósfera en forma de vapor y se expresa en milímetros (García Rodríguez & Fernández Escalante, 2009, Vol. 3º).

La proporción de evapotranspiración se reduce a medida que disminuye la humedad del suelo durante la estación seca. Cuanto menor es la humedad que queda en el suelo, más lenta es la pérdida por evapotranspiración.

Según el mapa de evapotranspiración potencial (ETP) publicado por (ETESA, 2007c) que se muestra en la Figura 20, el área de estudio presenta valores de evapotranspiración de

aproximadamente 1310 mm/año, mientras que (CATIE, 2008) determinó para la misma, valores de evapotranspiración real (ETR) que oscilan entre 963 mm/año y 1261 mm/año, siendo el valor promedio de 1163 mm/año.

Dado que en la zona de estudio solo se encuentra una estación de medida para la evapotranspiración y de la cual no se presenta temporalidad en los datos, los medios para su cálculo en el presente estudio han sido indirectos, utilizando para ello la metodología de Thornthwaite (1948) que está basada en la determinación de la evapotranspiración en función de la temperatura media, con una corrección en función de la duración astronómica del día y el número del día del mes. Los datos de temperatura fueron tomados de la estación Utivé (146-001), con una temporalidad de 6 años (1982–1987).

En la ilustración 6 muestra los valores de evapotranspiración real obtenidos por mes para la zona de estudio, en donde se puede apreciar que, entre los meses de enero y abril la ETR alcanza un valor máximo de 100.9 mm, mientras que en el resto del año tiene valores entre 124.7 y 151.7 mm. La ETR total anual promedio se estima en 1268.5 mm, lo que representa más del 42% de lo que llueve en el año. Se deduce entonces que gran parte de la lluvia regresa a la atmósfera por evapotranspiración.

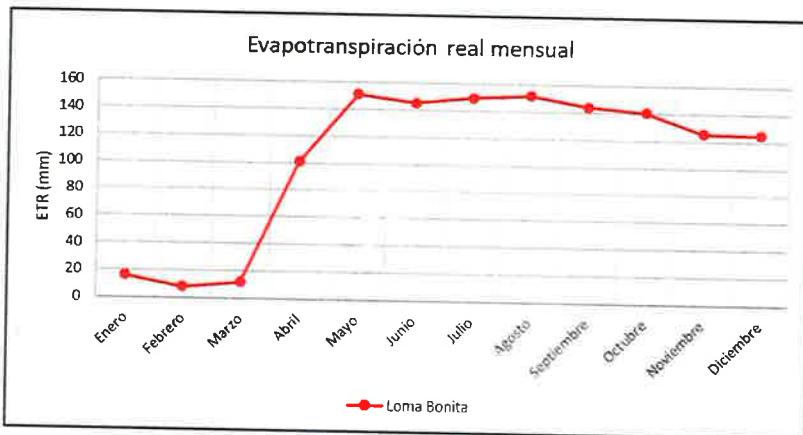


Ilustración 5. Evapotranspiración real media mensual estimada para la estación meteorológico Loma Bonita (146-002)

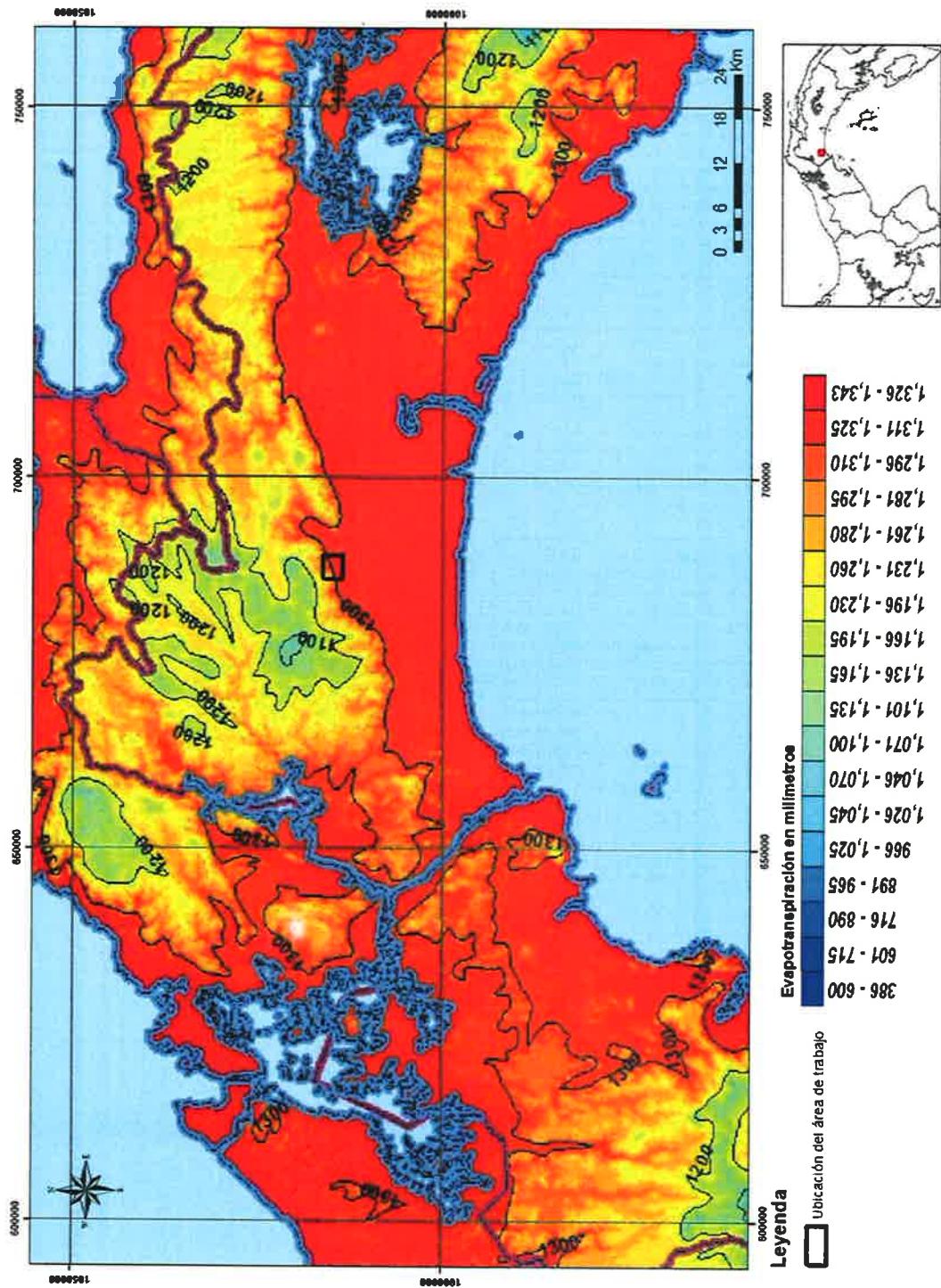


Ilustración 6. Mapa de distribución de evapotranspiración (ETESA 2007c)

#### 4.6.2 Reserva (R)

Se determina en función de las características físicas del terreno; es decir, este valor no es constante y varía en función de los tipos de suelos. En la práctica el balance hídrico se elabora para diferentes capacidades de retención que en la zona de estudio suele ser entre 100 y 150 mm, dado el tipo de suelo residual.

La Tabla 3 muestra las capacidades de retención de diferentes suelos y cultivos, utilizados para adecuar el cálculo del balance en función del tipo de terreno y de cultivo:

Textura	Cultivos someros (mm)	Cultivos profundos (mm)	Árboles frutales (mm)
Arenoso fino	50	100	150
Arenoso	75	150	250
Limoso	125	250	300
Arcilloso	100	250	250
Arcilloso compacto	75	200	200

Tabla 2. Capacidad de retención del suelo (mm) en función del tipo de suelo y cultivo

#### 4.6.3 Variación de la reserva (VR)

Es la diferencia entre la reserva del mes en el que se calcula y la reserva del mes anterior:

$$VR_i = R_i - R_{i-1}$$

Donde:

$R_i$ : reserva del mes calculado

$R_{i-1}$ : reserva del mes anterior

#### 4.6.4 Déficit (D)

Comprende el volumen de agua que falta para cubrir las necesidades potenciales de la vegetación para evaporar y transpirar: Se calcula de la siguiente manera:

$$D_i = ET_i - ETR_i$$

Donde:

$D_i$ : Déficit del mes calculado

$ET_i$ : Evapotranspiración potencial en el mes calculado

$ETR_i$  : Evapotranspiración real en el mes calculado

#### 4.6.5 Exceso de agua (EX)

Es el agua que excede de la reserva máxima y que se habrá perdido por escorrentía superficial o profunda. Por lo tanto:

$$\begin{aligned} Ex_i &= P_i - ET_i - VR_i & Si (P_i - ET_i) > 0 \\ Ex_i &= 0 & Si (P_i - ET_i) < 0 \end{aligned}$$

Donde:

$Ex_i$  Exceso de agua en el mes calculado

$P_i$  : Precipitación en el mes calculado

$ET_i$  : Evapotranspiración potencial en el mes calculado

$VR$ : Variación de reserva

#### 4.6.6 Escurrimiento (ESC)

Corresponde al exceso de agua que se dirige a los niveles freáticos y ríos. Thornthwaite propuso que el 50% del excedente de agua de un mes se escurre hacia los ríos durante el mes en cuestión y el resto se infiltra hacia las capas profundas. Tenemos entonces que:

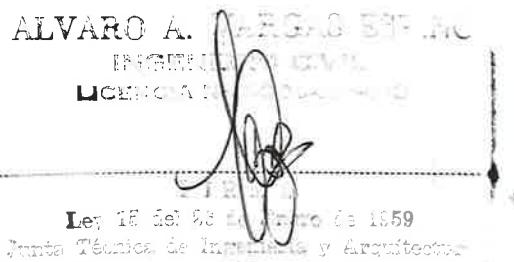
$$Esc_i = 0,5 * (Esc_{i-1} + Ex_i)$$

Donde:

$Esc$ : Escurrimiento

$Esc_{i-1}$ : Escurrimiento mes anterior

$Ex$ : Exceso de agua

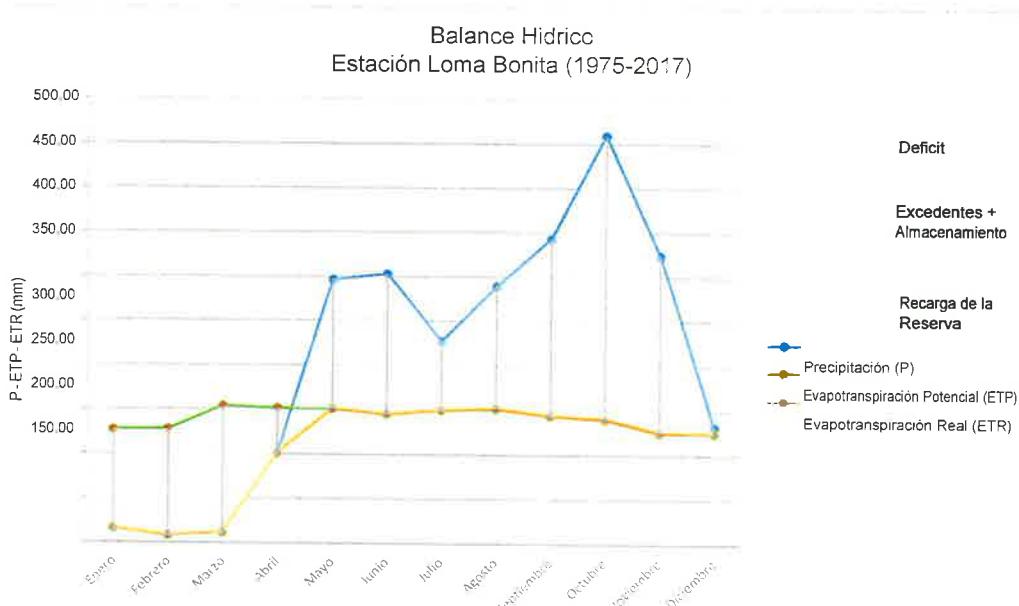


#### 4.6.7 Resultados del balance hídrico

Los componentes hidrológicos para el balance hídrico de la zona de estudio de la propiedad inmobiliaria, que comprende parte de la subcuenca del Río Cabobré-Utivé, fueron obtenidos utilizando datos de precipitación de una serie de temporalidad de 42 años de la estación Loma Bonita y evapotranspiración potencial mediante el método de Thornthwaite, utilizando la hoja de cálculo de Excel para el tratamiento estadístico de los datos (Tabla 23).

De acuerdo con los resultados obtenidos, en el área se presenta un déficit del recurso hídrico entre los meses de enero y abril (ilustración 7 e ilustración 8). Tal como se muestra para el caso de la variación de la Reserva, existe una recarga en mayo que permite una recuperación de la capacidad de campo y posteriormente el área presenta una generación de excedentes en el balance de junio a diciembre, siendo este último, el periodo más húmedo (Ilustración 9).

**Ilustración 7:** Curva de excesos y déficit de los componentes hidrológicos para el balance hídrico mensual (mm) estación Loma Bonita (1975-2017)



### Componente hidrológico para el Balance Hídrico

Estación Loma Bonita (1975-2017)

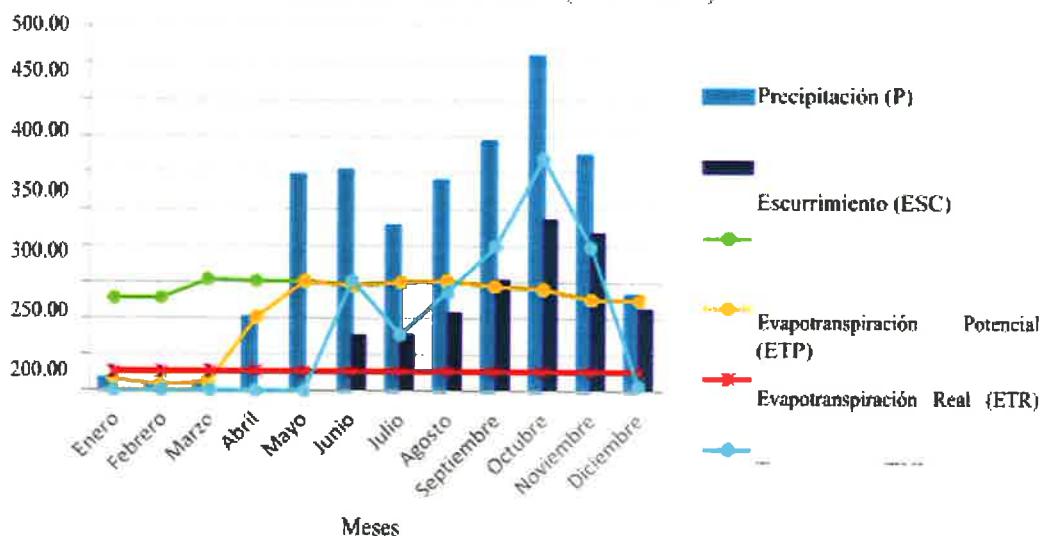


Ilustración 8. Curva P-ETP-ETR-T-EXC-ESC del balance hídrico mensual (mm) estación Loma Bonita (1975-2017)

### Balance de Humedad (Excesos - Reserva - Déficit)

Estación Loma Bonita (1975-2017)

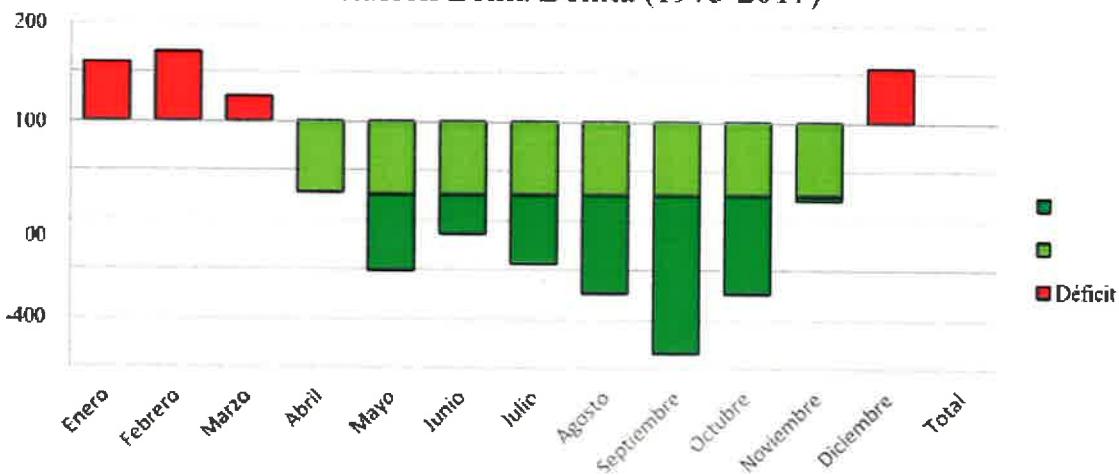


Ilustración 9. Balance de humedad mensual (mm) estación Loma Bonita (1975-2017)

Tabla 3. Componentes del balance Hídrico mensual (mm) de la estación Loma Bonita (971-2017)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	Reserva máx	150
T (°C)	26	26,5	27,2	27	26,3	26,5	26,4	26,4	26,2	26,1	26,1	26,1			
P (mm)	15,92	7,94	11,60	100,94	296,00	302,83	227,00	289,02	342,70	459,27	323,69	131,80	2508,7		
ETP corr.	127,2	127,8	153,6	151,6	151,2	145,3	149,7	151,7	143,9	140,4	125,4	124,7	1692,2		
ETR	15,9	7,9	11,6	100,9	151,2	145,3	149,7	151,7	143,9	140,4	125,4	124,7	1268,5		
Déficit (D)	111,3	119,8	142,0	50,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	423,7		
Reserva (R)	0	0,0	0,0	0,0	144,8	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
Excedentes (Exc)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	152,4	77,3	137,4	198,8	318,9	198,3	7,2	1090,2		
Escurrimiento (Esc)	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	76,8	107,1	152,9	235,9	217,1	112,1		978,09		

## 5 Metodologías y Parámetros para el Análisis de Cuencas

En el siguiente capítulo se presentarán las ecuaciones utilizadas en este estudio hidrológico.

### 5.1 Modelación Hidrológica y niveles seguros de Terracería

La modelación hidrológica es una herramienta de gran importancia para el estudio de avenidas que se ha extendido por todo el mundo, fundamentalmente en países desarrollados. En la actualidad, con el empleo de estos modelos, se realiza el análisis y la prevención de las inundaciones; además, es posible manejar hipótesis suficientemente realistas o previsibles que ofrezcan un cierto grado de confianza para la toma de decisiones, ya sea en la ordenación del territorio en torno a los ríos o para exigir criterios de diseño de obras e infraestructuras capaces de soportar y funcionar adecuadamente en situaciones de emergencia (Dueñas 1997).

Para el caso puntual del presente estudio, se realizó el cálculo de los caudales máximos de avenida y modelación hidrológica del río Cabobré que constituye el cuerpo de agua de mayor jerarquía de la subcuenca Cabobré - Utivé, el cual tiene su nacimiento a 6.5 km al norte de la zona de estudio y que atraviesa la misma en sentido este-oeste, dividiendo los polígonos de la Fase I y II del proyecto. También se obtuvo el nivel seguro de las terracerías el cual definiremos como la elevación de aguas máxima más 1.50 m.

#### 5.1.1 Generación de caudales máximos

Para el cálculo de los caudales máximos de avenida del río Cabobré se utilizó el método empírico de Mac Math, el cual permite realizar la estimación a partir del área y coeficiente de escurrimiento de la cuenca, la pendiente media del cauce y la intensidad de precipitación asociada a un período de recurrencia dado.

La fórmula de Mac Math para el sistema métrico, es la siguiente (Muriales & Uriarte, 2014):

$$Q = 0.0091 * C * I * A^5 * S^5 \quad ^1$$

Donde:

$Q$  = Caudal máximo para un periodo de retorno de  $T$  años, en m<sup>3</sup>/s.

$C$  = Factor de escorrentía de Mac Math, el cual representa las características de la cuenca.

$I$  = Intensidad máxima de la lluvia para una duración igual al tiempo de concentración  $T_c$ , y un periodo de retorno de  $T$  años, en mm/h.

$A$  = Área de la cuenca, en has.

$S$  = Pendiente promedio del cauce principal, en %.

A continuación, se describen los criterios utilizados para determinar los parámetros necesarios para la estimación de los caudales máximos:

#### 5.1.1.1 Área de la cuenca, longitud y pendiente del cauce

El área de la cuenca considerada para realizar los cálculos corresponde a la superficie de escurrimiento generada desde el nacimiento del cauce principal, hasta el punto de salida del proyecto. La longitud empleada corresponde del mismo modo, al trayecto recorrido desde el origen del cauce hasta el punto de descarga (salida del proyecto), y la pendiente media fue determinada a partir del mapa de pendientes de la Ilustración 10. En la Tabla 4 se presentan los valores obtenidos para cada parámetro.

Tabla 4. Área de la cuenca, longitud y pendiente del cauce

Drenaje	Área de drenaje (has)	Longitud (km)	Pendiente media (%)
Río Cabobré	1993	10.87	4.24

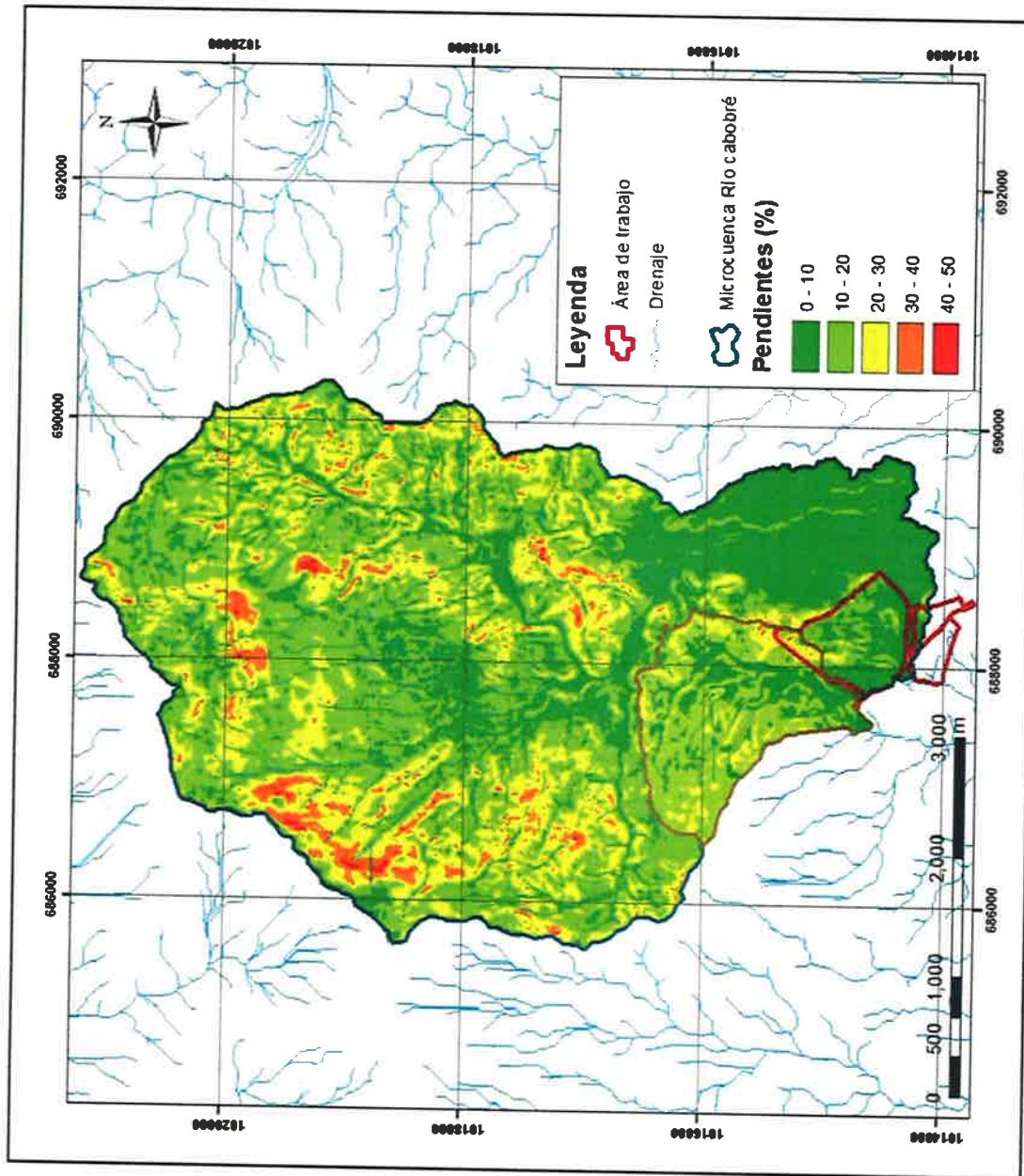


Ilustración 10. Mapa de pendientes de la microcuenca analizada

### 5.1.1.2 Coeficiente de escorrentía

El coeficiente de escorrentía (C) es un parámetro adimensional que resulta de la suma de tres valores asociados directamente a las características de la cuenca: 1) la cobertura vegetal (C1), 2) la textura del suelo (C2) y 3) la pendiente topográfica media (C3). Tomando como referencia los valores de la Tabla 5, y considerando una cobertura vegetal para el área entre 40 y 80%, una textura arenosa para los suelos y una pendiente media cercana al 10%, se obtuvo un coeficiente de escorrentía de 0.45 para la del río Cabobré.

Vegetación		Suelo		Topografía	
Cobertura (%)	C1	Textura	C2	Pendiente (%)	C3
100	0.08	Arenoso	0.08	0.0 - 0.2	0.04
80 - 100	0.12	Ligera	0.12	0.2 - 0.5	0.06
50 - 80	0.16	Media	0.16	0.5 - 2.0	0.06
20 - 50	0.22	Fina	0.22	2.0 - 5.0	0.10
0 - 20	0.30	Rocosa	0.30	5.0 - 10.0	0.15

Tabla 5. Factor de escorrentías de Mac Math (Muriales & Uriarte, 2014)

### 5.1.1.3 Intensidad de la lluvia

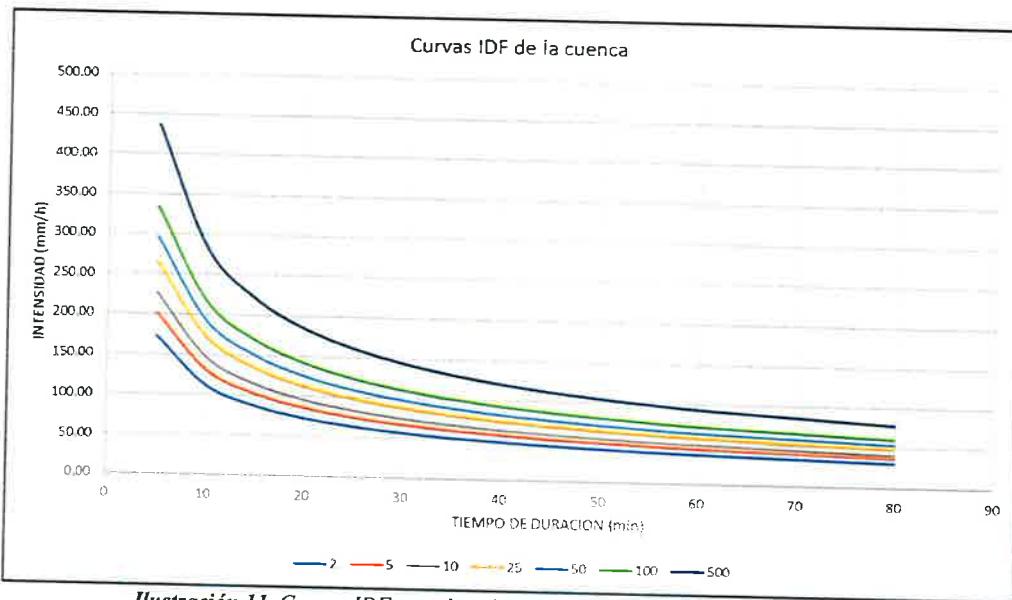
Para construir las curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia (IDF), se emplearon los datos de las estaciones pluviométricas Altos de Pacora (146-003) y Loma Bonita (146-002), las cuales cuentan con datos de precipitación máxima diaria, entre 1975 y 2018. En primer lugar, los registros fueron sometidos a un análisis estadístico mediante la prueba de Grubb's, la cual permite una limpieza de los datos, al establecer la presencia de valores anómalos dentro de una serie temporal. Posteriormente se construyeron las curvas IDF asociadas a cada una de las estaciones, implementando el método de distribución General de Valores Extremos (GEV), suponiendo una distribución de Gumbel, mediante la utilización de la aplicación Hidrojing.

Con ayuda de los polígonos de Thiessen generados (Ilustración 12), se determinó el área de influencia de la precipitación registrada en cada una de las estaciones, y se construyeron las curvas IDF representativas de toda la subcuenca de los ríos Cabobré – Utivé (Tabla 6 e Ilustración 11).

*Tabla 6. Datos de curvas de la subcuenca de los ríos Cabobré-Utivé*

Duración (min)	2	5	10	25	50	100	500
5	172.98	201.68	226.51	264.09	296.61	333.13	436.22
10	112.64	131.33	147.50	171.97	193.15	216.93	284.06
15	87.65	102.19	114.77	133.81	150.29	168.79	221.02
20	73.35	85.52	96.05	111.99	125.78	141.26	184.98
25	63.89	74.49	83.66	97.54	109.55	123.04	161.12
30	57.07	66.54	74.74	87.14	97.86	109.91	143.93
35	51.88	60.49	67.94	79.21	88.96	99.91	130.83
40	47.77	55.69	62.55	72.93	81.90	91.99	120.46
45	44.41	51.78	58.15	67.80	76.15	85.52	111.99
50	41.61	48.51	54.48	63.52	71.34	80.12	104.92
55	39.22	45.73	51.36	59.88	67.25	75.53	98.91
60	37.17	43.33	48.67	56.74	63.73	71.58	93.73
80	31.10	36.27	40.73	47.49	53.34	59.90	78.44

\*Valores de Intensidad en mm/h



*Ilustración 11. Curvas IDF para la subcuenca de los ríos Cabobré-Utivé*

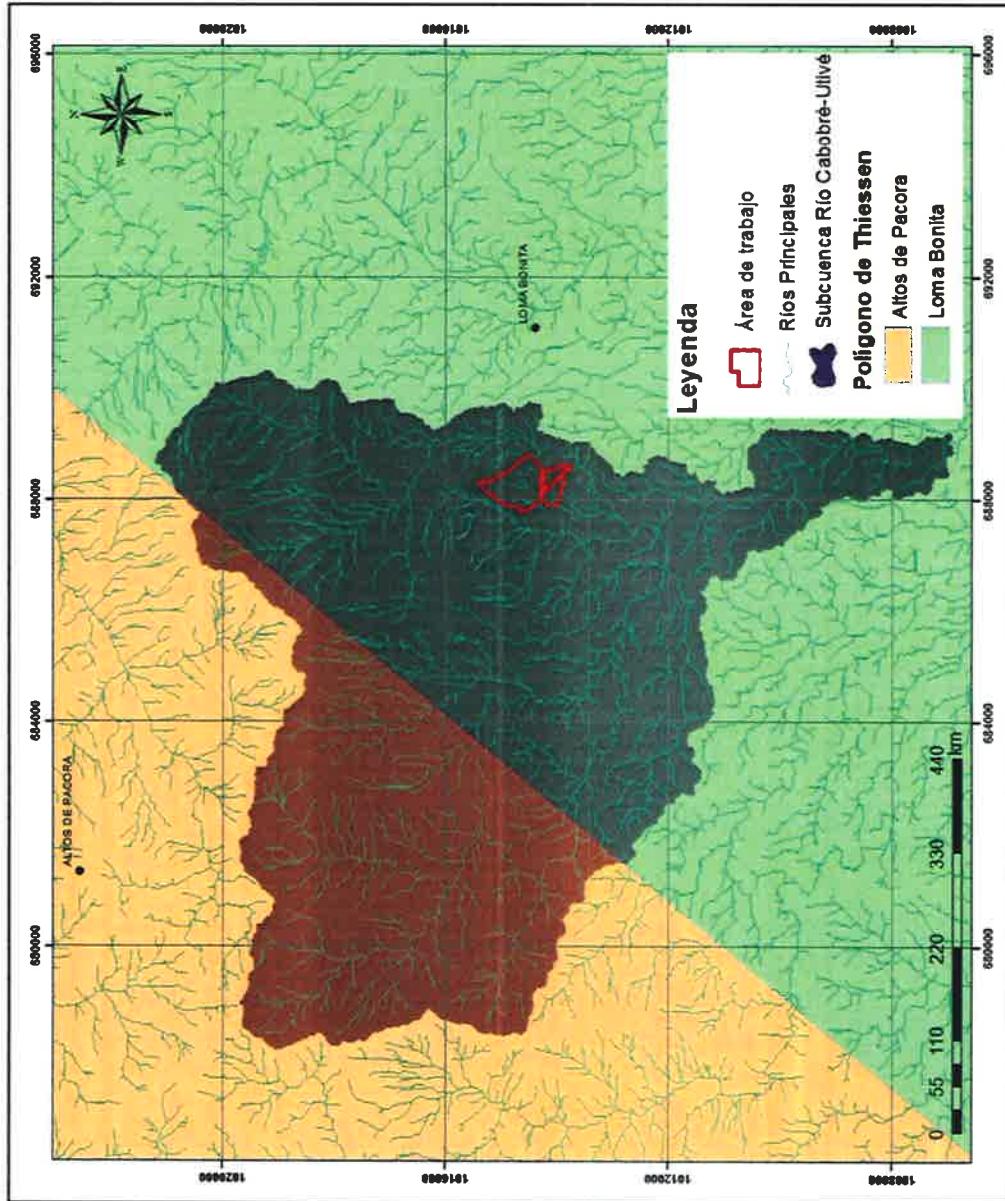


Ilustración 12. Polígonos de Thiessen para la subcuenca de los ríos Cabobré-Ulivé.

Una vez determinados los diferentes parámetros considerados en la fórmula de Mac Math, se procedió a determinar los caudales máximos asociados a diferentes tiempos de duración de precipitación y períodos de recurrencia. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 7.

Duración (min)	Frecuencia (en años)						
	2	5	10	25	50	100	500
5	394.08	459.46	516.03	601.65	675.73	758.93	993.79
10	256.62	299.20	336.04	391.79	440.03	494.21	647.15
15	199.67	232.80	261.46	304.84	342.38	384.53	503.53
20	167.11	194.83	218.82	255.13	286.54	321.82	421.42
25	145.56	169.70	190.60	222.22	249.58	280.31	367.06
30	130.02	151.60	170.26	198.51	222.95	250.41	327.90
35	118.19	137.80	154.77	180.45	202.67	227.62	298.06
40	108.82	126.87	142.50	166.14	186.59	209.57	274.42
45	101.17	117.96	132.48	154.46	173.48	194.84	255.13
50	94.78	110.51	124.12	144.71	162.53	182.54	239.03
55	89.36	104.18	117.01	136.42	153.22	172.08	225.34
60	84.67	98.72	110.87	129.27	145.19	163.06	213.52
80	70.86	82.62	92.79	108.19	121.51	136.47	178.70

Tabla 7. Caudales máximos ( $m^3/s$ ) para el río Cabobré

#### 5.1.1.4 Tiempo de concentración

Se denomina tiempo de concentración, al tiempo transcurrido desde que una gota de agua cae en el punto más alejado de la cuenca, hasta que llega a la salida de ésta (Muriales & Uriarte, 2014). Existen diferentes métodos para determinar este parámetro, dentro de los que destacan el uso de fórmulas empíricas.

En el caso particular del presente estudio, se utilizó la fórmula de (Kirpich, 1940) la cual fue desarrollada para cuencas rurales con canales bien definidos y pendientes empinadas. Esta fórmula es la siguiente:

$$Tc = 0.0078 * L^{0.77} * S^{-0.385}$$

Donde:

Tc = Tiempo de concentración, en minutos.

L = Longitud del canal desde aguas arriba, hasta la salida, en pies.

S = Pendiente promedio del cauce, en pies/pies.

Al sustituir los valores de la Tabla 7 para cada uno de los parámetros considerados en la fórmula anterior, se obtuvo un tiempo de concentración de 84.29 min para el río Cabobré, por lo que los valores de caudal máximo que pudieran producirse en cada uno de estos drenajes, a la salida del área del proyecto son los siguientes (Tabla 8):

Drenaje	Frecuencia (en años)						
	2	5	10	25	50	100	500
Río Cabobré	70.86	82.62	92.79	108.19	121.51	136.47	178.70

Tabla 8. Caudales máximos (m<sup>3</sup>/s) del río Cabobré, obtenidos a la salida del área del proyecto.

De la tabla anterior se obtienen los caudales de diseño que sirven de insumo para el análisis de inundabilidad y de la hidráulica de flujo en los tramos del cauce seleccionado (Ilustración 13), a través de la herramienta HEC-RAS.

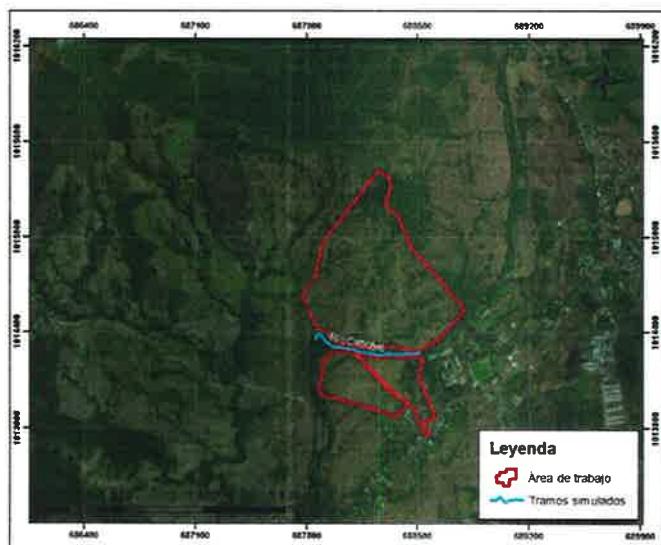


Ilustración 13. Tramos seleccionados para la simulación en HEC-RAS

### 5.1.2 Modelación HEC-RAS del río Cabobré

A partir de HEC-RAS 5.0.5 se realiza la modelación hidráulica del flujo de un régimen permanente del río Cabobré, para establecer las características de diseño para los caudales asociados a los períodos de retorno de 50.

Periodo de retorno T (años)	Caudal máximo (m³/s)
50	121.51

Tabla 9. Caudales de diseño para el río Cabobré

#### 5.1.2.1 Metodología empleada

##### 5.1.2.1.1 Creación de la geometría en HEC-geoRAS

La red de drenaje fue creada en HEC-geoRAS a partir de modelo de la elevación del terreno natural del área de estudio, que comprende 723.38 m del río Cabobré. También se crearon las secciones de análisis sobre el cauce, con una separación que varía alrededor de 50 m. Las coordenadas de ubicación de estas secciones son las siguientes (Tabla 10):

Tabla 10. Coordenadas de ubicación de secciones

Secciones	Coordenadas WGS84	
	x	y
1	688789.82	1014517.89
2	688756.79	1014480.36
3	688723.94	1014442.67
4	688692.05	1014404.16
5	688656.99	1014368.52
6	688618.77	1014336.58
7	688577.21	1014308.91
8	688532.71	1014286.11
9	688485.11	1014272.46
10	688435.31	1014269.04
11	688385.59	1014264.07
12	688335.75	1014266.44
13	688286.07	1014263.79

14	688236.57	1014256.87
15	688188.35	1014269.65
16	688139.47	1014279.86
17	688092.69	1014292.76
18	688043.91	1014303.06
19	687994.17	1014307.96
20	687945.20	1014317.40
21	687896.36	1014327.94
22	687847.74	1014321.01
23	687815.30	1014283.75
24	687790.52	1014240.74
25	687814.26	1014199.81
26	687824.55	1014151.96
27	687809.87	1014105.03
28	687808.88	1014056.95
29	687821.66	1014008.61

El valor del número de Manning es representativo de la resistencia que ofrece una superficie al fluido, es decir, la rugosidad de esa superficie. Por lo tanto, el valor de Manning que se asigna es tomado del Hydraulic Reference Manual HEC-RAS 2010, donde se recogen valores de n Manning verificados y comprobados para diferentes características de cauces. Para las llanuras de inundación se tomó el valor de 0.05 correspondiente a un área de maleza ligera y arboles; para el canal se asignó un valor de 0.035 que hace referencia a un cauce limpio, sin grietas o piscinas y con mayor cantidad de piedras y malezas.

#### 5.1.2.1.2 Parámetros hidráulicos

Se considera un régimen permanente y los valores de caudales asociados a 50 años que se mostraron anteriormente en la Tabla 9. Como condición de contorno se establece el calado normal, por lo que se determina la pendiente entre dos secciones consecutivas cercanas aguas arriba y aguas abajo; obteniendo un valor de 0.02 de pendiente para aguas arriba y 0.01 aguas abajo. Debido a que se observan variaciones en la pendiente a lo largo

del tramo del cauce estudiado, se realizó el modelado considerando un régimen de flujo mixto, el cual, además, es el tipo de flujo más habitual en la naturaleza.

#### 5.1.2.1.3 Resultados

Una vez procesada toda la información, se obtuvieron los modelos de inundación del tramo estudiado del río Cabobré, observándose en la Ilustración 14, el mapa de la distribución de profundidades del cauce. Por lo tanto, para el cálculo de niveles seguros de terracería se sumó la elevación de aguas máxima más 1.50 m la cual presentamos en la tabla 11.

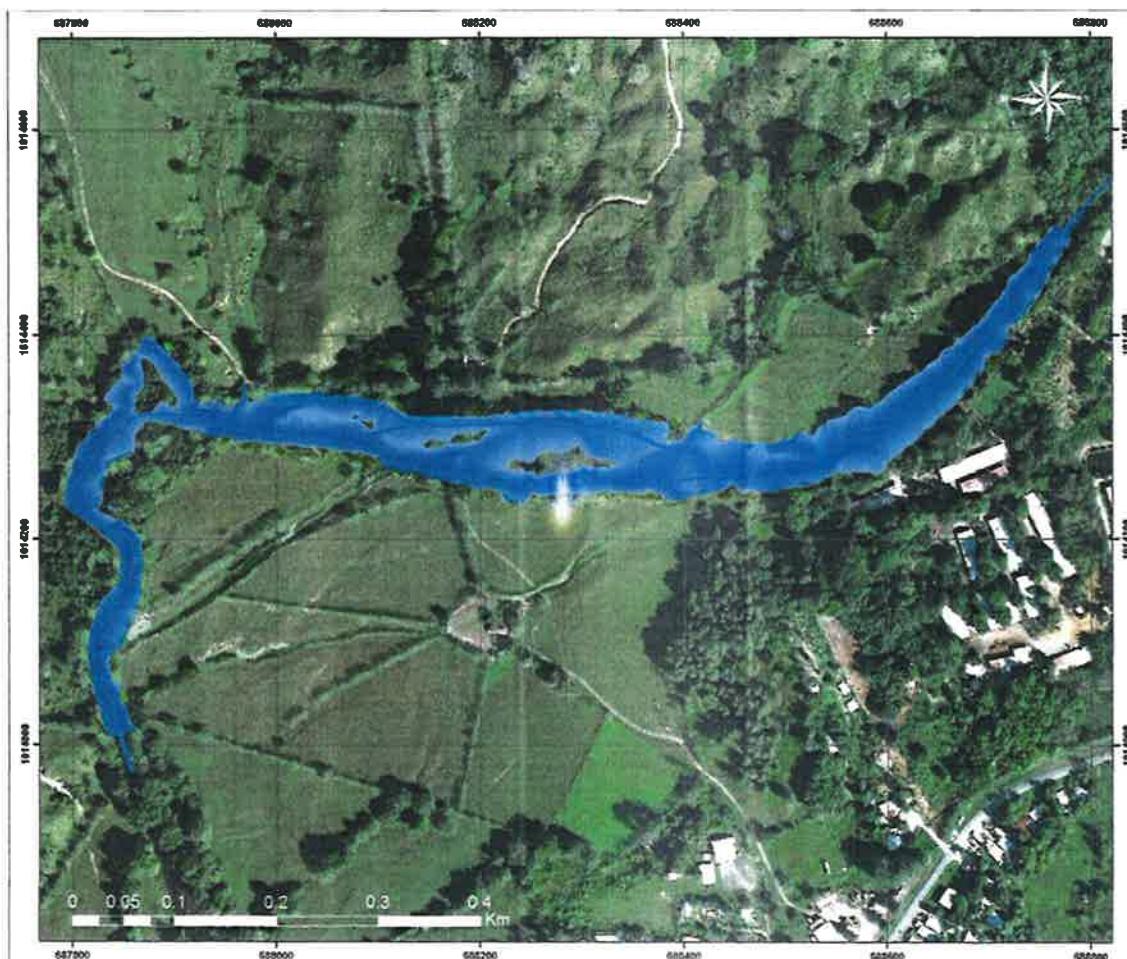


Ilustración 14. Mapa de distribución de profundidades del río Cabobré

Tabla III. Resultados de modelación del río Cabobré

secciones	W.S Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl	Orilla Derecha		Orilla Izq Norte	Nivel seguro de tercería (m)
				Este	Norte		
1	70.17	3.88	1.00	688783.80	1014523.19	688797.86	1014510.82
2	70.28	4.90	1.59	688747.59	1014488.57	688770.48	1014468.31
3	69.85	3.52	1.08	688718.18	1014447.46	688744.07	1014425.91
4	69.07	3.25	1.00	688692.46	1014403.87	688724.24	1014377.72
5	67.87	3.12	1.00	688650.65	1014374.81	688683.22	1014342.47
6	67.33	2.87	1.00	688605.62	1014350.64	688642.98	1014310.68
7	66.92	2.68	1.00	688568.73	1014325.19	688596.43	1014271.72
8	66.70	3.14	1.13	688523.42	1014303.79	688546.28	1014260.28
9	66.29	2.95	1.00	688480.56	1014302.63	688486.61	1014262.35
10	67.07	3.34	1.24	688435.30	1014301.57	688435.31	1014254.77
11	64.19	3.22	1.31	688384.08	1014292.74	688386.36	1014249.39
12	63.15	2.53	1.00	688340.90	1014309.55	688333.94	1014251.29
13	62.47	2.69	1.00	688282.04	1014310.45	688287.45	1014247.83
14	61.40	2.51	1.00	688227.26	1014317.32	688238.66	1014243.35
15	60.90	2.80	1.00	688203.19	1014319.87	688184.29	1014255.89
16	60.87	2.80	1.00	688145.49	1014318.46	688138.08	1014270.98
17	60.00	3.35	1.34	688099.92	1014312.10	688087.74	1014279.53
18	59.77	2.85	1.00	688046.24	1014328.92	688042.75	1014290.03
19	58.97	2.84	1.00	687998.58	1014341.19	687992.22	1014293.28
20	58.56	3.24	1.00	687949.63	1014334.71	687941.52	1014303.24
21	57.11	4.14	1.77	687902.59	1014365.96	687893.80	1014312.33
22	56.73	3.00	1.00	687841.94	1014328.71	687864.56	1014299.09
23	56.77	3.64	1.13	687803.71	1014291.79	687839.78	1014267.04

24	56.00	3.40	1.00	687782.85	1014240.39	687819.08	1014241.66	57.50
25	55.70	3.59	1.00	6877830.78	1014201.72	687857.49	1014204.81	57.20
26	56.00	3.69	1.23	687826.95	1014151.88	687853.92	1014150.96	57.50
27	54.64	3.72	1.00	687813.59	1014104.53	687835.44	1014101.60	56.14
28	54.94	3.57	1.00	687813.26	1014058.11	687841.62	1014065.61	56.44
29	53.88	4.23	1.34	687831.47	1014011.10	687867.25	1014020.67	55.38

## 6 CONCLUSIONES

- El río Cabobré constituyen los principales cuerpos de agua de interés en la zona. Los caudales de diseño asociados al río Cabobré son: 121.51 m<sup>3</sup>/s (50 años) y 136.47 m<sup>3</sup>/s (100 años).
- El patrón de precipitación para la zona de estudio es bimodal (tiene dos picos); presenta un pico entre los meses de mayo y junio con valores máximos promedio entre 296.00 y 366.32 mm/mes, y otro bien definido en el mes de octubre, con valores entre 459.27 y 508.79 mm/mes. Los meses que registran menor precipitación van de enero a marzo, con valores mínimos promedio entre 7.94 y 35.39 mm/mes.
- La Evapotranspiración real (ETR) anual promedio para la zona de estudio se estima en 1268.5 mm, lo que representa más del 42% de lo que llueve en el año.
- El área de la subcuenca de los ríos Cabobré – Utivé tiene un rango de escorrentía que va de 501 a 2000 mm/año. El volumen de escorrentía anual tiene un valor de 133.8 hm<sup>3</sup>, lo que dividido entre la cantidad de segundos que tiene un año, se traduce en un caudal de escurrimiento de 4.24 m<sup>3</sup>/s.
- El balance hídrico realizado para la zona de estudio permite deducir que se presenta un déficit del recurso hídrico en la temporada de estiaje (enero-abril), en el mes de mayo se presenta una recarga en la reserva que permite la recuperación de la capacidad de campo, posteriormente, se presenta un periodo húmedo con excedentes desde junio a diciembre.
- El modelado hidráulico finalmente establece los niveles máximos de lámina de agua alcanzados en la máxima crecida del río Cabobré en un período de retorno de 50 años, es decir define las condiciones que permiten el diseño de las obras de protección

contra inundaciones de acuerdo con la normativa y demás criterios aplicables para este tipo de casos. Se ha verificado que los niveles seguros de terracería estén por debajo del nivel de diseño de los lotes y niveles de terracería de terrenos para los lotes propuestos para el proyecto.

## 7 BIBLIOGRAFÍA

ANAM Autoridad Nacional Ambiental. (2011). *Plan Nacional de Gestión Integrada*

*de Recursos Hídricos de la República de Panamá (2010-2030)*. Panamá.

ANAM Autoridad Nacional del Ambiente. (2010). *atlas Ambiental de la República*

*de Panamá*. Panamá: Novo Art.

CATIE, C. A. (2008). *Formulación del Plan Estratégico para el manejo integrado*

*de la cuenca del río Pacora*. Panamá.

CNA. (2002). *Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000, Conservación del*

*recurso agua que establece las especificaciones y el método para determinar*

*la disponibilidad media anual de las aguas nacionales*. México: Comisión

Nacional del Agua.

Comité de Seguridad Hídrica. (2015). *Plan Nacional de Seguridad Hídrica (2015-2050)*.

Panamá: Gobierno de la República de Panamá.

Custodio, E., & Llamas, M. (1983). *Hidrología Subterránea*. Omega.

ETESA. (2007c). *ETESA Mapa de evapotranspiración potencia*. Panamá.

ETESA. (13 de Agosto de 2018). *Hidromet. Datos de precipitación Estación Loma Bonita*.

Obtenido de [https://www.hidromet.com.pa/open\\_data.php](https://www.hidromet.com.pa/open_data.php)

Garcia Rodríguez , M., & Fernández Escalante, A. (2009, Vol. 3º). *Hidrogeología básica*.

*Las aguas subterráneas y su flujo*. Ediciones FIEC.

Kirpich, Z. (1940). *Time of concentration of small agricultural watersheds*.

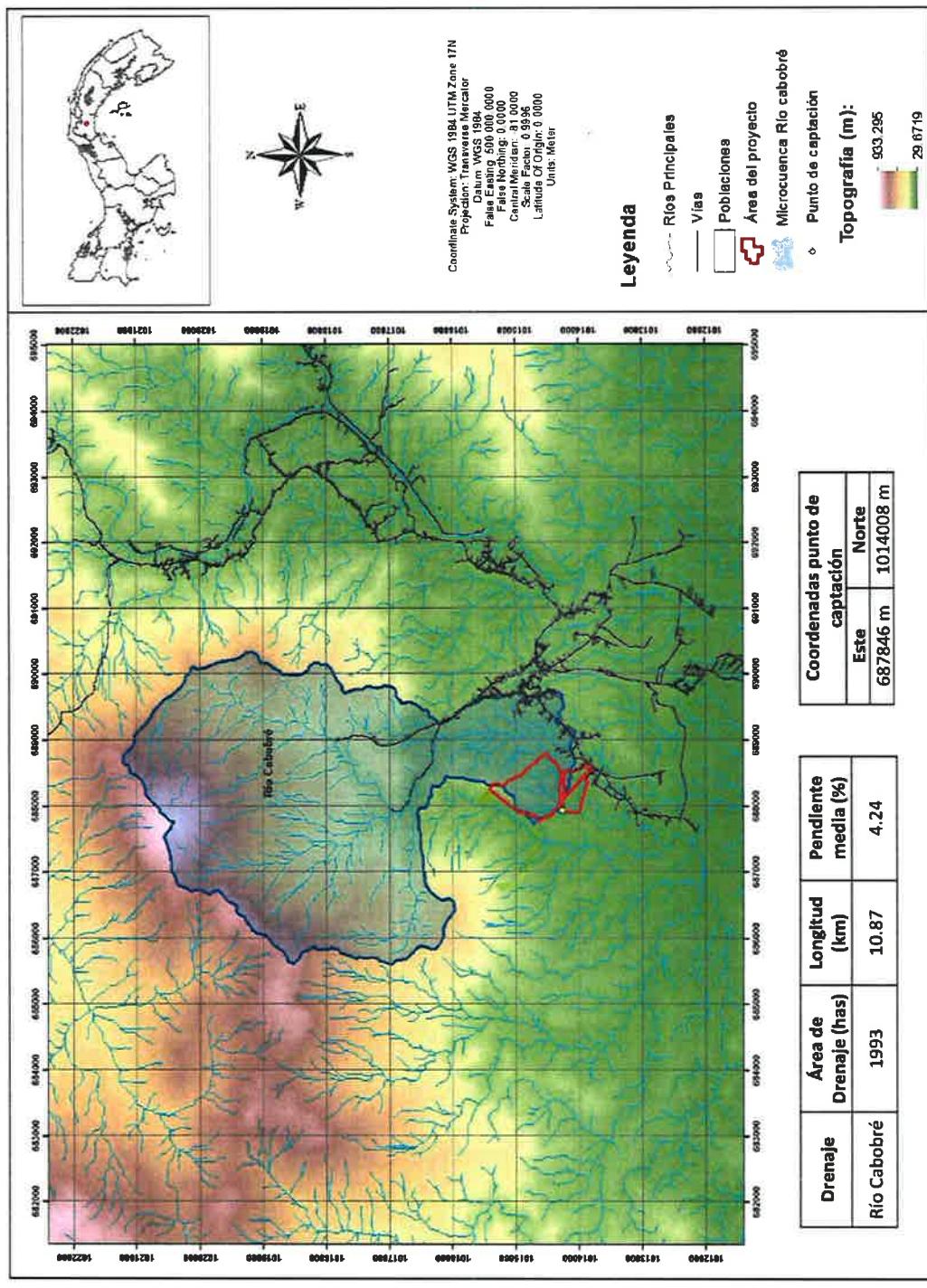
MSc. Luiggi Franceschi et, al. (1998). *Diagnóstico Participativo de la Cuenca del Río pacora. Panamá.*

Muriales, & Uriarte. (2014). *Cálculo de caudal máximo para el diseño de un puente en subcuenca pozo con Rabo. Chiclayo.*

PREVDA. (2008). *Formulación del Plan Estratégico para el Manejo Integrado de la Cuenca del Río Pacora. República de Panamá:* PREVDA-PAN/SER/004-07.

THORNTHWHITE, C. W. (1948). An Approach Toward a Rational Classification of Climate. *Soil*, 66 (1), 77.

## 8 ANEXO 1: ÁREA DE DRENAJE DEL RÍO CABOBRE



ANEXO N°10  
ENCUESTA PÚBLICA

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA Ríbera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019

Nombre Encuestado:

*Dirigente del acueducto rural  
bajo del piso*

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
*porque se afectan los recursos naturales*
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
*que no se desarrolle el proyecto en esta área  
porque se afectan los recursos naturales*

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.**

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Oronime

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
por la seguridad del área e hidrica
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se desarrolle el proyecto en otro lugar

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic. Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto:** LA RIBERA

**Promotor:** PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/19

Nombre Encuestado: Am De Diaz

### I. Generales del Encuestado

- |                 |                                     |  |   |
|-----------------|-------------------------------------|--|---|
| Sexo:           | Masculino <input type="checkbox"/>  | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>   |   |
| Edad:           | 18-29 <input type="checkbox"/>      | 30-39 <input type="checkbox"/>                 | Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/> |
| Educación:      | Primaria <input type="checkbox"/>   | Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> | Universitaria <input type="checkbox"/>          |
| Vive en el Área | <input checked="" type="checkbox"/> | Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>    | Visita el Área <input type="checkbox"/>         |

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- 
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
  - ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Si  No  No Sabe  No Opina
  - En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
  - ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_

- 
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que no se contamine el agua y se cuide los recursos naturales

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic. Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarría / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: La Ribera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Dionisio

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
que se afecten los recursos naturales
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que no se desarrolle el proyecto

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic. Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA Ríbera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto:** LA RIBERA

**Promotor:** PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Domingo

### I. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino

Femenino

Edad: 18- 29

30-39

Mayor de 40

Educación: Primaria

Secundaria

Universitaria

Vive en el Área

Trabaja en el Área

Visita el Área

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí

No

No Sabe

No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- 
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
  - ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
  - En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
  - ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_

- 
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se cuide los recursos naturales  
que se de trabajo a los moradores del área

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES.

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: La Ribera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.**

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Daniel Encuentro

### I. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino

Femenino

Edad: 18- 29

30-39

Mayor de 40

Educación: Primaria

Secundaria

Universitaria

Vive en el Área

Trabaja en el Área

Visita el Área

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí

No

No Sabe

No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrece oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- 
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
  - ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
  - En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
  - ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_

- 
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

que no se afecte los recursos naturales  
que el apoye a la comunidad

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Selvica Reyes

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Si  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
porque se donen los recursos naturales
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que no se donen los recursos naturales

---

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic. Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA Ríbera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Carlos Cortez

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input checked="" type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se resuelvan los ríos, los arroyos  
Trabajo para la comunidad

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA Ríbera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto:** LA RIBERA

**Promotor:** PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/19/2019 Nombre Encuestado: Gloriela

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Aury Caballero

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_  
• Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina   
• ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina   
• En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_  
• ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_  
• ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: La Ríbera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.**

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Oronima

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Si  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiaría al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
porque se afectarán los recursos naturales y la migración de nuevas personas con no muy buenas interacciones
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina   
*muy buenas interacciones*
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que no se afecten los recursos hídricos

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.**

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Edelma Núñez

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
porque se puede ser afectada el río
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se desarrolle otro tipo de proyecto que beneficie el ambiente

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2014 Nombre Encuestado: Ines Carvajal

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
porque se sería afectada el río
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se desarrolle otro proyecto

---

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Arsenio Cárdenas

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- 
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
  - ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
  - En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
  - ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_

- 
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se trate de conservar los recursos naturales  
que se trate de empleo a la comunidad

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: La Ribera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.**

Fecha: 30/9/2019

Nombre Encuestado: William Fondonio

### I. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18-29  30-39

Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria

Universitaria

Vive en el Área

Trabaja en el Área

Visita el Área

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019

Nombre Encuestado: Soyaro Martínez

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input checked="" type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se conserven los recursos naturales

---

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA Ríbera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.**

Fecha: 30/9/2019

Nombre Encuestado: Ayleen Gorra

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique

---

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se cuiden los recursos naturales

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II  
 Proyecto: LA RIBERA  
 Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.**

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Efrain Alvarado

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:  
 Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12  
 Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Angela Hurtos

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Si  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  

---
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se conserve los recursos naturales  
que se apoye a la comunidad

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA Ríbera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto:** LA RIBERA

**Promotor:** PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Oscar Martinez

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  

---
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  

---

---

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic. Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavaria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: La Ribera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Carmelo Hernández

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

porque llegan personas de otro lado en malas intenciones

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habrá algún efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina  Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

que se conserve el río

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic. Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Magdalena Arauz

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se cuide el río

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic. Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Fernine Rodriguez

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## MUCHAS GRACIAS

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic. Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: La Ribera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: LA RIBERA

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Alexandra Díaz Alvarado

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Si  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se cuiden los recursos naturales  
que se apoye a la comunidad

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic. Mgs. Isabel Murillo / Registro N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: La Ríbera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto: LA RIBERA**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

**Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.**

Fecha: 30/9/2019 Nombre Encuestado: Hernesto

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se tome cuenta a la Comunidad  
se conserve y cuide los recursos naturales

**MUCHAS GRACIAS**

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto:** LA RIBERA

**Promotor:** PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 4/4/2021 Nombre Encuestado: Tomas Vigil  
Mida funcionaria

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que se tomen las medidas correctivas necesarias para ejecutar el proyecto

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto:** LA RIBERA

**Promotor:** PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 4/6/2021

Nombre Encuestado: Dionerdy Hernandez  
Juez de Paz  
Carrasco

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

que se cuiden las recursos naturales más que nada  
el río, que las necesidades de la comunidad sean  
Tomados en cuenta **MUCHAS GRACIAS**  
Tomados en cuenta en las fuentes de empleo

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto:** LA RIBERA

**Promotor:** PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 4/6/2021 Nombre Encuestado: Cesar Cortez  
La mesa representante se plante

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
se realicen las obras con todas las medidas necesarias y se tome en cuenta a la comunidad  
**MUCHAS GRACIAS**  
que se contrate mano de obra y los equipos del área.

## ENCUESTA PÚBLICA

**Proyecto:** LA RIBERA

**Promotor:** PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

**Ubicación:** Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 4/10/21 Nombre Encuestado: Olmedo Cedeno  
meda

### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

### II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado LA RIBERA?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Si  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo   
Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
que no se afecte el río y se tome en cuenta la mona de agua para

**MUCHAS GRACIAS**

114

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 17 de febrero de 2021

DEIA-DEEIA-AC- 0026-1702-2021

Señor

**RENE AUGUSTO GONZÁLEZ**

Representante Legal

**PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.**

E.      S.      D.

Señor González:

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
NOTIFICADO POR ESCRITO	
De:	<i>Nota Aclaratoria</i>
Fecha:	<i>10/02/21</i>
Hora:	<i>2:59</i>
Notificador:	<i>Fátima Mireya</i>
Retirado por:	<i>José Hendrick</i>

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 “**LA RIBERA**” a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En las páginas 9, 10 del EsIA, punto **2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica “... lo que indica que el terreno total que involucra el proyecto, según las tres (3) fincas seria de 213,051.44 m<sup>2</sup>, pero según planos de este total se utilizará un área útil que equivale a 186,613.11 m<sup>2</sup> ... El proyecto constará de 311 lotes para construir viviendas de mediana densidad residencial especial en un área total de 57,165.2 m<sup>2</sup> (la cual comercialmente dentro del desarrollo La Ribera se le denomina Agua Clara) ...5 lotes para parques vecinales en un área total de 5,303.86 m<sup>2</sup> ... lotes de áreas verdes con una superficie total de 5,779.79 m<sup>2</sup>, 1 lote para área verde no desarollable con una superficie de 3,089.15 m<sup>2</sup>”; en la página 10, se presenta el cuadro No. 3. **Cuadro general de áreas**, donde se indica que el área de los lotes con código RE es 57,289.25 m<sup>2</sup>, el área total de uso residencial es 822,186.18 m<sup>2</sup>, el área para parque vecinal es 1,338.21 m<sup>2</sup>, y en el mismo no se incluye las áreas verdes y las áreas verdes no desarollables. Adicional, en la página 12, se indica “... 3 lotes residenciales de alta densidad para multifamiliares de (11,281.79 m<sup>2</sup>, 9,057.42 m<sup>2</sup>, 4,063.87 m<sup>2</sup>, haciendo un área total de 24,896.93 m<sup>2</sup> ... 3 lotes comerciales de baja intensidad de (4,826.82 m<sup>2</sup>, 634.45 m<sup>2</sup>, 772.26 m<sup>2</sup>), haciendo un área total de 6,230.53 m<sup>2</sup>”, sin embargo, las sumatorias dan 24,403.08 m<sup>2</sup> y 6,233.53 m<sup>2</sup>, respectivamente, y en la página 13, se indica “... 5 lotes para

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

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)  
Página 1 de 13



parques vecinales de (829.28 m<sup>2</sup>, 692.47m<sup>2</sup>, 508.93 m<sup>2</sup>, 115.48 m<sup>2</sup>, 505.77 m<sup>2</sup>), haciendo un área total de 5,303.86 m<sup>2</sup>”, sin embargo, la sumatoria da 2,651.93 m<sup>2</sup>. Debido a lo antes mencionado se solicita:

- a. Presentar cuadro No. 3, con las áreas de los diversos usos de suelo con que contará el proyecto.
2. En la página 15 del EsIA, punto **2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica “... La urbanización por el momento se abastecerá de agua potable, a través de un sistema que establecerá la empresa promotora, el cual contará con un tanque de almacenamiento de 250,000 galones, ubicados en las coordenadas N1014143.996, E688483.573”; en la página 16, se indica “... En las coordenadas N1014197-E688088 se instalará el tanque de almacenamiento y potabilización, todos estos procedimientos serán sustentados mediante permiso o concesión de agua permanente solicitado al Ministerio de Ambiente” y en la página 602, Anexo No. 9. **Inventario de fauna y plan de rescate**, se indica “... se propone la construcción de plantas de tratamientos, tanques de almacenamiento de agua potable, servidumbre eléctrica soterrada, parques, aceras peatonales, etc.”. En relación a lo antes señalado se solicita:
  - a. Aclarar cuántos tanques de almacenamiento de agua potable se construirán y cuáles son las coordenadas de ubicación de estos.
3. En la página 87 del EsIA, punto **5.6.1. Servicios básicos**, se indica “... Para el periodo de operación el IDAAN no cuenta con el servicio en el área, por lo que la empresa promotora contempla suplir el agua potable para uso doméstico de todas las viviendas, mediante el establecimiento de un sistema de extracción, almacenamiento, tratamiento y distribución, el cual se establecerán mediante pozos (2) (Pozo N°1 N1014199/E688083, Pozo N°3 N1014197/E688088), ver anexo N.º 4, estudios geotécnicos para pozos. Cabe destacar que estos serán profundos los cuales contarán con bombas de extracción y conducción a un gran tanque de almacenamiento y tratamiento mediante sistema de interconexión, luego del tratamiento de las aguas esta será distribuida de acuerdo a la necesidad”, sin embargo, no se especifica cual será el tratamiento que será realizado. Debido a lo antes indicado se requiere:
  - a. Indicar cuál será el tratamiento que recibirá el agua extraída de los pozos para que sea potable e indicar que alternativa se tiene contemplada en caso tal que el recurso agua comience a escasear.

4. En la página 32 del EsIA, punto **2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se indica “... el promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: monitoreos de la calidad del tráfico”. Por lo antes señalado, se requiere:
  - a. Aclarar en qué consisten los monitoreos de la calidad del tráfico.
5. En la página 39 del EsIA, punto **2.7. Una breve descripción del plan de participación pública realizado**, se indica “...El promotor del proyecto, **PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.**, a lo largo del proceso ejecutado por ellos durante los años 2018-2020, identificaron una serie de actores locales que han sido el principal público objetivo para el desarrollo de las actividades participativas que han venido ejecutando. Entre ellos, destacan: Autoridades Gubernamentales (Junta Comunal de San Martín, Autoridades de Ministerios, Municipio, Diputados, Representantes, Juntas Comunales, Escuelas, Policía Nacional, otros)”, sin embargo, en el **punto 8.3. Percepción local del proyecto, obra o actividad**, no se evidencian acercamientos realizados a los actores claves antes mencionados. Con respecto a lo antes indicado se solicita:
  - a. Presentar evidencia de la participación de las autoridades gubernamentales dentro del plan de participación ciudadana realizado, así como los comentarios que emitieron respecto al desarrollo del proyecto.
6. En la página 50 del EsIA, punto **3.2. Categorización**, se indica “... Para categorizar la presente actividad realizamos una evaluación, utilizando una matriz en la cual evaluamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, los aspectos ambientales del sitio y su entorno y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos que **inciden en los criterios uno, dos y cuatro**”, mientras que en las páginas 51 a la 55, en las cuadros No. 8. Categorización y justificación criterio uno (1), Categorización y justificación criterio dos (2), Categorización y justificación criterio tres (3), Categorización y justificación criterio cuatro (4), y Categorización y justificación criterio cinco (5), se indica que el proyecto afectará los criterios 1, 2, 3, y 4. Igualmente, en el cuadro No. 8. Se señala que no hay riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios, y en la página 26, cuadro No. 6. Impactos positivos y negativos generados por el proyecto, se menciona que uno de los impactos negativos es la dispersión de alimañas y roedores. Por lo antes indicado se requiere:



110

- a. Aclarar cuáles son los criterios que serán afectados por el desarrollo del proyecto y si el mismo genera riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.
7. En la página 71 del EsIA, punto **5.1. Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación**, se indica “... pero según planos de este total se utilizará un área útil que equivale a 186,613.11 m<sup>2</sup>, ya que se dejarán 26,438.338 m<sup>2</sup> para servidumbre hídrica en todas la colindancia con el río, este contará con 311 lotes para construir dos modelos de viviendas de mediana densidad, con área para uso público (parque recreativo vecinal, parque vecinal), 3 lotes para viviendas de alta densidad, servidumbre hídrica de ríos, quebradas y otras, áreas comerciales e institucionales, áreas de servidumbre vial, infraestructuras para el área de tratamiento de las aguas servidas y tanque de agua”, y en la página 109, punto **6.6. Hidrología**, se indica “... Sus principales afluentes lo constituyen los ríos, indio, Cabobré y Tataré. Esta cuenca ha sido dividida en seis regiones o unidades hidrológicas, dentro de las que destaca la subcuenca de los ríos Cabobré - utivé, y que es objeto de estudio en la presente investigación, debido a que su río principal (Cabobré) atraviesa en sentido este -oeste, la zona del proyecto residencial”. Debido a lo antes mencionado, se solicita:
- Aclarar cuáles son los cursos hídricos que se incluyen en la servidumbre hídrica que se establecerá, el área que abarcará y las coordenadas correspondientes a la misma.
  - Presentar plano con la servidumbre hídrica que se establecerá considerando lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
8. En la página 78 del EsIA, punto **5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto**, se incluye la Resolución AG-0342-2005, de 27 de junio de 2005 “*Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauce natural y se dictan otras disposiciones*”, no obstante, no se hace mención en ninguna parte del EsIA que se va a realizar alguna obra en cauce. Igualmente, se incluye la resolución No. 78-98 del 24 de agosto de 1998 “*Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir*”, mientras que en la página 89, punto 5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación, se indica “... El promotor durante la construcción contratará los servicios de *letrinas portátiles* a las cuales el proveedor del servicio les dará mantenimiento. Para la etapa de operación se tiene contemplado establecer la red interna para la recoger y conducir estas aguas hasta el punto de conexión con la *planta de tratamiento* que se instalará en el lugar la cual manejará las aguas servidas de las residencias mediante un nuevo y moderno sistema, cumpliendo con la



109

normativa Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad del Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas". En relación a lo antes señalado se solicita:

- a. Señalar si el proyecto contempla construcción de infraestructura que requiera tramitar permiso de obra en cauce. En caso de ser afirmativa la respuesta se deberá indicar:
    - Tipos de infraestructuras a construir.
    - Actividades a desarrollar durante la construcción.
    - Impactos generados.
    - Medidas de mitigación a implementar.
    - Coordenadas de ubicación UTM.
  - b. Indicar cómo será el manejo de los residuos líquidos generados durante las diversas etapas del proyecto, y a qué normativa se acogerán.
9. En la página 91 del EsIA, punto **5.7.2. Líquidos**, se indica "... Los residuos de aceites quemados y demás productos del mantenimiento de la maquinaria y equipo, se colocarán en recipientes de 5 galones, tapados adecuadamente para evitar que se derramen o penetre agua proveniente de las lluvias, y serán almacenados en un lugar debidamente protegido, hasta su traslado", y en la página 92, punto **5.7.4. Peligrosos**, se indica "... Este proyecto por el tipo de acciones que realizará no debe generar este tipo de residuo, el único elemento peligroso que se utilizará serán los hidrocarburos en los equipos, pero se establecerá el no utilizar equipo en mal estado o que permita derrame". Con respecto a lo antes mencionado se requiere:
- a. Aclarar por qué se considera que los residuos de aceites quemados y demás productos del mantenimiento de la maquinaria y equipo no son residuos peligrosos.
10. En la página 115 del EsIA, punto **6.6.1.a. Caudales (Máximo, mínimo y promedio anual)**, se indica "... en el área del proyecto no se encuentran cuerpos hídricos permanentes. Para este caso se calculó la escorrentía superficial de un canal pluvial", mientras que en la página 109, punto **6.6. Hidrología**, se indica "... esta cuenca ha sido dividida en seis regiones o unidades hidrológicas, dentro de las que destaca la subcuenca de los ríos Cabobré-utivé, y que es objeto de estudio en la presente investigación, debido a que su río principal (Cabobré) atraviesa en sentido este-oeste, la zona del proyecto residencial". Debido a lo antes indicado se requiere:
- a. Aclarar por qué se indica que en el área del proyecto no se encuentran cuerpos hídricos permanentes.

- b. Presentar el cálculo de la escorrentía superficial en el río Cabobré.
11. En la página 124 del EsIA, punto **7. Descripción del ambiente biológico**, se indica “... *La mayoría de las especies vegetales presentes en campo se evidenciaron invadidas por especies epífitas (bromelias, orquídeas) las cuales se encuentren protegidas y necesiten de procedimientos especiales para su rescate y reubicación en sitios destinados para tal. Sin embargo, no se evidenciaron representantes de la fauna los cuales tuvieran algún grado de protección, por lo que recurrimos a referencias bibliográficas y entrevistas con residentes en la cercanía del proyecto y en general de la Isla Colón, de donde se obtuvo la mayor información*”, y en la página 125, punto **7.1. Características de la flora**, se indica “... *No se evidenciaron especies epífitas (bromelias, orquídeas) las cuales se encuentren protegidas y necesiten de procedimientos especiales para su rescate y reubicación en sitios destinados para tal*”. Por lo antes señalado se requiere:
- Aclarar si en el sitio del proyecto se encuentran especies epífitas. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá indicar cuál será el procedimiento especial para su rescate y reubicación.
  - Indicar por qué se realizaron entrevistas con residentes de la Isla Colón cuando el proyecto en evaluación es en el corregimiento de San Martín.
12. En la página 133 del EsIA, punto **7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso del suelo en escala de 1:20,000** se presenta el mapa No. 11. **Cobertura boscosa**, en el cual se delimita el área del proyecto, mientras que en la página 434 del EsIA, Anexo No. 4. **Informe Geotécnico para pozos**, se presenta la figura 1. **Localización de la zona de estudio**, en la cual se observan cuatro polígonos diferentes para tres fases. No obstante, la forma de los polígonos presentados no concuerda con el polígono generado por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-0089-2021, ni se hace mención en el desarrollo del EsIA que el proyecto se va a desarrollar en tres fases diferentes. Igualmente, en la cartografía generada por DIAM se puede observar que el polígono atraviesa la carretera que conduce a la Mesa, y se indica que el proyecto se ubica en los corregimientos de San Martín y Pacora, cuando el Registro Público presentado, señala que las fincas a utilizar se encuentran en el corregimiento de San Martin. En relación a lo antes mencionado se solicita:
- Aclarar cuál es el polígono del proyecto a desarrollar, su superficie, las coordenadas UTM correspondientes, y las fases de desarrollo que tendrá.
  - Realizar Plan de Participación Ciudadana en el corregimiento de Pacora, que incluya los aportes de los actores claves de dicho corregimiento, tal como lo establece el



107

artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; e incluir dicha información dentro del análisis de este punto.

13. En la página 134 del EsIA, punto **7.2. Características de la fauna**, se indica “... donde se pretende realizar una adecuación completa de la superficie del terreno por etapas, mediante cortes, movimiento de tierra, rellenos y compactación, para establecer macro lotes para futuros desarrollos ya sea comerciales-residenciales-institucionales, ubicada en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá”, mientras que en la página 68, punto 5. **Descripción del proyecto, obra o actividad**, se indica “... Construcción de la fase denominada Aguasclaras que constará con 311 viviendas: estas constarán con dos modelos, que serán construidas según el gusto del comprador y se lotificarán tres lotes para la construcción de edificios de apartamentos en un área de mediana densidad, que tendrán que acogerse a una nueva herramienta ambiental”. Con respecto a lo antes indicado se solicita:

- Aclarar cuál es el alcance del proyecto con respecto a las infraestructuras y actividades que se van a desarrollar.

14. En la página 139 del EsIA, punto **7.2. Características de la fauna**, se presenta la *tabla No. 1. Avifauna reportada en el área*, donde se señala que se observaron las siguientes especies: *Apus apus*, *Iridophanes pulcherrimus* y *Ardea cinerea*; no obstante, según la lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la especie *Apus apus* es propia de Eurasia y África, *Iridophanes pulcherrimus* es nativa de la región andina en América del Sur, y *Ardea cinerea* se distribuye en Eurasia y África. En la página 141, se presenta la tabla No. 3. **Reptiles y anfibios reportados en el área**, donde se incluye la especie *Podocnemis lewyana* y la *Spilotes pullatus*, para la cual se señala que tienen los nombres comunes, culebra tigre-jaba y falsa X. Sin embargo, de acuerdo a la lista roja de especies amenazadas de la UICN, *Podocnemis lewyana* se encuentra en las cuencas de los ríos Magdalena, Cauca, Sinú y San Jorge, en Colombia. Adicional, mediante **MEMORANDO**

**DAPB-0095-2021**, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), indica lo siguiente “... consideramos que no es aceptable que un técnico ambiental prepare y presente la parte de reconocimiento y rescate de fauna ya que los especialistas para esa área son los biólogos”. Por lo antes señalado se solicita:

- Presentar la caracterización de la fauna debidamente firmada por una persona idónea.

15. En la página 145 del EsIA, punto **7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables,**



106

endémicas o en peligro de extinción, se indica “... Entre las especies de fauna terrestre: 2 especie en peligro de extinción; 10 especies vulnerables, registradas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES)”, mientras que en la misma página en la tabla No. 5. **Especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción**, se enlistan dos especies de mamíferos, tres especies de herpetofauna, y tres especies de avifauna, dando un total de ocho especies. Debido a lo antes mencionado se requiere:

- a. Presentar listado de las especies de fauna amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción, según la legislación nacional, UICN y CITES.

16. En la página 156 del EsIA, punto **8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas**, se indica “... Las instalaciones socioculturales se relacionan con el equipamiento de infraestructuras donde la población desarrolla las actividades sociales y culturales. En la siguiente tabla (gráfico 11), se aprecia la poca disponibilidad de estas facilidades en toda la región metropolitana, siendo la de menor cantidad la subregión de Chepo, subregión que engloba el área de nuestro proyecto”, sin embargo, no se presenta la gráfica. En relación a lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar el gráfico 11.

17. En la página 164 del EsIA se presenta el cuadro N°31. **Datos generales de la población encuestada**, se indica que el sexo de los encuestados, **9 eran masculino y 16 femenino**; en la página 166, se presenta el gráfico No. 2. donde se indica que **14 hombres y 12 mujeres** respondieron a la pregunta ¿Consideran que el proyecto beneficiará el desarrollo de la comunidad y ofrecerá oportunidades?; en la página 167, se presenta el gráfico No. 3. donde se señala que **18 hombres y 7 mujeres** respondieron a la pregunta ¿Consideran que habrá afectación de los recursos naturales: flora, fauna o ríos? Con respecto a lo antes indicado se solicita:

- a. Aclarar la incongruencia presentada con la cantidad de hombres y mujeres encuestados.
- b. En base a la respuesta dada en el acápite a, se deberán corregir los cuadros y gráficos que correspondan.

18. En la página 170 del EsIA, punto **8.3. Percepción local del proyecto, obra o actividad**, se presenta ejemplar de volante informativo que fue repartida durante el plan de participación ciudadana, sin embargo, la misma es ilegible. Por lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar volante informativo que sea legible.

19. En la página 209 del EsIA, punto **9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad**, se indica “... *Valoración de las magnitudes que por ser más significativas requieren mayor atención en cuanto a mitigación, evitar, corregir e incluso compensar (Esta identifica descripción desde 10 hasta 55 ya sea positivo o negativo el impacto)*”, mientras que en las páginas 216 y 217, se presenta el cuadro No. 37. **Valoración y magnitud del impacto identificado**, en donde se encuentran varios valores por encima de 55 como la generación de empleo que es +80, generación de desechos sólidos y líquidos que es -70, generación de ruido que es -64, entre otras más. Acerca de lo antes indicado se solicita:

- Indicar cuál es el rango de la valoración numérica de la magnitud de los impactos identificados.
- En base a la respuesta dada en el acápite a, se deberán corregir los cuadros No. 35 y 37.

20. En la página 219 del EsIA, punto **9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad**, se presenta el *cuadro N° 38. Categorización de los impactos ambientales del proyecto*, en donde se señala que el impacto de compactación de suelo es reversible. Debido a lo antes mencionado se solicita:

- Señalar por qué se considera que la compactación de suelo es reversible.

21. En la página 234 del EsIA, punto **10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**, se presenta el *cuadro N°41. Impactos identificados y medidas de mitigación*, donde se indica que una de las medidas para el impacto de disminución de la fauna por perdida de hábitat, es implementar un programa que establezca procedimientos para mantener buenas relaciones con los moradores del entorno. En relación a lo antes señalado se solicita:

- Indicar qué relación guarda la medida antes mencionada con el impacto señalado.

22. En la página 323 del EsIA, punto **10.5. Plan de participación ciudadana**, se indica “... *Partiendo de estos aspectos muy generales el presente Plan de Educación tendrá entre sus objetivos*”; en la página 324 se indica “... *Los temas técnicos serán impartidos por personal especializado en el mismo, tomando en cuenta la educación de adultos y la educación ambiental... Para desarrollar los temas será necesario utilizar todo el apoyo didáctico*



possible, lugares que presenten las condiciones para que quienes participen se mantengan con ganas de atender los temas que se impartan”; en la página 325, se indica “... es necesario llevar una bitácora en la cual se deben tener registros de las capacitaciones programadas e impartidas”; en la página 326, se indica “... revisión y seguimiento a las jornadas de capacitación para lograr el objetivo del plan de educación ambiental”. Acerca de lo antes indicado se solicita:

- a. Presentar el plan de participación ciudadana.
23. En la página 327 del EsIA, punto **10.6. Plan de prevención de riesgo**, se enlistan los riesgos que fueron identificados entre los cuales están: accidentes, heridas, traumas o golpes, incendios, mordidas de culebras, envenenamientos, caídas de objetos pesados, entre otros. Igualmente, se enlistan las medidas de prevención, sin embargo, no se identifica a qué riesgo corresponde. En la página 331, se hace mención de riesgos sanitarios, riesgos físicos, riesgos químicos, riesgos de fenómenos naturales, y riesgo biológico. En la página 332, se indica “... sitios designados para desechos médicos”. Por lo antes indicado se requiere:
- a. Aclarar si el área del proyecto contará con enfermería o clínica médica.
  - b. Agrupar los riesgos identificados en la página 327 dentro de las categorías identificadas en la página 331.
  - c. Indicar las medidas de prevención a implementar para cada uno de los riesgos identificados.
24. En la página 348 del EsIA, punto **10.9. Plan de contingencia**, se indica “... se instalan botiquines de primeros auxilios en sitios claves de trabajo y además se cuenta con médicos en los campamentos de trabajo, las estaciones y zonas de acopio”, no obstante, en el desarrollo del EsIA no se hace presentan las coordenadas de ubicación de los campamentos de trabajo, estaciones y zonas de acopio. Con respecto a lo antes indicado se requiere:
- a. Aclarar a qué estaciones hacen referencia
  - b. Presentar las coordenadas de ubicación de los campamentos de trabajo, estaciones y zonas de acopio e indicar la superficie de estas.
  - c. En caso de que las infraestructuras en mención se encuentren fuera del polígono del proyecto se deberá:
    - Presentar el (los) certificado(s) de propiedad de la(s) finca(s) donde se ubique(n) el (los) campamento(s), estación(es), zona(s) de acopio.
    - Presentar autorización para el uso de la propiedad y cédula del propietario debidamente firmada y notariada.
    - Presentar levantamiento de la línea base física y biológica de la(s) finca(s).

25. En la página 353 del EsIA, punto **10.9. Plan de contingencia**, se indica “... *a continuación, encontrara una breve descripción de acciones a ejecutar como respuesta a contingencias de mayores riesgos. Sismo de considerable magnitud, tormenta eléctrica, incendios, derrame en tierra, derrame de agua,*”, sin embargo, en la página 327, punto 10.6. **Plan de prevención de riesgo**, se enlistan los riesgos coincidiendo solamente el de incendios. Debido a lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar Plan de contingencia que coincida con los riesgos identificados en el plan de prevención de riesgo.
- b. Aclarar por qué se considera que un derrame de agua es una contingencia.

26. En la página 361 del EsIA, punto **11.1. Ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final**, se indica “... *Durante la etapa de construcción del Proyecto La Ribera se realizará la remoción de la cobertura vegetal de unas 22,487.76 m<sup>2</sup>, la cual consiste talar cortar y retirar todo*”, y en la página 583, anexo No. 8. Inventario forestal, plan de reforestación, se indica “...*Para el presente plan, la superficie propuesta a ejecutar se refiere al 15.22% de la superficie total a impactar directamente, definida en aproximadamente 3.24 hectáreas*”. Sin embargo, no se especifica la superficie y porcentaje que corresponde a cada una de los tipos de vegetación identificadas en la página 126, cuadro No. 24. **Superficie estimada por sitio y tipo de estructura encontrada**. En relación a lo antes indicado se solicita:

- a. Aclarar cuál es la superficie de cobertura vegetal a remover por el desarrollo del proyecto
- b. Señalar la superficie y porcentaje de cobertura vegetal a remover, según el tipo de vegetación identificada.

27. En la página 452 del EsIA, anexo N° 5. **Planta de tratamiento**, se presenta la *Memoria Técnica del criterio de diseño electromecánico y estructural para la planta de residuos líquidos*, sin embargo, la misma no tiene la firma del responsable de su elaboración. En la página 455, se indica “... *para determinar la población por vivienda se utiliza como parámetro los Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población de la República de Panamá, conforme al Censo 2010 en los sectores que guardan una aproximación socioeconómica, para un número de vivienda de 314 que logra un total de 321.95 metros cúbicos por día*”, mientras que en la página 17, punto **2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad**, se indica “... *construcción de la fase*

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)  
Página 11 de 13



102

denominada Aguasclaras que constará con 311 viviendas". En la página 470, se indica "... La planta de tratamiento de aguas residuales de calidad doméstica que ofrecemos cumple las disposiciones de las Norma DGNTI-COPANIT 35-2000 y la 47-2000", sin embargo, la COPANIT 35-2000, fue derogada por la COPANIT 35-2019, y en la página 602, Anexo No. 9. *Inventario de fauna y plan de rescate*, se indica "... se propone la construcción de plantas de tratamientos, tanques de almacenamiento de agua potable, servidumbre eléctrica soterrada, parques, aceras peatonales, etc." Por lo antes mencionado se solicita:

- a. Aclarar cuántas plantas de tratamiento de aguas residuales se construirán.
- b. Presentar las coordenadas de ubicación de las PTAR y sus puntos de descarga.
- c. Presentar análisis de calidad del cuerpo hídrico receptor (original y firmado por el idóneo), realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación.
- d. Presentar Memoria Técnica de las plantas de residuos líquidos, debidamente firmadas por el responsable de su elaboración (original o copia notariada).
- e. Aclarar si la planta de tratamiento de aguas residuales cumple con las disposiciones de la norma DGNTI-COPANIT 35-2019.
- f. Aclarar la cantidad de viviendas que se construirán.

28. En la página 493 del EsIA, se presenta el Estudio Hidrológico, sin embargo, el mismo no tiene la firma del responsable de su elaboración. Con respecto a lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar Estudio Hidrológico, debidamente firmado por el responsable de su elaboración (original o copia notariada).

29. En la página 588, anexo N°8. *Inventario forestal, plan de reforestación*, se presenta el cuadro 3. *Especies ornamentales-maderables-arbustivas-palmáceas*, en la cual se encuentra la especie *Spathodea campalunata*. No obstante, esta se encuentra en la lista de las 100 especies exóticas invasoras más dañinas del mundo, elaborado por el Grupo Especialista de Especies Invasoras de la Comisión de Supervivencia de Especies de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Debido a lo antes indicado se solicita:

- a. Justificar por qué se va a emplear la especie *Spathodea campalunata* en el plan de reforestación tomando en consideración lo antes señalado.



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



101

30. En la página 608 del EsIA, anexo 9. **Inventario de fauna y plan de rescate**, se indica "... *A continuación, listamos las especies en las listas nacionales e internacionales con presencia potencial en las zonas de trabajos para la construcción de las torres o señales de enfilamiento*". Sin embargo, en el desarrollo del EsIA no se hace mención a la construcción de torres o señales de enfilamiento. Acerca de lo antes señalado se solicita:
- a. Aclarar cuáles son las torres o señales de enfilamiento que serán construidas.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape File u 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 DOMINGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/AEP/ych/ab



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

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)  
Página 13 de 13

## NOTIFICACION POR ESCRITO

**HONORABLE  
MINISTRO  
MINISTERIO DE AMBIENTE**

Yo, RENE AUGUSTO GONZALEZ DE LEON, varón, mayor de edad, ciudadano Panameño con identificación 8-395-553, con domicilio en la Ciudad de Panamá, con oficinas en El Cangrejo, calle 49, PH Alta Cordillera, Piso 1 oficinas 3-4, teléfonos: 264-0401 / 394-6003, correo electrónico info.panamaeste@gmail.com, actuando en representación legal de PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A. inscrita en el Folio Mercantil N° 155627571, promotor del proyecto denominado “LA RIBERA”, ubicado en el Corregimiento San Martín, Distrito y Provincia de Panamá, Comunidad Bajo del Piro, comparezco ante su despacho, dentro del término de la ley, con el fin de darme notificado por escrito de DEMANDA - AC - 0026 - 1702 - 2021, emitida por su despacho.

En este sentido, otorgo autorización a la Licenciada Yisel Mendieta con cédula de identidad personal N° 8-776-1809, para que retire dicha Resolución.

Sin más que agregar,

Atentamente

**RENE AUGUSTO GONZALEZ DE LEON**

Yo Licdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado la(s) firma anterior (es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por lo que la consideramos auténtica.

04 JUN 2021

Panamá

Testigos

Testigos

Licdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo





Fiel copia de su original.  
Fay  
10/06/2021.



MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

c. 8

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

A/B.

Panamá, 3 de marzo de 2021

Nº 14.1204-029-2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
E. S. D.

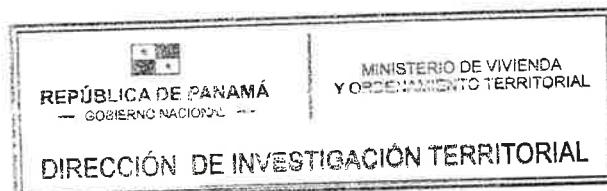
Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS – 0020- 2021, adjuntando informes de revisión  
y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. “HACIENDA EL MIRADOR – LOS BAMBÚ”, Expediente DEIA-II-F-007-2021.
2. “LA RIBERA”, Expediente DEIA-II-F-079-2020.

Atentamente,

**Arq. LOURDES DE LORE**  
Directora de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.

LdeL/

*Yideth SH  
5/3/2021  
1:25,*

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
(E.I.A.)

A. **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO (Síntesis del Estudio)**

1. **Nombre del Proyecto:**

La Ribera

Expediente: DEIA-II-F-079-2020

2. **Nombre del Promotor del Proyecto:**

Proyecto Inmobiliario Panamá Este.

3. **Nombre del Consultor que realiza el E.I.A.:**

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N. ° IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarría / Registro N° IRC-097-09.

4. **Localización del Proyecto:**

El proyecto se realizará sobre una superficie total de 21.31 Hectáreas, con Folio Real No. 30221711, con una superficie de 9 Has. + 2,945.82 m<sup>2</sup>, No. 93663 con una superficie de 0 Has. + 9,565.39 m<sup>2</sup> y 30221712, con una superficie de 11 Has. + 0,540.23 m<sup>2</sup>, localizadas en la comunidad Bajo del Piro, Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá

5. **Objetivo Directo del Proyecto:**

El proyecto constará de 311 lotes para construir viviendas, 3 lotes residenciales de alta densidad multifamiliar, 4 lotes comerciales, 1 lote institucional, 6 lotes para parque vecinales, 8 lotes de áreas verdes, 2 lotes para equipamiento de servicios básicos vecinales en donde uno será para el PTAR y el otro para el tanque de almacenamiento de agua potable.

6. **Actividades Principales, y Monto del Proyecto:**

Estado legal del área, estudios técnicos, elaboración de EIA, obtención de los respectivos permisos necesarios ante las autoridades competentes. Contratación del personal, limpieza y adecuación donde se ubicara una oficina, campamento o patio para acopiar materiales, equipos y vehículos, señalizaciones publicitarias y de seguridad, delimitación y señalización del área de trabajo, limpieza y remoción de la capa vegetal de las áreas delimitadas, acopio y traslado del material vegetal cortado y otros desechos generados, adecuación de terracería mediante corte, relleno, y compactación, señalización y lotificación de los lotes, veredas, vías internas, parques y otras áreas señaladas en el plano, establecimiento y construcción de las vías primarias y secundarias de acceso, establecimiento de canales para manejo de agua pluviales, veredas y cunetas, establecimiento de sistemas de manejo y conducción

de servicios básicos y públicos, construcción de todas las obras civiles que requiere proyecto según diseño (viviendas, parques), conexión de los sistemas de servicio básicos y públicos, reposición vegetal mediante reforestación, ornamentación y engramado .

El proyecto tiene un costo de Diecisiete Millones de Dólares con 00/100.

**7. Síntesis de la Descripción del Medio Natural:**

El área del proyecto presenta terrenos con pendientes suaves a moderadas que no superan el 8%, en la parte media encontramos pendientes que pueden llegar hasta el 25% y en algunos sitios hasta más de 35%. El río Cabobré, atraviesa en sentido este – oeste, la zona del proyecto residencial.

La finca es empleada actualmente para el pastoreo de ganado vacuno, donde se observan amplios sitios ocupados por pajonales, divididos por cercas vivas compuestas por especies tales como balo, teca, Eritrina, Guásimo, entre otras especies. La fauna encontrada en el área es la siguiente: Aves: garapatero, vencejo, bienteveo grande, colibrí, arrocerito mielero, garzas reales, carpintero, Martin pescador, perico, cucú ardilla, garza tigre, chango, tangara azul, semillero negro, paloma rabiblanca, tortolitas. mamíferos: armadillo, ñeque, perezoso, conejo pintado, ardilla común. Herpetofauna: iguana verde, borriquero, meracho, boa arborícola, tortuga de rio, serpiente x, sapo. Insectos: grillos, libélulas, arrieras, larvas de mosquitos, avispas, mariposas, insecto palito. Fauna acuática: sábalo, mojarra, paraos, robalo y sardinas variadas.

**8. Síntesis de los Impactos Ambientales Esperados:**

**Impactos negativos:** Generación de desechos sólidos y líquidos, disminución de la cobertura vegetal, generación de ruido, alteración de tráfico vehicular, compactación del suelo, contaminación por derrames de hidrocarburos, modificación del paisaje, generación de gases y partículas, disminución de la fauna por perdida de hábitat, aumento en la generación de residuos, sólidos urbanos y residuos vegetales, generación de polvo y sedimentación, incremento de escorrentías superficiales con sedimentos y desechos.

**Impactos positivos:** Generación de empleo, generación de dinámica social y comercial.

**9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Participación ciudadana:**

Se presenta cuadro de la Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental, el ente responsable de la ejecución de las medidas, monitoreo, cronograma de ejecución, plan de participación ciudadana, plan de prevención de riesgo, plan de rescate y reubicación de fauna y flora, plan de educación ambiental, plan de contingencia, plan de recuperación ambiental y de abandono.

Plan de Participación Ciudadana: El Promotor del proyecto ha venido desarrollando un proceso de divulgación y consulta entre diversos tipos de actores sociales, el Plan de Divulgación y Consulta Pública para este EsIA, se enfoca en atender las viviendas

del área de influencia directa del proyecto, los líderes comunales y las autoridades locales gubernamentales que han sido identificadas dentro del área de estudio socioeconómico para el EsIA.

#### B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

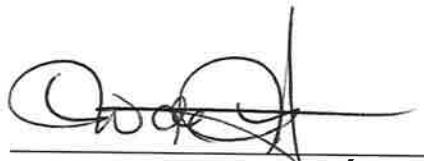
- En los anexos se incluye copia de la Resolución No. 171-2018 de 4 de abril de 2018, por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial contenidos en el EOT denominado **LA RIBERA**.
- Deberá contar con aprobación de Anteproyecto, por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT.
- Los estudios hidrológicos e hidráulicos deben ser aprobados por la autoridad competente.
- Indica que el suministro de agua potable se realizará por medio de pozo, deberá presentar las pruebas correspondientes con la firma de las autoridades competentes.
- Cumplir con la Ley Forestal, artículo 24, referente a la servidumbre del río Cabobré.
- No indica que obras se lleven a cabo sobre el río Cabobré, ya que el mismo es colindante con el proyecto.
- El plan de participación ciudadana no indica las comunidades, ni la cantidad de personas encuestadas.

#### C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En el acápite B se indican aspectos que debe cumplir el promotor.

El proyecto deberá cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal y contar con las aprobaciones correspondientes. El Estudio de Impacto Ambiental se considera observado.

  
**RUBI GONZÁLEZ**  
Ingeniera Forestal  
Unidad Ambiental Sectorial.  
1 de marzo de 2021

V°B°:   
**Arq. LOURDES DE LORÉ**  
Directora de Investigación Territorial

AB

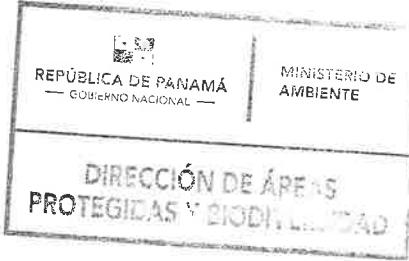
**MEMORANDO**  
**DAPB-0095-2021**

**Para:** DOMILUIS DOMINGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:** SHIRLEY BINDER  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**Asunto:** Entrega de Informe Técnico de evaluación de EsIA

**Fecha:** 02 de febrero de 2021



Por este medio, en repuesta al **MEMORANDO DEEIA-0019-1901-2021**, remitimos el respectivo informe técnico de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: “**LA RIBERA**”, que se pretende desarrollar en el corregimiento de San Marín, distrito y provincia de Panamá; promovido por el promotor **PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.**



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

INFORME DE EVALUACIÓN DE EsIA

DAPB-0095-2021

I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	LA RIBERA
PROMOTOR:	PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE SAN MARÍN, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ
Nº DE EXPEDIENTE:	DEEIA-F-079-2020
FECHA DE INFORME:	02 DE FEBRERO DE 2021

Se Evaluaó dentro del área de competencia del Departamento de Biodiversidad, el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado **PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A**; con el fin de dar respuesta a lo solicitado mediante **MEMORANDO DEEIA-0019-1901-2021**, por parte de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA). Se tiene a bien indicar lo siguiente:

- Consideramos que no es aceptable que un técnico ambiental prepare y presente la parte de reconocimiento y rescate de fauna ya que los especialistas para esa área son los biólogos.
- El aumento de la franja protectora del cuerpo de agua a mas de 10 metros a traves del mecanismo de no intervencion de los bosques de galeria, consideramos que esta medida a implementar durante el desarrollo del proyecto se debe mantener para mejorar la calidad ambiental dentro del proyecto.
- Una vez aprobado el proyecto cumplir con lo establecido en la resolución 0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" y tomar en cuenta el listado de especies de fauna y flora silvestre amenazadas para Panamá según establece la resolución DM-0657-2016.
- Coordinar con la Dirección Regional, todo lo concerniente a los sitios propuestos para la liberación o reubicación de las especies a rescatar antes de presentar el plan de rescate a la Dirección de Áreas Protegidas.

  
SUSAN MARIN  
Técnica evaluadora

  
ERIC NUÑEZ  
Jefe del Departamento de  
Biodiversidad

Memorando  
DSH-0113-2021

Para: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

De: JOSÉ VICTORIA  
Director Nacional

Asunto: Comentarios técnicos en el área de competencia, sobre el EsIA categoría II titulado: "LA RIBERA"

Fecha: 03 de febrero de 2021



Por este medio, damos respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0019-1901-2021, donde se solicita emitir comentarios técnicos fundamentados en el área de competencia al EsIA categoría II titulado: "LA RIBERA", a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, promovido por PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A. Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes al área de trabajo.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

Atentamente,

JV/AA/lgm

RECIBIDO

Por: \_\_\_\_\_  
Fecha: 10/2/2021  
Hora: 3:30 pm

The stamp is rectangular and contains the text "DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" at the top, "MINISTERIO DE AMBIENTE" on the right, and "RECIBIDO" in large letters at the bottom. There is also handwritten text "firma" over the stamp.

**INFORME DE REVISIÓN DE ESTUDIO  
PROYECTO: LA RIBERA**

**Objetivo:** Emitir observaciones técnica fundamentadas al área de competencia, EsIA categoría II.

**Promotor:** "PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A".

**Ubicación:** Corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá.

**Fecha de elaboración de informe:** 3 de febrero de 2021.

**I. Introducción**

El proyecto La Ribera está localizado en un lote de terrenos formado por el globo A de la Finca №30221711, globo B finca №30221712 y el globo C finca №93663, a mano izquierda de la vía principal entrando hacia el sector de La Mesa, forma parte del corregimiento de San Martin, distrito de Panamá, este es un corregimiento del distrito de Panamá, ubicado en la zona noroeste del Distrito. Limita al norte con el corregimiento Las Margaritas del Distrito de Chepo, al sur con el corregimiento Pacora, al este con Pacora y el Distrito de Chepo y al oeste con Pacora y Chilibre.

El proyecto se encuentra dentro de la cuenca No. 146, denominada Cuenca del Río Pacora, la cual limita al noroeste con la cuenca del Lago Gatún (115), al noreste con la cuenca del Río Mandinga (119), al sur con la Bahía de Panamá, al este con la cuenca del Río Bayano (148) y al oeste con la cuenca del Río Juan Díaz (144). Tiene un área aproximada de 361.20 km<sup>2</sup> y un perímetro de 120.77 km, con una longitud de cauce de 51.8 km desde su inicio hasta la desembocadura. Sus principales afluentes lo constituyen los ríos Indio, Cabobré y Tataré. Esta cuenca ha sido dividida en seis regiones o unidades hidrológicas, dentro de las que destaca la subcuenca de los ríos Cabobré – Utivé, y que es objeto de estudio en la presente investigación, debido a que su río principal (Cabobré) atraviesa en sentido este – oeste, la zona del proyecto residencial.

## II. Comentarios.

- Garantizar el cumplimiento de los permisos temporales de aguas correspondiente para mitigación de partículas de polvo, lavado en tinas y el manejo de esas aguas ante el Ministerio de Ambiente – Región Correspondiente, según el decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, “Por el cual se reglamenta el uso de aguas”, Decreto Ejecutivo N°70 del 27 de julio de 1973, “Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas”, Resolución AG-0145-2004 del 7 de mayo de 2004, “Que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes”.
- Recordar cumplir con la servidumbre de los ríos y quebradas de acuerdo a los criterios de la ley 1 de 3 de febrero de 1994, por el cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, cumplir con el artículo 24 de los puntos 1 al 4 de la ley 1 forestal.
- Confirmar mediante inspección de campo la información detallada donde se contempla las afectaciones a la servidumbre de las fuentes hídricas. Donde el promotor deberá cumplir con la resolución AG-0342-2005 del 27 de junio de 2005 “que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales”; por los que previo al inicio de la obra en cauces, deberá contar con la autorización de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente.
- Recordar cumplir con el cuidado, manejo y seguimiento relacionado con la generación de sedimentos, los desechos sólidos, erosión, lavado, derrumbe a lo largo de la construcción, en donde se realizarán excavaciones, rellenos, control de erosión, protección de taludes, construcción de estructuras de pavimento, y otras construcción descritas en el proyecto, en donde la fuentes hídricas se puede afectar y se generaran producto de las actividades de construcción previstas de movimiento



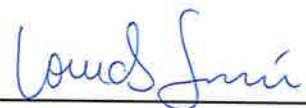
MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

de tierra, durante la temporada de lluvia o seca en la cual aumenta el riesgo de arrastre de sedimentos y posiblemente por otras actividades previstas.

- Dentro de los impactos de carácter negativo sobre agua superficiales, sedimentos, solicitamos diseños de medidas previas de control de impactos adecuado a considerar al inicio, ejecución y finalización del proyecto.

Preparado por:



Lourdes G. García. M.  
Ing. Ambiental

Revisado y aprobado por:

  
Lic. Ángel Arauz  
Jefe del Departamento Manejo  
Integrado de Cuencas.

Magíster  
*Ángel E. Arauz M.*  
Idoneidad 0222

PB

BB



**MINISTERIO DE  
AMBIENTE**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA  
MEMORANDO  
DRPM-025-2021**

**PARA:** DOMILUIS DOMINGUEZ  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental



**DE:** LIZANDRO ARIAS  
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

**ASUNTO:** Remitimos el Informe Técnico de Evaluación

**FECHA:** 05 de febrero de 2021

Por este medio, remitimos el Informe Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica correspondiente a la inspección ocular del proyecto categoría II denominado **LA RIBERA**, promovido por la sociedad **PROYECTO INMOBILIARIA PANAMÁ ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

LA/JA/ig

A rectangular stamp with the text "REPÚBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL" at the top left, "MINISTERIO DE AMBIENTE" at the top right, and "DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" in the center. Below this, it says "RECIBIDO" and has handwritten signatures and dates over it.

Por: *Sayuis*  
Fecha: *29/2/2021*  
Hora: *3:26 p.m.*

87

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA**  
**SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**

---

**INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN**  
**DRPM-SSH-No. 03-2021**

<b>PROYECTO:</b>	La Ribera
<b>PROMOTOR(A):</b>	Inmobiliario Panamá Este S.A
<b>REPRESENTANTE LEGAL:</b>	Rene Augusto González de León
<b>CATEGORÍA DEL ESTUDIO</b>	Categoría II
<b>UBICACIÓN:</b>	Proyecto La Ribera, Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.
<b>UBICACIÓN POR CUENCA HIDROGRÁFICA:</b>	Cuenca 146 – Cuenca Hidrográfica del Río Pacora.
<b>FECHA DE INSPECCIÓN:</b>	29 de Enero de 2021.
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:</b>	02 de Febrero de 2021.
<b>PARTICIPANTES:</b>	<p><b>Por el Ministerio de Ambiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Anthony Bent- Técnico de la Sección de Evaluación Ambiental/ Sede Central</li><li>Itzel González - Técnica de la Sección de Evaluación Ambiental/ Dirección Regional de Panamá Metropolitana.</li><li>Jhoelys Cuevas- Técnica de la Sección de Evaluación Ambiental / Dirección Regional de Panamá Metropolitana.</li><li>Franco Córdoba – Técnico de la Sección de Desarrollo Forestal /Dirección Regional de Panamá Metropolitana.</li><li>Marta Moreno- Técnica de la Sección de Áreas Protegidas y la Biodiversidad/ Dirección Regional Panamá Metropolitana.</li><li>Carlina Mosquera – Técnico de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana/ Sección de Seguridad Hídrica.</li></ul> <p><b>Por la Empresa Proyecto Inmobiliario Panamá Este, S.A.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Yisel Mendieta - Consultora Ambiental</li><li>Alvaro Vargas – La Ribera</li><li>Yamileth Gutierrez- Mi Cultura- DNAC</li><li>Juan Andrade- Ministerio de Obras Públicas (MOP)</li></ul>

**I. OBJETIVOS:**

- Que la Sección de Seguridad Hídrica, en respuesta a Memorando DRPM-SEIA-007-2021, del 25 de enero de 2021, emita opinión técnica respecto al punto 6.6. Hidrología del El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II.

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA**  
**SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**

**II. ANTECEDENTES:**

- El día 25 de enero de 2021, la Sección de Seguridad Hídrica recibe el MEMORANDO- DRPM-SEIA-007-2021, emitido por la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, informando que requieren apoyo con personal técnico para participar en inspección de campo al área de desarrollo del proyecto “La Ribera” a realizarse el día 29 de enero de 2021 a las 9:30 a.m., en función que se emita opinión técnica al punto 6.6 Hidrología del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II.
- El día 29 de enero del 2021 a las 9:45 a.m., se procede a realizar la inspección de campo y el personal asignado se traslada al área del proyecto.

**III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:**

- El día 29 de enero de 2021, siendo las 11:36 a.m., nos apersonamos al área del proyecto “La Ribera” el cual consiste en establecer un desarrollo urbanístico con áreas comercial, institucional y residencial.
- En el sitio de inicio de la inspección se procede a la revisión de los planos, el cual se desarrollará sobre los terrenos del lote globo A de la Finca N°30221711 con una superficie de 9 ha + 2,945.82 m<sup>2</sup>, lote globo B finca N°93663 con una superficie de 0 ha + 9,565.39 m<sup>2</sup> y la finca N°30221712 con una superficie de 11ha + 0,540.23 m<sup>2</sup>, equivalente a un área total de 213,051.44 m<sup>2</sup>, y al intercambio técnico, para realizar el recorrido de campo de acuerdo a los objetivos de la visita.
- Se acordó realizar la inspección al proyecto de forma conjunta y se procede a realizar el recorrido en la sección del Río Cabobré, posterior en dirección al otro globo del terreno donde se construirá la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y finalizando en la entrada del proyecto.
- Durante el recorrido se observó lo siguiente:
  - El Río Cabobré mantiene niveles de agua, propios en esta época del año. Se observó que esté mantiene cobertura boscosa en su zona de protección hídrica, la consultora Yisel Mendieta menciona que está área será respetada y se mantendrá para recreación de los habitantes del proyecto La Ribera.
  - Se observó el Pozo No. 1 ubicado en las coordenadas Utm WGS-84 (688092 mE 1014200 mN)que será utilizado para el suministro de agua al proyecto residencial. Se les hizo mención a los promotores del posterior proceso de Concesión de uso de aguas, como lo establece el Decreto Ejecutivo 070 del 27 de Julio de 1973.
  - Se observó la presencia de un drenaje superficial intermitente seco, dentro del proyecto “La Ribera” el cual suministraba anteriormente en época seca el agua necesaria para la ganadería que existía en esta finca. Se caminó aproximadamente 1,145 metros, desde el inicio del proyecto, área de servidumbre hídrica, pozo No.1, drenaje superficial intermitente seco del Río Cabobré, ramal del Río en las coordenadas Utm WGS-84: (687852 mE 1014023 mN)

Como parte del recorrido se inspeccionaron los sitios descritos en el cuadro N°1,  
**Cuadro N°1. Coordenadas UTM-WGS-84 de los Puntos Inspeccionados**

FUENTE	SITIO	UTM-WGS-84	OBSERVACIONES
1. Entrada del Proyecto	San Martín	688462 mE 1013929 mN	
2. Servidumbre Río Cabobré	San Martín	687852 mE 1014023 mN	Existen árboles de especies como Espavé, Guarumó en la

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA**  
**SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**

FUENTE	SITIO	UTM-WGS-84	OBSERVACIONES
			zona de protección hídrica y área de servidumbre.
3. Servidumbre Río Cabobré 2.	San Martín	687852 mE 1014023 mN	
4. Pozo No.1	San Martín	688092 mE 1014200 mN	Se perforó Pozo No.1, se hicieron las pruebas de bombeo
5. Drenaje Superficial Intermitente	San Martín	687497 mE 1010567 mN	Se utilizó como fuente de suministro de agua para ganadería.
6. Ramal Río Cabobré	San Martín	687852 mE 1014023 mN	
7. Ciénaga	San Martín	688227 mE 1014148 mN	Sirve como Abrevadero para el ganado existente

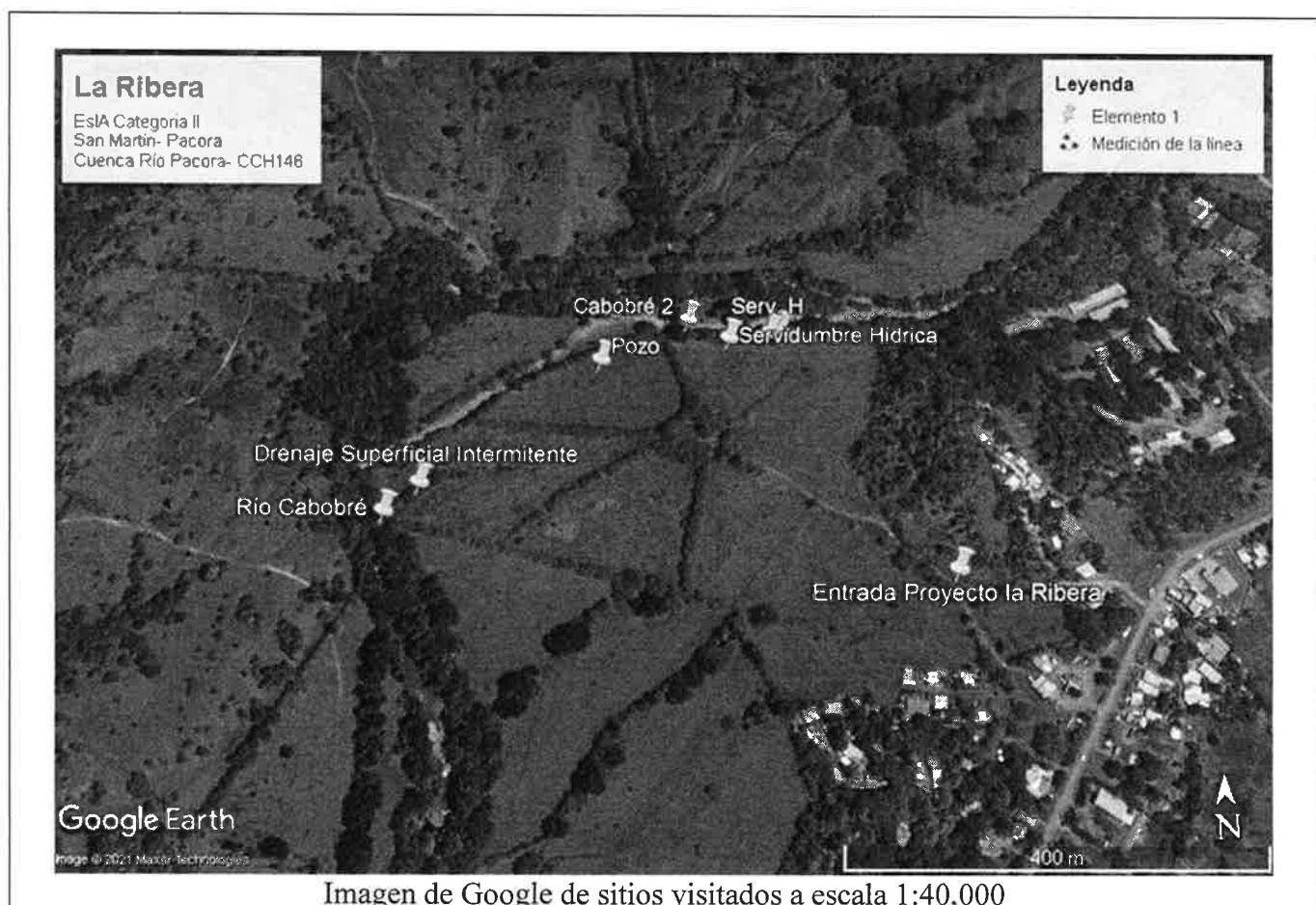


Imagen de Google de sitios visitados a escala 1:40,000

Durante la inspección se tomaron evidencias fotográficas y se utilizó un GPS Garmin. La inspección culminó a las 1:30 p.m.

#### IV. SITIOS VISITADOS

Sitios Visitados No.1	
<b>Descripción del Sitio</b>	➤ Sección del Río Cabobré
	<b>Evidencia Fotográfica</b>

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA**  
**SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**



Foto N° 1. Vista del Río Cabobré



Foto N° 2. Otra sección del Río Cabobré

**Sitio Visitado N° 2**

**Descripción del Sitio**

- Drenaje Superficial Intermitente- seco.

**Evidencia Fotográfica**



Foto N° 3. Drenaje Superficial Intermitente



Foto N° 4. Otra vista del drenaje seco.

**Sitio Visitado N° 3**

**Descripción del Sitio**

- Pozo No.1 el cual será utilizado para suministro de agua al proyecto habitacional

**Evidencia Fotográfica**

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA**  
**SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**



29 ene. 2021 11:59:07 AM  
17P 688102 1014202  
Panamá  
Altitud: 78.0m  
Velocidad: 0.0km/h  
BBVKKL

Foto N° 1. Pozo No.1



29 ene. 2021 12:00:44 PM  
17P 688094 1014202  
Panamá  
Altitud: 78.0m  
Velocidad: 0.1km/h  
BBVKKL

Foto N° 2. Servidumbre Hídrica

**Descripción del Sitio**

➤ Ciénega

**Evidencia Fotográfica**



29 ene. 2021 12:38:45 PM  
17P 688230 1014151  
Panamá  
Altitud: 53.0m  
Velocidad: 0.0km/h  
BBVKKL

Foto N° 3. Ciénega- Abrevadero



29 ene. 2021 11:31:20 AM  
17P 688164 1014253  
Panamá  
Altitud: 79.0m  
Velocidad: 0.0km/h  
BBVKKL

Foto N° 4. Zona de Protección Hídrica

**V. ANÁLISIS TÉCNICO:**

- Durante la inspección al Proyecto “La Ribera” de evidenció el pozo No.1 ubicado en las coordenadas Utm WGS-84 (mN1014199/mE688083) que proveerá de agua las viviendas y donde se instalará el tanque de almacenamiento y potabilización, todos estos procedimientos serán tramitados posteriormente, mediante permiso o concesión de agua permanente solicitado al Ministerio de Ambiente.

82

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA**  
**SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**

---

- Secciones del Río Cabobré ubicadas en las coordenadas WGS-84. L17 (1014273 mN 687989 mE,) L18 (1014282 mN 687989 mE), y L19 (1014248 mN 687887 mE) presentadas en el plano, las cuales son áreas de servidumbre hídrica con distancia de 22.26 metros.
- Dentro del proyecto “La Ribera” se pudo determinar la presencia de un drenaje superficial intermitente que se seca durante el verano, el cual anteriormente se utilizaba con aguas del abrevadero para uso del ganado existente.

#### **VI. CONCLUSIONES:**

- El Pozo no. 1 ubicado dentro de las coordenadas geográficas UtmWGS-84(688092 mE) -1014200 mN para suministro de agua a las viviendas del proyecto, requieren de la solicitud del trámite de concesiones de uso de agua, que se regirá bajo los parámetros establecidos por el Decreto Ley No. 35 de 1966, Decreto Ejecutivo 070 del 27 de Julio de 1973 por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos o concesiones de uso de aguas.
- De efectuar alguna canalización, desvió, u obra en cauce dentro del río Cabobré, también se debe gestionar los debidos permisos en el Ministerio de Ambiente cumpliendo los requisitos para la solicitud de autorización de obras en cauces naturales de acuerdo a la Resolución AG\_0342-2005, donde se deberá respetar las riberas de los afluentes y las zonas de protección hídrica.
- El las secciones L17, L18 y L19 del vértice del polígono del proyecto “La Ribera” mantiene una distancia aproximada al borde del barranco del río Cabobré estableciendo como promedio de servidumbre hídrica en estas colindancia entre el río y los terrenos de las fincas a ser utilizadas de 20 metros, cumpliendo con la normativa ambiental vigente.
- Dentro del polígono del proyecto “La Ribera” se observó la presencia del cauce seco, de una quebrada intermitente, la cual drena sus aguas durante la estación lluviosa.

#### **VII. RECOMENDACIONES:**

- Que el proyecto “La Ribera” en su colindancia con el Río Cabobré, respete la Servidumbre de Protección Hídrica, de 20 metros como lo indica el Informe de inspección N°025-2020 de la Sección de Seguridad Hídrica/ Regional Panamá Metropolitana, de acuerdo a lo establecido en la normativa legal vigente.
- Cumplir con las normativas ambientales vigentes, relacionadas al uso de aguas (Decreto Ley 35 de 1966), se reglamenta la explotación de las aguas del Estado, para su aprovechamiento conforme al interés social (Decreto Ley 55 del 13 de junio de 1973) trámites y procedimientos para establecer las servidumbres en materia de aguas , protección de las fuentes hídricas (Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994) , (Decreto Ejecutivo 070 del 27 de Julio de 1973) por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos o concesiones de uso de aguas, y demás normas concordantes.

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA  
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

VIII. CUADRO DE FIRMAS:

*Elaborado por:*



CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
CARLINA F. MOSQUERA B.  
ING AGRONOMO  
ZOOTECNISTA  
IDONEIDAD: 6.333-09 \*

Ing. Carlina Mosquera  
Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica

*Revisado -VºBº por:*



CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ROBERTO GALAN GARCIA  
MAESTRIA EN RECURSOS  
HIDRAULICOS  
IDONEIDAD: 1.068-84 \*

Ing. Roberto Galán  
Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica



MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS

Panamá, 28 de Enero de 2021.

SAM-061-2021

A.D

**Ing. Analilia Castillero**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio del Ambiente  
E.S. D.

**Ingeniera Castillero:**

En atención a la Nota DEIA-DEEIA-UAS-0007-1901-2021 recibida el 25 de Enero de 2021, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, DEIA II-F-079-2020 titulado “La Ribera” a desarrollarse en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá Oeste, presentado por “Inmobiliario Panamá Este, S.A.”. Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes.

Atentamente,

**LIC. VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jda

c.i. Archivos

c.Lic Ibrain E. Valderrama A. - Secretario General

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Fatima
Fecha:	8/2/2021
Hora:	3:09 pm

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:** Categoría II, DEIA II-F-079-2020

**PROYECTO:** "La Ribera"

**UBICACIÓN:** en el Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá Oeste

**PROMOTOR:** por "Inmobiliario Panamá Este, S.A."

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluado el Estudio de Impacto Ambiental II, DEIA II-F-079-2020 titulado "Parque Logístico San Carlos" a desarrollarse en el Corregimiento de Mañanitas en mención, tenemos los siguientes comentarios.

1. En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
2. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
3. Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta la escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende su comportamiento ante precipitaciones máximas.
4. Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.
5. En el Manejo y disposición de desechos, Peligrosos; se debe considerar, que Dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.

6. En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto; de ser así construir estructuras de contención siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancias.

Revisado por:

  
**Tec. Juan De Andrade**  
**Sección Ambiental**

*Ministerio de Obras Públicas*  
Categoría II, DEIA II-F-079-2020

77

  
**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
— GOBIERNO NACIONAL —  
**MINISTERIO DE**  
**AMBIENTE**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**  
**MEMORANDO**  
**DRPM-018-2021**

**PARA:** **DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental



**DE:** **LIZANDRO ARIAS**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

**ASUNTO:** Remitimos el Informe Técnico de Evaluación

**FECHA:** 03 de febrero de 2021

Por este medio, remitimos el Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado **LA RIBERA**, promovido por la sociedad **PROYECTO INMOBILIARIA PANAMÁ ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá.

Adicional adjuntamos informes técnicos de las secciones de Forestal y Áreas Protegidas y Biodiversidad.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

LA/JA/ig

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Sayumus</i>
Fecha:	<i>5/2/2021</i>
Hora:	<i>3:29 PM</i>

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**  
**SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 002-01-02-2021**

**I. GENERALES DEL PROYECTO**

**FECHA** DE 29 DE ENERO DE 2020

**INSPECCIÓN:**

**PROYECTO:** LA RIBERA

**CATEGORIA:** II

**PROMOTOR:** PROYECTO INMOBILIARIA PANAMÁ ESTE, S.A

**LOCALIZACION:** CORREGIMIENTO DE SAN MARTÍN, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

**FECHA** DE 01 DE FEBRERO DE 2020

**INFORME:**

**EXPEDIENTE** DRPM-IIF -002-2021

**EXPEDIENTE** DEIA-II-F-079-2020

**DIEORA:**

<b>PARTICIPANTES:</b>	ÁLVARO VARGAS	PROMOTORA
	YISEL MENDIETA	CONSULTORA
	YAMITZEL GUTIERREZ	MI CULTURA-DNPC
	JUAN ANDRADE	MOP
	ANTHONY BENT	MIAMBIENTE-DIA
	MARTA MORENO	MIAMBIENTE-SAPB
	FRANCO CÓRDOBA	MIAMBIENTE-SF
	CARLINA MOSQUERA	MIAMBIENTE- SH
	JHOELY CUEVAS	MI AMBIENTE- SEIA
	ITZEL GONZÁLEZ T.	MI AMBIENTE- SEIA

**I. ANTECEDENTES**

En fecha 20 de enero de 2021, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante el Memorando DEEIA-0019-1901-2021 de 19 de enero de 2021 emitido por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado **LA RIBERA**, promovido por la sociedad **PROYECTO INMOBILIARIA PANAMA ESTE, S.A.**, para que se evalúe y se emita informe fundamentado en el área de competencia.

Se emitieron las notas de invitación a la inspección en la fecha 22 de enero de 2021, para realizar la inspección el viernes 29 de enero del presente año, por vía email se les hicieron llegar las notas a las unidades consultadas: MINSA, IDAAN, SINAPROC, MiCultura, MIVIOT, MOP, Alcaldía de Panamá.

## II. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto denominado “**LA RIBERA**” consiste en establecer un desarrollo urbanístico con áreas comercial, institucional y residencial de baja y media densidad, el cual se desarrollará sobre los terrenos del lote globo A de la Finca N° 30221711 con una superficie de 9 ha + 2,945.82 m<sup>2</sup>, lote globo B finca N° 93663 con una superficie de 0 ha + 9,565.39 m<sup>2</sup> y la finca N° 30221712 con una superficie de 11 ha + 0,540.23 m<sup>2</sup>, lo que indica que el terreno total que involucra el proyecto, según las tres (3) fincas sería de 213,051.44 m<sup>2</sup>, pero según planos de este total se utilizará un área útil que equivale a 186,613.11 m<sup>2</sup>, ya que se dejarán 26,438.338 m<sup>2</sup> para servidumbre hídrica en todas la colindancia con el río diferentes puntos tomados a lo largo del río (1,402.31 metros lineales), estableciendo como promedio de servidumbre hídrica en estas colindancia entre el río y los terrenos de las fincas a ser utilizadas de 20 metros.

El proyecto constará de 311 lotes para construir viviendas de mediana densidad residencial especial en un área total de 57,165.2m<sup>2</sup> (la cual comercialmente dentro del desarrollo La Ribera se le denomina Agua Clara), 3 lotes residenciales de alta densidad multifamiliar en un área total de 24,896.93 m<sup>2</sup>, 3 lotes comerciales de baja intensidad en un área total de 6,230.53 m<sup>2</sup>, 1 lote comercial de alta intensidad de 14,914.65 m<sup>2</sup>, 1 lote institucional de 12,079.15 m<sup>2</sup>, 5 lotes para parques vecinales en un área total de 5,303.86 m<sup>2</sup>, 1 lote para parque recreativo vecinal en un área de 4,657.15 m<sup>2</sup>, 7 lotes de áreas verdes con una superficie total de 5,779.79 m<sup>2</sup>, 1 lote para área verde no desarrollable con una superficie de 3,089.15 m<sup>2</sup>, 2 lotes para equipamiento de servicios básicos vecinales en donde uno será el sistema de tratamiento de aguas servidas en un área de 585.91 m<sup>2</sup> y el otro para el tanque de almacenamiento de agua en un área de 1,785.07 m<sup>2</sup>, además se contara con 26,438.338 m<sup>2</sup> de servidumbre hídrica del río y 59,985.18 m<sup>2</sup> de servidumbre vial. Este proyecto ha sido diseñado en concordancia con las características originales del globo de terreno.

El proyecto se encuentra localizado dentro de la provincia de Panamá en el área de la comunidad de La Mesa, corregimiento de San Martín, distrito de Panamá.

## III. OBSERVACIONES EN CAMPO

El día viernes 22 de enero de 2021 alrededor de las 10:30 a.m., nos apersonamos al área donde se realizará el proyecto denominado **LA RIBERA**, nos recibió un representante de la promotora y la consultora del proyecto, inicialmente nos reunimos para exponer el alcance del proyecto, realizar algunas preguntas y proponer los sitios a visitar.

### AMBIENTE FÍSICO

El proyecto denominado **LA RIBERA**, promovido por la sociedad **PROYECTO INMOBILIARIA PANAMÁ ESTE, S.A.**, su única vía de acceso se hace a través de la Vía Panamericana, luego hacia la carretera que conduce a la Mesa de San Martin., colindante al Río Cabobré.

Durante el recorrido realizado en la finca donde se desarrollará el proyecto, se pudo observar su colindancia directa con el Río Cabobré, y se pudo constatar que no hay existencia de quebradas ni fuentes de agua dentro del polígono, sólo la presencia de un abrevadero y un canal por donde se dirige el exceso de agua durante la limpieza del mismo. Cabe señalar que durante el recorrido dicho canal se encontraba seco.

En cuanto a la topografía, durante el recorrido encontramos sitios con topografía relativamente plana, con pendientes para el área donde se encuentra actualmente una plantación de teca.

En el recorrido realizado, transitamos por una vía de acceso de tierra existente en dirección a un borde de la ribera del cauce del Cabobré, luego nos desplazamos hacia el otro borde de colindancia del recurso hídrico con el polígono.

### AMBIENTE BIOLÓGICO

El proyecto denominado **LA RIBERA**, cuenta con paisaje de llanuras (pastoreo de ganado vacuno) mayormente presencia de gramínea con cercas vivas conformadas por especies de Balo, Indio desnudo, Nance, bosque de galería intervenido (poco pronunciado) con especies de Espavé, Higuerón, entre otros, bosque secundario con crecimiento intermedio y plantación de tecas en colina medianamente inclinada.

Durante el recorrido no se evidenció presencia de fauna terrestre; sin embargo, no se debe descartar la posibilidad del cruce de animales por la colindancia del área del proyecto con el Río Cabobré, sin obviar la cercanía del proyecto con otras fuentes hídricas y de áreas boscosas como por ejemplo Cerro Azul, donde existe una alta diversidad de especies tanto de flora como de fauna.

### AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este aspecto el proyecto tiene acceso directo con la carretera principal de La Mesa, rodeada de un ambiente donde prevalecen las actividades ganaderas y pastoreo, al igual que casas aisladas.

Por otro lado, es importante señalar que existe un balneario privado, a 2 Km aproximadamente de la entrada del área del proyecto, y en dirección a aguas abajo del Río Cabobré.



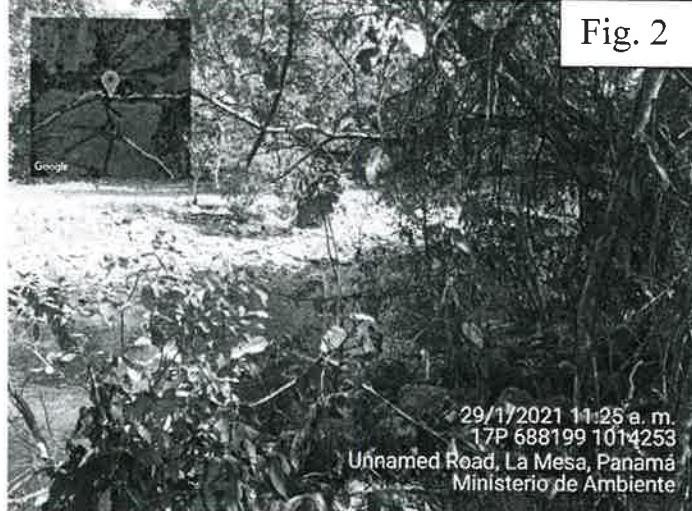


Figura 1, 2 y 3: En estas imágenes observamos la topografía relativamente plana del área del proyecto y su colindancia directa con el Río Cabobré, el cual se encontraba con aguas cristalinas, bajo caudal y con vegetación de galería mayormente interrumpida y/o con poca superficie de protección.



Figura 4: Al fondo de esta imagen se puede apreciar la plantación de teca ubicada sobre una colina dentro del polígono del proyecto.



Fig.5

29/1/2021 12:38 p. m.  
17P 688238 1014156  
Unnamed Road, La Mesa, Panamá  
Ministerio de Ambiente



Fig.6

29/1/2021 12:38 p. m.  
17P 688235 1014154  
Unnamed Road, La Mesa, Panamá  
Ministerio de Ambiente

Figura 5 y 6: En estas imágenes podemos observar el abrevadero actualmente utilizado para las actividades de ganadería en el sitio.



Fig.7

29/1/2021 11:59 a. m.  
17P 688094 1014203  
Unnamed Road, La Mesa, Panamá  
Ministerio de Ambiente

Figura 7: Sitio donde se tiene ubicado el pozo propuesto para el suministro de agua de las viviendas del proyecto.

#### IV. ANÁLISIS TÉCNICO

##### 1. En el contenido **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD:**

- En la Fase III (Distribución y lotificación de las áreas) detallan lo siguiente: “...*Tres (3) lotes residenciales de alta densidad para multifamiliares haciendo un área total de 24,896.93 m<sup>2</sup>. Tres (3) lotes comerciales de baja intensidad haciendo un área total de 6,230.53 m<sup>2</sup>. Un (1) lote comercial de alta intensidad de 14,914.65 m<sup>2</sup>. Un (1) lote institucional de 12,079.15 m<sup>2</sup>, donde señalan que serán segregadas para desarrollo futuro, y por lo tanto, se acogerán a una nueva herramienta ambiental...*”, por lo antes expuesto, se solicita, aclarar lo que conlleva el alcance de este estudio con respecto a estos cuatro (4) lotes mencionados, los cuales indican, que para su desarrollo, se acogerán a una nueva herramienta ambiental.
- En la Fase IV (Construcción y habilitación de pozo, con su sistema de abastecimiento al tanque de almacenamiento de agua potable y distribución) se solicita aclarar cuántos pozos serán utilizados, ya que durante la inspección, se mencionó de un segundo pozo ubicado fuera del área del proyecto (del otro lado del río Cabobré), cómo realizarán la potabilización del agua y señalar qué alternativa(s) tienen contemplada(s) en caso de llegar a escasearse este recurso hídrico.

##### 2. En el punto **5.6.1 Servicios básicos (Aguas servidas)** dan mención que el manejo y tratamiento de las mismas será bajo la normativa Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad del Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas. Sin embargo, en el **punto 5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases (Líquido)** no mencionan la generación y manejo de estos desechos durante la fase operativa; de igual manera no está contemplada en el **Cuadro N° 36 sobre Impactos Identificados**; y por consiguiente, tampoco dentro del contenido **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (Cuadro N° 41 Medidas de Mitigación)**, por lo antes descrito, se solicita:

- Realizar las acciones correctivas que contemplen en los impactos ambientales generados y a su vez su(s) respectiva(s) medidas de mitigación para dicha actividad.

##### 3. En el contenido **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO,**

- En el punto **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal** se les solicita indicar el porcentaje (%) de árboles que serán talados.

4. Aplicar para el proyecto denominado “**LA RIBERA**” la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, “por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre”.

➤ Artículo 1. Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

5. En el **punto 5.2 Ubicación geográfica**, se solicita lo siguiente:

➤ Cotejar con la Dirección de Información Ambiental (DIAM) que el área del proyecto se encuentra fuera de la parte alta de la Cuenca Hidrográfica del Río Pacora declarada como área protegida en su categoría de Reserva Hidrológica bajo la Ley N° 181 del 17 de noviembre de 2020.

## V. CONCLUSIONES

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **LA RIBERA**, se recomienda solicitar información aclaratoria para evaluar su viabilidad ambiental.

Elaborado por:

Revisado por:

CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Itzel Del C. González T.  
C.T. Idoneidad N° 603  
  
ATZEL GONZALEZ T.  
Técnica Evaluador

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
JUAN DE DIOS ABREGO ALVAREZ  
MGTER EN C. AMBIENTALES  
C/ENF. M. REC. NAT  
IDONEIDAD 2904-93-VCE \*

JUAN DE DIOS ABREGO  
Jefe de la Sección de Evaluación Impacto  
Ambiental

Refrendado por:  
  
LIZANDRO ARIAS TORRES  
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado





MINISTERIO DE  
AMBIENTE

69

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA  
SECCIÓN ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD**

**MEMORANDO  
SAPB-003 -2020**

**PARA:** JUAN DE DIOS ABREGO  
Jefe de SEIA/DRPM

**DE:**   
**MARTA C. MORENO**  
Jefa de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**ASUNTO:** Entrega de Informe de Inspección

**FECHA:** 03 febrero de 2021

---

Mediante la presente se le hace entrega del informe de inspección N°SAPB-001-2021 que se le realizo al proyecto LA RIBIERA CAT-II, cuyo promotor es Inmobiliaria Panamá este, S.A.

MCM/Roci

DIRECCION REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA  
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

INFORME DE INSPECCIÓN N° SAPB-001-2021

PROYECTO:	Inspección del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, proyecto <b>LA RIBERA</b> , promotor Proyecto Inmobiliario Panamá este S.A.
UBICACIÓN:	Corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá
FECHA DE INSPECCIÓN	29 de enero 2021
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	3 de febrero de 2021
PARTICIPANTES:	Marta C. Moreno, jefa de SAPB/DRPM Johelys Cuevas, técnico de SEIA/DRPM Itzel González, técnico de SEIA/DRPM Carlina Mosquera, técnico de Hídricos/DRPM Franco Córdoba, técnico de Forestal/DRPM

**OBJETIVO:** Realizar inspección en campo del proyecto **LA RIBERA** categoría II, promotor Proyecto Inmobiliario Panamá este S.A., ubicado en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá.

**ANTECEDENTES:**

Se recibe en la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad el Memorando DRPM-SEIA-007-2021 (25 de enero 2021), de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicitando una inspección para el viernes 29 de enero del presente al proyecto **LA RIBERA**, localizado en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, a fin de emitir comentarios técnicos del proyecto. Se realiza las coordinaciones con la promotora para trasladarnos al área del proyecto en horas de la mañana.

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El Proyecto **LA RIBERA**, consiste en establecer un desarrollo urbanístico con áreas comercial, institucional y residencial de baja y media densidad, el cual se desarrollará sobre los terrenos de aproximadamente 21.31 ha. El proyecto constara de 311 lotes para construir viviendas de mediana densidad residencial, el cual dentro del desarrollo La Ribera se le denomina “Agua Clara”, 3 lotes residenciales de alta densidad multifamiliar, 3 lotes comerciales de baja intensidad, 1 lote comercial de alta intensidad, 1 lote institucional, 5 lotes para parques vecinales, 1 lote para parque recreativo vecinal, 7 lotes de áreas verdes, 1 lote para área verde no desarrollable, 2 lotes para equipamiento de servicios básicos vecinales en donde uno será para el sistema de tratamiento de aguas servidas y el otro para el tanque de almacenamiento de agua, además se contara con servidumbre hídrica del río, también se describe la existencia de servidumbre vial.

**Hidrología.** La zona de interés se encuentra dentro de la cuenca No. 146, denominada Cuenca del Río Pacora. Sus principales afluentes lo constituyen los ríos, indio, Cabobré y Tataré. Esta cuenca ha sido divida en seis regiones o unidades hidrológicas, dentro de las que destaca la subcuenca de los ríos Cabobré – Utivé, y que es objeto de

estudio en la presente investigación, debido a que su río principal (Cabobré) colinda en sentido este –oeste, con la zona del proyecto residencial.

### **Descripción del ambiente biológico.**

La RIBERA, promovido por la empresa PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A., es un proyecto el cual se propone desarrollar sobre una finca con una superficie de 21.31 hectáreas, ubicadas en el Sector de La Mesa de San Martín, colindante con la Servidumbre hídrica del Río Cabobré. La finca es empleada actualmente para el pastoreo de ganado vacuno, donde se observan amplios sitios ocupados por herbazales con árboles aislados, divididos por cercas vivas, bosque de galería y vegetación denominada bosque secundario joven e intermedio, además de una ciénaga artificial como abrevadero para el ganado.

**Caracterización de la fauna.** En vista de la cercanía al Rio Cabobré principal acueducto para los especímenes, así como la vegetación mixta evidente en la finca, la cual puede servir de hábitat o tránsito de algunos animales. En el levantamiento de campo, no se evidenció la existencia de fauna acuática, sin embargo, existen especies relacionadas al hábitat acuático (mamíferos, aves, reptiles y anfibios). Se realizó una investigación bibliográfica, entrevistas con moradores (**no se dice cuántas entrevistas realizaron**), e inspecciones de campo para la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar se realizaron observaciones del área del proyecto durante 2 días, en los cuales 1 día se hizo recorrido y observaciones nocturnas (**no se realizó muestreo de mamíferos voladores - murciélagos**), no se colocaron trampas debido al tipo de terreno, cuya composición florística original ha sufrido severos cambios originándose de la deforestación de las tierras, observándose arbustos y herbáceas naturales dispersas y pocos desarrolladas, observando extensas áreas de pasturas degradadas, lo que produce un impacto negativo para la fauna.

En el levantamiento de campo, no se evidenció la existencia de fauna acuática, sin embargo, existen especies relacionadas al hábitat acuático (mamíferos, aves, reptiles y anfibios). Se observaron 17 especies de aves, 7 especies de mamíferos terrestres, 3 especies de anfibios y 11 especies de reptiles.

### **DETALLES DE LA INSPECCIÓN EN CAMPO**

El viernes 29 de enero del presente, llegamos aproximadamente a las 11:30 am, al área del proyecto en Pacora, en donde se nos dio una charla introductoria por los consultores del proyecto La Ribera y realizamos el recorrido por parte de la finca del proyecto incluyendo la colindancia con el río Cabobré, el área de unos de los pozos para el agua potable, área de ubicación de la planta de tratamiento de aguas servidas. Se observaron pocas especies de fauna silvestre durante el recorrido por la hora de la misma (baja actividad).

### **HALLAZGOS:**

- El área del proyecto se caracteriza por tener una parte de vegetación de gramíneas (pastos para ganado), bosque de galería a lo largo del río Cabobré y una ciénaga como abrevadero para el ganado.
- Los muestreos de fauna reflejados en el documento son muy escasos (solo dos días) teniendo una buena fuente de agua como el río Cabobré, con una franja de bosque de galería y un abrevadero en el área del proyecto. En la metodología utilizada solo indica la realización de un (01) muestreo nocturno, poco tiempo para la identificación de anfibios y mamíferos que pueden ser observados u oídos durante la noche. Durante el recorrido se observaron dos ejemplares de *Vanellus chilensis* (Tero sureño) aves migratoria en Panamá en el área del abrevadero.

- En el documento se hace referencia a normativas de fauna silvestre, ya desfasadas (Resolución No. AG-0051-2008: "Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones" Resolución DIR 002-80 Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables del MIDA Gaceta Oficial 24,850 Declara animales silvestres en peligro de extinción.).
- El Plan de Rescate de Fauna está en el documento del Estudio de Impacto Ambiental como Anexo No. 9.

## CONCLUSIONES:

- La empresa PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A., que desarrollará el proyecto inmobiliario La Ribera, deberá elaborar y presentar para su aprobación a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna (PRRFF) de acuerdo a la Resolución AG-0292-2008 (Gaceta Oficial No. 26,063), como medida para la mitigación de impactos y de protección al ambiente, debido al desarrollo del proyecto que se encuentran en áreas donde se puede generar alguna afectación a la vida silvestre, en especial en las labores del desmonte o limpieza de los sitios de obra y durante los procedimientos de construcción del mismo.

## BASE LEGAL

- Texto único de la Ley 41, de 1 de julio de 1998 "Ley General de Ambiente de la República de Panamá" (G.O. 23578).
- Autoridad Nacional del Ambiente. 1995. Ley 24, de 7 de junio de 1995, "Por la cual se establece la legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones" (G.O. 22801).
- Autoridad Nacional del Ambiente. 2008. Resolución AG-0292-2008, del 14 de abril de 2008, "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (GO 26,6062).
- Ministerio de Ambiente. 2016. Resolución N° DM-0657-2016 "por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones".

## CUADRO DE FIRMAS:

<b>Elaborado Por:</b>
 <b>Marta C. Moreno</b> Jefa de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad  <b>CIENCIAS BIOLÓGICAS</b> Marta C. Moreno E, C.T. Idoneidad N° 1027
<b>Revisado y VoBo Por:</b>
 <b>Lizandro Arias</b> Director Encargado de la Regional Panamá Metropolitana

**ANEXO 1**  
**EVIDENCIA FOTOGRAFICA**

<b>Información de la Inspección</b>			
Proyecto	Inspección del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, proyecto <b>LA RIBERA</b> , promotor Proyecto Inmobiliario Panamá este S.A.	Fecha	29/01/2021
		Hora	11:30 a.m.
<b>Descripción del Hallazgo:</b>			
Coordenadas de Referencia (WGS84):  E 688184 N 1014248			 
			 
<p>Foto 1 y 2. Área del proyecto colindante con el río Cabobré. Se observa el bosque de galería.</p>			
			
<p>Foto 3. Área del proyecto con colindante con el río Cabobré, área cercana a la ubicación con la planta de tratamiento de aguas residuales.</p>			
			
<p>Foto 4. Área del abrevadero para el ganado en el área del proyecto</p>			

**REPUBLICA DE PANAMÁ**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**  
**Sección Forestal**  
**INFORME TÉCNICO N° 001 - 2021**  
Informe Técnico de Evaluación

**1. GENERALES**

<b>MOTIVO DE LA INSPECCIÓN:</b>	Inspección ocular para la evaluación del Proyecto, LA RIBERA, Categoría II
<b>SOLICITANTE:</b>	Proyecto Inmobiliario Panamá Este, S.A.
<b>UBICACIÓN :</b>	Corregimiento de San Martín, distrito de Panamá, provincia de Panamá.
<b>FECHA DE INSPECCIÓN:</b>	29 de Enero de 2021
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:</b>	01 de Febrero de 2021
<b>PARTICIPANTES:</b>	Por el Ministerio de Ambiente: ✓ Técnico. Franco R. Córdoba - Sección Forestal. ✓ Ingeniera. Jhoely Cuevas, sección de Evaluación de Impacto Ambiental ✓ Licenciada, Itzel González, sección de Evaluación de Impacto Ambiental. ✓ Ingeniera, Carlina Mosquera, sección de Recursos Hídricos.

**2. OBJETIVO:**

- Realizar inspección técnica ocular a él Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado LA RIBERA.
- Ubicado en el corregimiento de San Martín, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

**3. ANTECEDENTES:**

- Se recibe, invitación formal de inspección ocular con número de Memorando DRPM – 006-2021, fechada 25 de enero 2021, dirigida al, Ingeniero Edgar Naterón , jefe de la sección forestal, donde el jefe de la sección de Evaluación de Impacto Ambiental, Ingeniero Juan Abrego, solicita una inspección ocular en conjunto, al proyecto denominado LA RIBERA, ubicado en el corregimiento de San Martín, distrito de Panamá, provincia de Panamá, para aportar comentarios con respecto a la vegetación existente en toda el área que se afectará en el proyecto lo que abarcará dicho proyecto, el cual será desarrollado por la Sociedad Inmobiliario Panamá Este , S.A. es el promotor.

**4. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:**

- El día 29 de Enero de 2021, siendo las 10:25 a.m., nos apersonamos al área del proyecto denominado, LA RIVERA, para realizar inspección de evaluación del Estudio de Impacto categoría II al área del proyecto denominado, LA RIBERA, cuyo promotor es la sociedad PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A. La inspección se realizó a pie, haciendo todo el recorrido y tomando evidencias fotográficas para documentar los

*Informe Técnico de Inspección N°. 001-2021 – Proyecto denominado LA RIBERA, ubicado en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es: la sociedad PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.*

*Fecha de inspección: 29 de Enero 2021*

datos que arrojen una idea más clara de todo lo referente a afectación de la vegetación por el proyecto a desarrollar en dicha área. Se pudo observar en el recorrido qué el terreno se ubica en pendiente plana o ligeramente inclinada de 5 % a 10 %, se observó también que la vegetación del punto de inicio, hasta el punto final del recorrido está conformado por gramíneas y algunos árboles aislados y también árboles en cercas vivas ya que el área a desarrollar es un potrero, se pudo apreciar bosque secundario en las galerías de las servidumbres hídricas donde las características vegetal está compuesta, por especies nativas y algunas exóticas de las cuales podemos mencionar, (Anacardium excelsum), (Gliricidia sepium), (Tabebuia rosea), (Sterculia apetala), (Hymenaea courbaril), (Erythrina fusca), (Tectona grandis) y (Pinus caribaea).

## 5. ANÁLISIS TÉCNICO:

- Luego de la inspección realizada a campo se pudo corroborar que el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado LA RIBERA, el cual inicia frente a un negocio de equipos pesados, carretera principal, con dirección hacia la comunidad de La Mesa, mantiene vegetación de gramíneas y algunos árboles aislados conformados por cercas vivas y algunas especies de árboles exóticas. Según el Estudio de Impacto Ambiental, ésta finca comprende un área de 21.31 hectáreas las cuales están representadas en un hato ganadero dividido en varias parcelas, las cuales están conformadas por líneas de cercas vivas en su mayoría con la especie balo (Gliricidia sepium). Cabe resaltar que la finca a desarrollar mantiene también una línea de árboles de grandes diámetros a lo largo de una parte del Río Cabobré que a su vez hacen límites con la finca a desarrollar por dicho proyecto, cual tiene que proteger por ley el bosque de galería, ya que se vería afectado indirectamente el flujo del Río cabobré y otras afluentes del área.

## 6 .CONCLUSIÓN:

- El Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado LA RIVERA, presentado por la promotora Inmobiliario Panamá Este, S.A. debe cumplir con todas las normativas ambientales, referente a la parte de la vegetación en la finca a desarrollar, la cual sería regida por la Ley 1 de 3 de Febrero 1994, ( G.O 22,4770 de 7 febrero de 1994) .

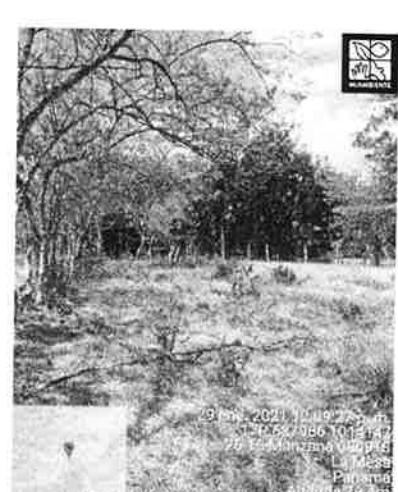
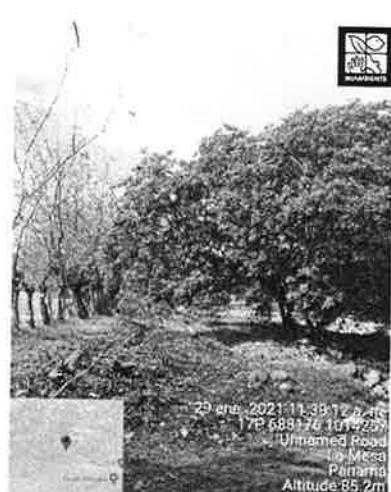
## 8. CUADRO DE FIRMAS:

Elaborado por:		
 <b>Téc. Franco R Córdoba</b> Sección Forestal Dirección Regional de Panamá Metropolitana		
Revisado por:	VoBo:	
 <b>Ing. Edgar Naterón</b> Jefe de la Sección Forestal Dirección Regional de Panamá Metropolitana	 <b>Mgter. Lizamdro Arias</b> Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado Ministerio de Ambiente	

Informe Técnico de Inspección N°. 001-2021 – Proyecto denominado LA RIBERA, ubicado en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es: la sociedad PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Fecha de inspección: 29 de Enero 2021

## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Informe Técnico de Inspección N°. 001-2021 – Proyecto denominado **LA RIBERA**, ubicado en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es: la sociedad PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Fecha de inspección: 29 de Enero 2021

Página 3 de 3



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

**MEMORANDO – DIAM – 0089 – 2021**

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

*Diana J. Laguna l.*

**De:** Diana Laguna  
Directora

**Asunto:** Verificación de Coordenadas

**Fecha:** Panamá, 3 de febrero de 2021

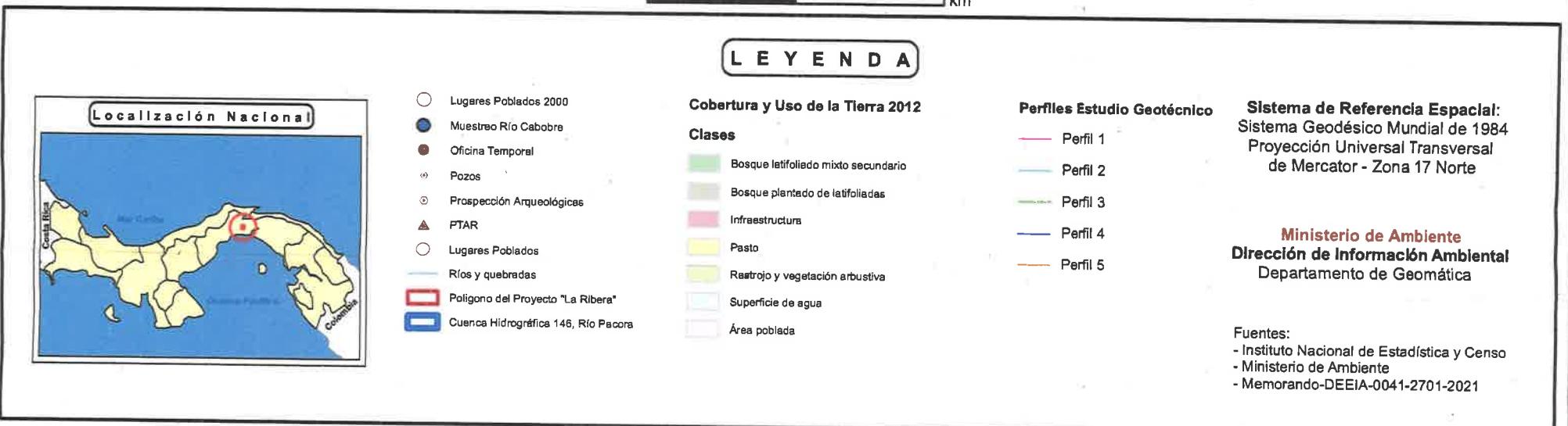
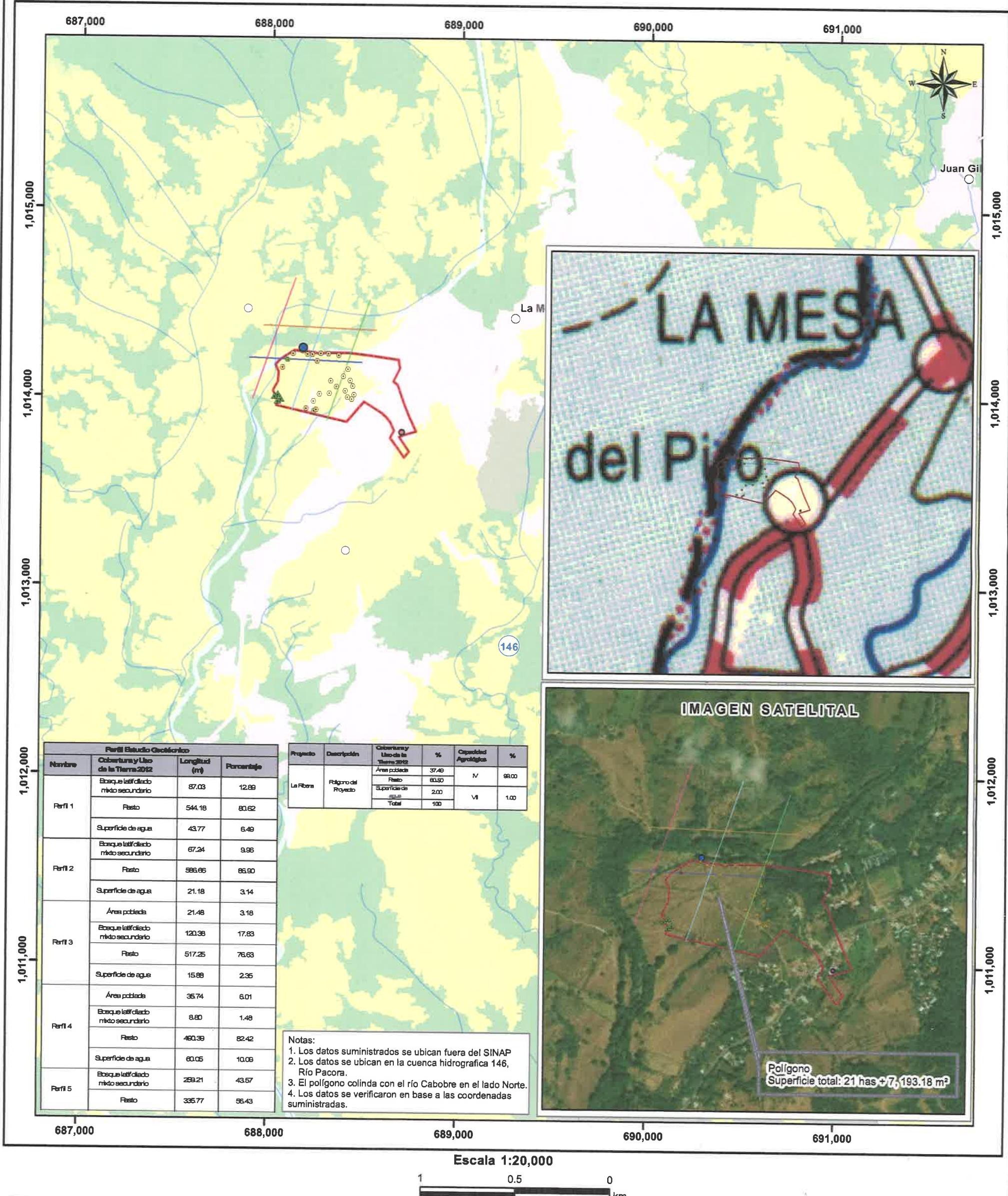
REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
<b>DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<i>Lidia</i>
Fecha:	<i>3 de Febrero de 2021</i>
Hora:	<i>1:04 pm</i>

En respuesta al Memorando **DEEIA-0041-2701-2021**, donde se solicita elaborar cartografía para determinar la ubicación y superficie del proyecto categoría II, titulado "LA RIBERA", le informamos lo siguiente:

Según los datos suministrados se generó; el Polígono del Proyecto "La Ribera" con una superficie de 21 has + 7, 193.18 m<sup>2</sup>; y los siguientes datos lineales, Perfil 1- Estudio Geotécnico de 674.99 metros, Perfil 2- Estudio Geotécnico de 675.08 metros, Perfil 3- Estudio Geotécnico de 674.99 metros, Perfil 4 - Estudio Geotécnico de 594.97 metros, Perfil 5- Estudio Geotécnico de 594.98 metros y los siguientes datos puntuales, Muestreo Río Cabobré, Oficina Temporal, Prospección Arqueológicas, Pozo, PTAR, Tanque de Agua, toda esta información se encuentran fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012, el proyecto se encuentra en Área poblada, Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto, Superficie de agua y según la Capacidad Agrológica se ubica en el tipo IV y VII.

PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ,  
CORREGIMIENTO SAN MARTÍN, PACORA,  
PROYECTO CATEGORÍA II, "LA RIBERA".





Sayuris  
FEBRERO 2021  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DEIA



Panamá, 28 de enero de 2021  
Nota nº 039-2021 DNPC/MiCultura

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0007-1901-2021, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado “LA RIBERA”, proyecto a realizarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

El consultor cumplió con el **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. El estudio arqueológico identificó fragmentos de lítica cultural prehispánica, en baja densidad, a nivel superficial y dispersa, en el área del proyecto.

Sobre el particular, en atención a los hallazgos arqueológicos reportados, deberán cumplir con la implementación de un **Plan de Manejo Arqueológico**, el cual debe contemplar los siguientes puntos:

- **Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural).**
- Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también de las medidas a efectuar en el caso sucediesen hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.

- **Antes de realizar el monitoreo arqueológico**, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la **solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico** que incluya dicha labor arqueológica, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.
- Informarle al proyectista que el monitoreo arqueológico del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,



Dra. Katti Osorio Ugarte  
Directora Nacional de Patrimonio Cultural  
Ministerio de Cultura

KPOU/yg

AB

57

Nota -2110 - SDGSA-UAS  
Panamá, 28 de enero de 2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa de Evaluación Y Ordenamiento Ambiental  
Ministerio del Ambiente  
En su Despacho

P/C Elvis Bósquez  
Ing. Elvis Bósquez  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia en la nota DIEORA – DEIA –DEEIA - UAS 0007- 1901 – 2021, le remitimos el informe de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II-F-079-2020, “**LA RIBERA.**” a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá, Presentado por **PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.**

Atentamente,

  
**Ing. Atala Milord V.**  
Jefa de la Unidad Sectorial Ambiente



c.c. Dr. Israel Cedeño – Director Regional de Panamá Metro.  
c.c. Supervisor de Saneamiento Ambiental – Verísimo Martínez.

EB/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuis
Fecha:	28/01/2021
Hora:	10:30 a.m.



56

**MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**Informe de Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría- DEIA-II-F-079-2020**

**Proyecto. "LA RIBERA"**

**Fecha: DICIEMBRE 2020**

**Ubicación:  
corregimiento San Martín, Distrito y Provincia de Panamá.**

**Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO DE PANAMA ESTE , S.A.**

**Objetivo: CALIFICAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA DETERMINAR SI CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICAMENTE EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA Y DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO EJECUTIVO N° 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.**

**Metodología: INSPECCIONAR, EVALUAR Y DISCUTIR LA AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBTENER LOS DATOS CUALITATIVAMENTE O CUANTITATIVAMENTE DESCRIPTIBLES.**

**Antecedentes:**

El proyecto LA RIBERA, consiste en establecer un desarrollo urbanístico, con áreas comercial, institucional y residencial de baja y media densidad, este proyecto consta con las siguientes asignaciones de uso de suelo (RE) residencial de mediana densidad-residencia especial, (RM) residencial de alta densidad multifamiliar, (C-1) Comercial de Baja Intensidad, (C-2) comercial de alta Intensidad, (Pv) parque vecinal, (Prv) parque recreativo vecinal, (Av) área verde, (Pnd) área verde no desarrollable, (ESV) equipamiento de servicios básicos vecinales.

El proyecto constara de 311 lotes para construir viviendas de mediana densidadresidencial especial en un área total de 57,165.2m<sup>2</sup> (la cual comercialmente dentro del desarrollo La Ribera se le denomina Agua Clara), 3 lotes residenciales de alta densidad multifamiliar en un área total de 24,896.93 m<sup>2</sup>, 3 lotes comerciales de baja intensidad en un área total de 6,230.53 m<sup>2</sup>, 1 lote comercial de alta intensidad de 14,914.65 m<sup>2</sup>, 1 lote institucional de 12,079.15 m<sup>2</sup>, 5 lotes para parques vecinales en un área total de 5,303.86 m<sup>2</sup>, 1 lote para parque recreativo vecinal en un área de 4,657.15 m<sup>2</sup>, 7 lotes de áreas verdes con una superficie total de 5,779.79 m<sup>2</sup>, 1 lote para área verde no desarrollable con una superficie de 3,089.15 m<sup>2</sup>, 2 lotes para equipamiento de servicios básicos vecinales en donde uno será el sistema de tratamiento de aguas servidas en un área de 585.91 m<sup>2</sup> y el otro para el tanque de almacenamiento de agua en un área de 1,785.07 m<sup>2</sup>, además se contara con 26,438.338 m<sup>2</sup> de servidumbre hídrica del río,

## **SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS**

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

El Ministerio de Salud sugiere que la construcción de proyecto no esté cerca de una empresa que cause daño a la salud de la de las personas, todas las empresas a las que se refiere el CODIGO Sanitario en el artículo 88.

### **Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineal**

Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.

Debe cumplir con las normas del MOP en cuanto a los taludes para evitar que se derrumbe y tengamos perdidas de vida.

### **Ampliar si hay quebradas que están dentro del polígono de construcción del proyecto, si tiene pendientes pronunciadas en el área.**

Debe estar tramitando los Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes, en especial tener sellados los planos y aprobados los permisos sanitarios autorizados por el MINSA.

### **Ampliar sobre de donde van a sacar el agua potable para consumo humano**

Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, y que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT.

Debe cumplir con la norma que el relleno este a la altura de la vía de acceso o carretera.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-19, Y la certificación del IDAAN, que proveerá el agua Al residencial.

El MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a alcantarillado sanitario si la Urbanización tiene alcantarillado, de lo contrario cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.

Ampliar sobre el tipo de planta tratamiento de agua residuales que van a instalar, y cálculos técnicos de la planta.

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.

**Cumplir con el decreto 176 del 27 de mayo 2109 Deroga el decreto 40 del 26 de enero del 2010, y Cumplir con el decreto 856 del 4 de agosto del 2015**

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros".

Debe cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

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.

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto**

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,

Ing. Atala S. Milord V.  
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial  
Ministerio de Salud.

## DIRECCIÓN FORESTAL.

Memorando  
DIFOR-048-2021

A.B)

Para: Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental

De: Víctor Francisco Cadavid  
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 28 de enero de 2021



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0019-1901-2021**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado "**LA RIBERA**" cuyo promotor es "**PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE S.A.**", a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJ/HV

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<i>J. Atenas</i>
Fecha:	<i>29/01/2021</i>
Hora:	<i>12:40 pm</i>

## DIRECCIÓN FORESTAL

### DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

#### COMENTARIOS TÉCNICOS

<b>FECHA:</b>	27 DE ENERO DE 2021
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	LA RIBERA.
<b>PROMOTOR:</b>	PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE S.A.
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

El EsIA del proyecto categoría II, denominado “**LA RIBERA**”, consiste en un desarrollo urbanístico con áreas comercial, institucional y residencial de baja y media densidad, sobre una superficie de 21.31 hectáreas, ubicadas en el Sector de La Mesa de San Martín, colindante con la Servidumbre hídrica del Río Cabobré..

Según lo indica el EsIA, la flora del área de influencia directa del proyecto, está actualmente cubierta por Bosque Secundario Intermedio 0.4300 ha. (2.02 %), Cerca Viva 2.5012 ha. (11.74 %), Plantaciones Forestales 2.7767 ha. (13.03 %), Gramínea y Árboles Aislados 14.2099 ha. (66.70 %), Ciénega Artificial 0.2145 ha. (1.01 %), Bosque de Galería 1.1728 ha. (5.50 %) este último no será afectado por el proyecto y por el contrario se aumentara la franja de protección.

Con vista a lo señalado en el documento el inventario forestal y los porcentajes por tipo de vegetación se presentan tal como dicta la norma y a pesar de reportar especies exóticas (Teca, Pino), estas son de amplia distribución y manejo a nivel nacional adicional no reporta especies amenazadas o mayor afectación a tipos de vegetación y una sola especie vulnerable según el Estudio de Impacto Ambiental, podemos indicar entonces lo siguiente:

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo razonablemente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la propuesta presentada manifiesta dejar, mantener y aumentar bajo régimen de protección y conservación, el área de protección a la fuente hídrica colindante con el polígono del proyecto; indicando con ello, que el resto de la cobertura de vegetación, en su mayoría gramínea, será eliminada en el desarrollo y ejecución de la obra.

La Dirección Forestal con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, considera que es viable la aprobación del presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado.

Por lo tanto, la posibilidad de desarrollar y ejecutar dicha obra solamente podrá ser viable para esta dirección técnica:

- 1- Si se asegura la protección y conservación de las áreas de protección a la fuente hídrica colindante con el proyecto propuesto.
  - a- Para ello el promotor deberá presentar un nuevo plano con sus debidas coordenadas de amarre señalando la servidumbre a conservar y proteger y el área a desarrollar.
- 2- Con base a lo solicitado, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente, correspondiente deberá verificar mediante acto de inspección técnica de campo los linderos del polígono del área a proteger y asegurarse que la delimitación sea correcta.
- 3- De dicha inspección, deberá elaborarse reporte con la firma de los responsables del mismo, así como de los Jefes de la Sección de Evaluación Ambiental y Forestal de la dirección regional e incorporarlo al expediente.

- 4- Con este reporte en el expediente y siempre y cuando se haga constar en el mismo la delimitación de las áreas de bosques a proteger, se puede continuar con lo que corresponda en el trámite de este estudio sin que el mismo, tenga que volver a esta dirección dada las instrucciones anteriores, ya que son precisas y decisivas para continuar o rechazar dicha propuesta.

Con vista a lo actuado, solicitamos a la Dirección de Evaluación Ambiental, acatar lo dispuesto en este análisis y comunicar al promotor tal decisión.

Revisado Por:

Héctor H. Vega G.  
Dirección Forestal  
HV/hv

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
HECTOR H. VEGA G.  
MSTER EN C. AMBIENTALES  
CIEPF M REC NAT  
IDONEIDAD: 7.108-12496 ★



## MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0041-2701-2021**

*R*

**PARA:** DIANA LAGUNA  
Directora de Información Ambiental  
*[Signature]*

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** VERIFICACIÓN DE COORDENADAS.  
**FECHA:** 27 de enero de 2021



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación y superficie del polígono del proyecto, prospección arqueológica, muestreo río Cabobré, perfiles estudio geotécnico, oficina temporal, pozos, tanque de agua, planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "LA RIBERA", cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Además, se solicita que se anexe la cartografía en formato KMZ en Disco Compacto adjunto e incluir en el mapa ilustrativo las capas de características físicas geográficas, datos vigentes (cobertura boscosa, uso de suelo, cuencas hidrográficas, áreas protegidas, imagen satelital, región interoceánica y Ley 21, e Hidrología.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a mas tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la nota.

Se adjunta cd con tabla excel con las coordenadas antes mencionadas.

Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020

Fecha de Tramitación (AÑO): 2020

Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

DDE/ACP/ab  
ab

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<i>Warez</i>
Fecha:	<u>28-1-2021</u>
Hora:	<u>1:33 P.M</u>

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

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)



INSTITUTO DE  
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS  
NACIONALES

AB.



48

Panamá, 25 de enero de 2021  
Nota No. **007-DEPROCA-2021**

Licenciada  
**Analilia Castillero**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**Ministerio de Ambiente**  
E.            S.            D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0007-1901-2021** correspondiente el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**LA RIBERA**”, a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-079-2020**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

**MARIELA BARRERA**  
Jefa Encargada  
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/lta/

**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL**  
**RECIBIDO**  
Por: Sayuri  
Fecha: 25/01/2021  
Hora: 11:46 AM

**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0007-1901-2021** correspondiente el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**LA RIBERA**”, a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-079-2020**.

De acuerdo con lo presentado en la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental:

- No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia.

Revisado por:



Larisette G. Tello U.  
Evaluadora Ambiental

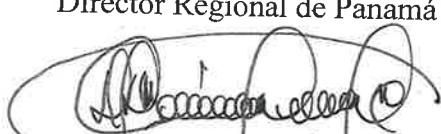


## MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0019-1901-2021**

**PARA:** MARCOS SALABARRIA  
Director Regional de Panamá Metropolitana  
  
**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
**ASUNTO:** ENVÍO DE ESIA  
**FECHA:** 19 de enero de 2021



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 el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "LA RIBERA", a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2007 modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido de mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos enviar su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Se adjunta copia digital del EsIA

UAS Consultadas: MINSA, MICULTURA, MOP, MIVIOT, MUNICIPIO, IDAAN, SINAPROC

Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020

Fecha de Tramitación (AÑO): 2020

MIN. DE AMBIENTE

Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

DRPM



2021 JAN 20 4:09PM

DDE/ACP/ab  
ab

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0633

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

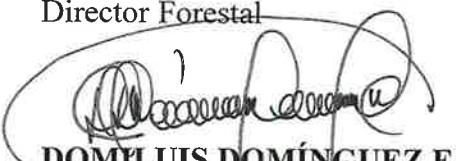


**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0019-1901-2021**

46

**PARA:** VICTOR CADAVID  
Director Forestal  
  
**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



**ASUNTO:** ENVÍO DE ESIA  
**FECHA:** 19 de enero de 2021

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 el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "LA RIBERA", a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020

Fecha de Tramitación (AÑO): 2020

Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

DDE/SCP/ab  
cb

Enero 2021  
2021-12-24 ✓



## MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0019-1901-2021**

RV

**PARA:** JOSÉ VICTORIA

Director de Seguridad Hídrica

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



**ASUNTO:** ENVÍO DE ESIA

**FECHA:** 19 de enero de 2021

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 el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "LA RIBERA", a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020

Fecha de Tramitación (AÑO): 2020

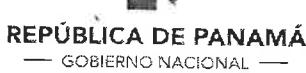
Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

DDE/SCP/ab  
ab



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



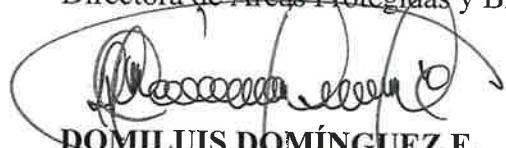
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0019-1901-2021**

R/

**PARA:** / **SHIRLEY BINDER**  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad



**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



**ASUNTO:** ENVÍO DE ESIA  
**FECHA:** 19 de enero de 2021

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 el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "LA RIBERA", a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020

Fecha de Tramitación (AÑO): 2020

Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

DDE/KCP/ab  
q6

ÁREAS PROTEGIDAS

AVAN ALBROOK

DEEIA-F-012 versión 2.0

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

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 19 de enero de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0007-1901-2021

Ingeniera  
**VIELKA GARZOLA**  
Unidad Ambiental  
**MOP**  
E.S.D.

R

**Respetada Ingeniera Garzola:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “LA RIBERA” a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020  
Fecha de Tramitación (AÑO): 2020  
Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**

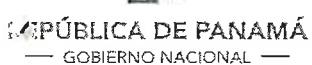
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ab  
ub



Albrook, Calle Broberg, Edificio 604  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0665

[www.mii.gob.pa](http://www.mii.gob.pa)



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 19 de enero de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0007-1901-2021

Licenciado  
**LUIS F. NORATO**  
Director de Gestión Ambiental  
**MUNICIPIO DE PANAMÁ**  
E.S.D.

**Respetado Licenciado Norato:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**LA RIBERA**” a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

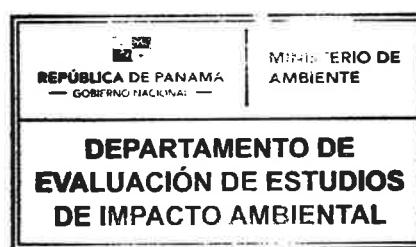
Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020  
Fecha de Tramitación (AÑO): 2020  
Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ab



MUNICIPIO DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Melito Guerra  
Fecha: 21/1/2021

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

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 19 de enero de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0007-1901-2021

Ingeniera  
**ATALA MILORD**  
Unidad Ambiental  
**MINSA**  
E.S.D.

R

**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**LA RIBERA**” a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020  
Fecha de Tramitación (AÑO): 2020  
Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ab  
cc



Albrook, Calle Proberg, Edificio 304  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0355

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 19 de enero de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0007-1901-2021

Licenciado  
**CARLOS RUMBO**  
Director General  
**SINAPROC**  
E.S.D.

12

**Respetado Licenciado Rumbo:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “LA RIBERA” a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020  
Fecha de Tramitación (AÑO): 2020  
Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

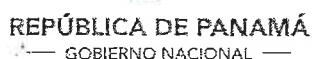
DDE/ACP/ab  
ab



*Analilia P.*  
SISTEMA NACIONAL DE REGISTRO DE VALORES  
DIRECCIÓN DE REGISTRO Y VALORES  
FINANZAS PÚBLICAS  
20/01/2021 11:20

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

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



38

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 19 de enero de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0007-1901-2021

Doctora  
**KATTI OSORIO**  
Directora Nacional de Patrimonio Histórico  
**MINISTERIO DE CULTURA**  
E.S.D.

MINISTERIO DE CULTURA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL  
RECEPCIÓN

Recibido por: Denise Bernal  
Fecha: 20-1-21 Hora: 12:29  
No. de Registro: 054

Respetada Doctora Osorio:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "LA RIBERA" a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020  
Fecha de Tramitación (AÑO): 2020  
Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ab  
ab



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



## MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



### DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 19 de enero de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0007-1901-2021

*Mariela Barrera*  
20/1/2021  
12:46 PM

Licenciada  
**MARIELA BARRERA**  
Unidad Ambiental  
**IDAAN**  
E.S.D.

**Respetada Licenciada Barrera:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**LA RIBERA**” a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020  
Fecha de Tramitación (AÑO): 2020  
Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*Analia Castillero*  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ab  
dgb



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

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



36

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 19 de enero de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0007-1901-2021

Arquitecta  
**LOURDES DE LORÉ**  
Unidad Ambiental  
**MIVIOT**  
E.S.D.

R

**Respetada Arquitecta De Loré:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “LA RIBERA” a desarrollarse en el corregimiento de San Martín, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.

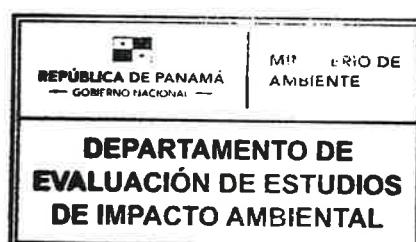
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-079-2020  
Fecha de Tramitación (AÑO): 2020  
Fecha de Tramitación (MES): DICIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ab  
ab



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS  
DE IMPACTO AMBIENTAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. de Conten: 009  
Fecha: 20/11/2021  
20

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0865

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)



## MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



35

### DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL INFORME SECRETARIAL

**FECHA:** 14 de enero de 2021

**DESTINATARIO:** A quien concierne

**EXPEDIENTE:** DEIA-II-F-079-2020

**Asunto:** Suspensión de los términos legales dentro de los procesos administrativos que se surten en el Ministerio de Ambiente.

Dejamos constancia, que mediante Resolución de Gabinete N°. 11 de 13 de marzo de 2020, se declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones, y mediante Decreto Ejecutivo No. 1686 de 28 de diciembre de 2020, se establecen medidas sanitarias para la restricción de la movilización ciudadana en las provincias de Panamá y Panamá Oeste, debido al comportamiento social y alto índice de contagio de la COVID-19 y dicta otras disposiciones. Los términos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, fueron suspendidos por la Resolución N°. DM-0440-2020 de 30 de diciembre de 2020.

Las referidas normas se anexan al expediente administrativo del EsIA categoría II del proyecto denominado “LA RIBERA”.

Atentamente,

**ANTHONY BENT**  
Técnico Evaluador

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

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)

# República de Panamá

## CONSEJO DE GABINETE

### RESOLUCIÓN DE GABINETE N.º11 de 13 de marzo de 2020

#### Que declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones

**EL CONSEJO DE GABINETE,**  
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

#### CONSIDERANDO:

Que en virtud de que en los últimos días, se han registrado varios casos de CoViD-19, enfermedad infecciosa causada por el coronavirus, afectando a la población en general;

Que esta enfermedad infecciosa CoViD-19, causada por el coronavirus, puede incrementarse, amenazando tanto a los nacionales como a los extranjeros que se encuentren en el territorio de la República, así como a la economía nacional, generando alteraciones e interrupciones de las condiciones normales de funcionamiento u operación de las entidades del Estado, a causa de los eventos previamente descritos;

C Que de acuerdo al artículo 79 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, que regula la contratación pública, ordenado por la Ley 61 de 2017, es competencia del Consejo de Gabinete declarar emergencia, para los efectos que las entidades estatales puedan adquirir bienes, servicios u obras a través de un procedimiento especial;

Que la mencionada norma de la Ley de contrataciones públicas, exige que se establezca una suma total autorizada para las contrataciones especiales y el período dentro del cual estas contrataciones pueden realizarse;

Que se requiere tomar las providencias, a fin de suministrar los fondos y recursos necesarios, para afrontar y atenuar los efectos de esta pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud,

#### RESUELVE:

C **Artículo 1.** Declarar el Estado de Emergencia Nacional, como consecuencia de los efectos generados por la enfermedad infecciosa CoViD-19, causada por el coronavirus, y la inminencia de la ocurrencia de nuevos daños, producto de las actuales condiciones de esta pandemia.

**Artículo 2.** Autorizar la contratación mediante el procedimiento especial de adquisiciones para la ejecución de las obras y adquisición de bienes y/o servicios que se requieran, a efectos de conjurar situaciones relacionadas con el Estado de Emergencia Nacional, declarado en el artículo 1 de la presente Resolución de Gabinete.

**Artículo 3.** Establecer que la suma total autorizada para las contrataciones especiales sea de cincuenta millones de balboas con 00/100 (B/.50,000,000.00), y que el período dentro del cual se puedan realizar, será de ciento ochenta (180) días calendario.

**Artículo 4.** Le corresponde al Ministerio de la Presidencia, administrar y autorizar los recursos, las partidas asignadas y los traslados de las mismas, de conformidad con la Ley que dicta el Presupuesto General del Estado, mientras dure el Estado de Emergencia Nacional de que trata la presente resolución.

**Artículo 5.** Autorizar al ministro de Economía y Finanzas, para que, en caso de ser requerido, solicite la dispensa ante la Asamblea Nacional, para la suspensión temporal de los límites financieros de que trata la Ley 34 de 2008, modificada por la Ley 102 de 2019.

**Artículo 6.** Autorizar al Ministerio de Gobierno, por conducto del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), al Ministerio de Seguridad Pública y a los estamentos de seguridad correspondientes, para que coordinen todo lo relacionado con la aceptación y recibo de las contribuciones que efectúen organismos humanitarios nacionales e internacionales, que expresen su deseo de contribuir a la solución de los problemas que se confronten producto de la enfermedad infecciosa CoViD-19, causada por el coronavirus.

**Artículo 7.** Esta Resolución de Gabinete empezará a regir a partir de su aprobación.

**Fundamento de Derecho:** Constitución Política de la República de Panamá; Texto Único de la Ley 22 de 2006, que regula la contratación pública, ordenado por la Ley 61 de 2017; Ley 34 de 2008, modificada por la Ley 102 de 2019.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

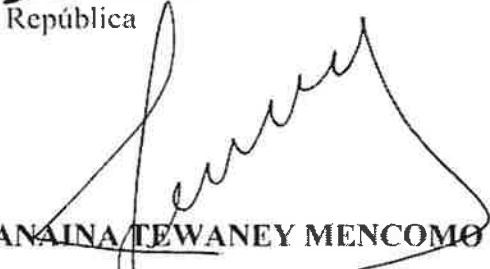
Dada en la ciudad de Panamá, a los trece (13) días, del mes de marzo de dos mil veinte (2020).

32



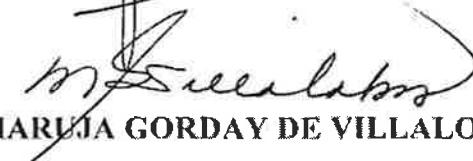
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República

La ministra de Gobierno,



**JANAINA TEWANEY MENCOMO**

La ministra de Educación,



**MARIJA GORDAY DE VILLALOBOS**

La ministra de Salud,



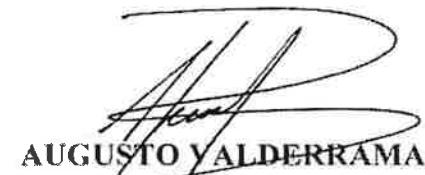
**ROSARIO TURNER MONTENEGRO**

El ministro de Comercio e Industrias,



**RAMÓN MARTÍNEZ**

El ministro de Desarrollo Agropecuario,



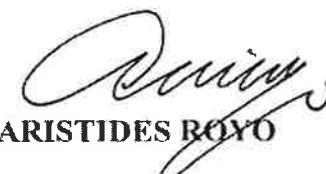
**AUGUSTO VALDERRAMA**

El ministro de Economía y Finanzas,



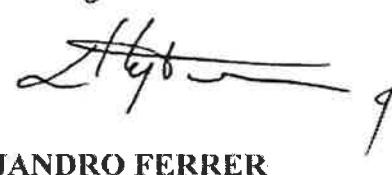
**HÉCTOR E. ALEXANDER H.**

El ministro para Asuntos del Canal,



**ARISTIDES ROJO**

El ministro de Relaciones Exteriores,



**ALEJANDRO FERRER**

El ministro de Obras Públicas,

31

RAFAEL SABONGE VILAR

La ministra de Trabajo y  
Desarrollo Laboral,

*Doris Zapata G.*  
DORIS ZAPATA A.

La ministra de Vivienda y  
Ordenamiento Territorial,

*Inés Samudio*  
INES SAMUDIO DE GRACIA

La ministra de Desarrollo Social,

*Markova Concencioñ G.*  
MARKOVA CONCEPCIÓN

El ministro de Seguridad Pública,

*Juan Manuel Pino*  
JUAN MANUEL PINO F.

El ministro de Ambiente,

*Milciades Concepción*  
MILCIADES CONCEPCIÓN

El ministro de Cultura,

*Carlos Aguilar Navarro*  
CARLOS AGUILAR NAVARRO

JOSE GABRIEL CARRIZO JAÉN  
ministro de la Presidencia y  
secretario general del Consejo de Gabinete,

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SALUD**

**DECRETO EJECUTIVO No. 1684  
De 28 de Diciembre de 2020**



Que establece medidas sanitarias para la restricción de la movilización ciudadana en las provincias de Panamá y Panamá Oeste, debido al comportamiento social y alto índice de contagio de la COVID-19 y dicta otras disposiciones.

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA  
en uso de sus facultades constitucionales y legales,**

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 17 de la Constitución Política de Panamá, señala que las autoridades de la República están instituidas para proteger en su vida, honra y bienes a los nacionales donde quiera que se encuentren y a los extranjeros que estén bajo su jurisdicción; asegurar la efectividad de los derechos y deberes individuales y sociales y cumplir y hacer cumplir la Constitución y la Ley;

Que igualmente el artículo 27 de la Carta Magna, establece que toda persona puede transitar libremente por el territorio nacional y cambiar de domicilio o de residencia sin más limitaciones que las que impongan las leyes o reglamentos de tránsito, fiscales, de salubridad y de migración;

Que el artículo 109 de la precitada exenta Constitucional, dispone que es función esencial del Estado velar por la salud de la población y que el individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla;

Que la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, que aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá, señala que le corresponde al Ministerio de Salud tomar las medidas necesarias para hacer desaparecer toda causa de enfermedad transmisible o mortalidad especial, así como el control de todo factor insalubre de importancia local o nacional y que sus normas se aplicarán de preferencia a toda otra disposición legal en materia de salud pública, y obligan a las personas, naturales o jurídicas, y entidades oficiales o privadas, nacionales o extranjeras, existentes o que en el futuro existan, transitoria o permanentemente, en el territorio de la República;

Que el referido Código Sanitario, señala en su artículo 138, que en caso de epidemia o amago de ella, el Órgano Ejecutivo podrá declarar como zona epidémica sujeta a control sanitario, cualquier porción del territorio nacional y determinará entre otros, las medidas extraordinarias que autorice para extinguir o evitar la propagación del peligro;

Que mediante el Decreto Ejecutivo No. 1683 de 18 de diciembre de 2020, y el Decreto Ejecutivo No. 1684 de 20 de diciembre de 2020, se estableció un toque de queda en todo el territorio nacional, medidas sanitarias adicionales para la restricción de la movilización ciudadana a nivel nacional, como producto del repunte de casos de la COVID-19 y se dictaron otras disposiciones;

Que, virtud del reporte epidemiológico reportado por el Ministerio de Salud, que dan cuenta del alto índice de contagio de casos de la COVID-19, en las provincias de Panamá y Panamá Oeste,

que ha puesto en riesgo la capacidad hospitalaria, el Órgano Ejecutivo, considera imperativo reforzar las medidas de restricción a la movilidad ciudadana, con el propósito de mantener la propagación de la pandemia dentro de los límites recomendados por la autoridad sanitaria;

### DECRETA:

**Artículo 1.** Se establece en las provincias de Panamá y Panamá Oeste, a partir de las 5:01 a.m. del lunes 4 de enero de 2021, hasta 5:00 a.m. del jueves 14 de enero de 2021, medidas tendientes a restringir la movilidad de las personas, con el propósito exclusivo de abastecerse esencialmente de víveres, medicamentos o combustible, salvo por motivo de salud, utilizando como base para ello, el género y número de cédula en el caso de los nacionales o de pasaporte para los extranjeros, tal y como se detalla a continuación:

Por género:

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Lunes	Martes	Miércoles
4 de enero de 2021	5 de enero de 2021	6 de enero de 2021	7 de enero de 2021	8 de enero de 2021	11 de enero de 2021	12 de enero de 2021	13 de enero de 2021
Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Mujeres	Hombres	Mujeres

Por el último número de la cédula o del pasaporte:

Si la Cédula o el Pasaporte terminan en:	Puedes hacer compras de alimentos, medicamentos o combustible en el siguiente horario:
Siete	7:00 a.m. (Desde las 6:30 a.m. hasta las 8:30 a.m.)
Ocho	8:00 a.m. (Desde las 7:30 a.m. hasta las 9:30 a.m.)
Nueve	9:00 a.m. (Desde las 8:30 a.m. hasta las 10:30 a.m.)
Cero	10:00 a.m. (Desde las 9:30 a.m. hasta las 11:30 a.m.)
Uno	1:00 p.m. (Desde las 12:30 m.d. hasta las 2:30 p.m.)
Dos	2:00 p.m. (Desde la 1:30 a.m. hasta las 3:30 p.m.)
Tres	3:00 p.m. (Desde las 2:30 p.m. hasta las 4:30 p.m.)
Cuatro	4:00 p.m. (Desde las 3:30 p.m. hasta las 5:30 p.m.)
Cinco	5:00 p.m. (Desde las 4:30 p.m. hasta las 6:30 p.m.)
Seis	6:00 p.m. (Desde las 5:30 p.m. hasta las 7:30 p.m.)

**Artículo 2.** Los adultos mayores de sesenta (60) años y personas con discapacidad, sin importar su número de cédula o pasaporte, podrán movilizarse con el propósito exclusivo de abastecerse de víveres o medicamentos, dentro del horario establecido para ellos de 11:00 am a 1:00 p.m., bajo los mismos parámetros especificados por género y día de la semana. Los adultos mayores y personas con discapacidad pueden ser acompañados por su asistente de vida, independientemente de su género.

**Artículo 3.** Se establece una cuarentena total el sábado 9 y el domingo 10 de enero de 2021, en todo el territorio nacional.

**Artículo 4.** En razón de la conmemoración del día 9 de enero de 1964, una persona por familia y de ser necesario un acompañante, podrán movilizarse exclusivamente el día 9 de enero de 2021 a los cementerios donde reposen los restos mortales de los Mártires, para rendir homenaje a los caídos de esta gesta patriótica, cumpliendo con las medidas de bioseguridad y evitando aglomeración.



**Artículo 5.** Se establece para las provincias de Panamá y Panamá Oeste un toque de queda desde las 8:00 p.m. hasta las 5:00 a.m., a partir del lunes 4 de enero, hasta el jueves 14 de enero de 2021, con excepción de los días de cuarentena total. Luego de esa fecha, se retornará al toque de queda establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1683 de 18 de diciembre de 2020.

**Artículo 6.** Para el resto del territorio nacional, se mantiene el toque de queda establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1683 de 18 de diciembre de 2020, desde las 7:00 p.m. hasta las 5:00 a.m.

**Artículo 7.** Durante la restricción de movilidad, el toque de queda y la cuarentena total dispuesto en el presente Decreto Ejecutivo, se exceptúan las siguientes instituciones, personas, actividades y empresas:

1. Los miembros de la Fuerza Pública;
2. Servidores públicos dedicados a atender la emergencia a nivel nacional; altos funcionarios del Órgano Ejecutivo; Diputados, Alcaldes, Representantes de corregimiento; personal del Ministerio de Salud y de la Caja de Seguro Social; personal del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá; personal del Servicio Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y del SUME 911; el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN); la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario de Panamá (AAUD); personal operativo de la Autoridad Aeronáutica Civil (AAC); personal la Autoridad Nacional de Aduanas que preste servicios en puertos, aeropuertos y recintos aduaneros; personal del Servicio Nacional de Migración (SNM) que preste servicios en puertos, aeropuertos, puestos de control y albergues; personal operativo de la Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia (ACODECO); personal de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), que preste servicios en puertos; personal de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT); personal de la Superintendencias de Bancos, de Valores, de Seguros, de Sujetos No Financieros; Notarios Públicos; y personal de cualquier otro servicio público indispensable, en este caso, con previa autorización de la autoridad sanitaria;
3. Personal de salud; personal médico, administrativo y operativo de hospitales, emergencias móviles, centros de atención médica, clínicas y personal de laboratorios médicos, ya sean públicos o privados.
4. Abogados idóneos para el ejercicio de la defensa de personas detenidas por incidencias que se registren dentro del período de restricción de movilidad, el toque de queda y la cuarentena total; que realicen gestiones ante el Órgano Judicial, el Ministerio Público, Autoridades de Justicia Administrativa, y aquellos que se encuentren prestando servicio en las dependencias públicas que mantengan gestiones activas que requieran la presencia del abogado, siempre y cuando presenten la debida documentación para la gestión a realizar. Para su debida movilidad, le corresponde al abogado, mostrar la idoneidad emitida por la Sala Cuarta de Negocios Generales de la Corte Suprema de Justicia, que le acredita como profesional del derecho;
5. Clínicas y servicios veterinarios;
6. Metro de Panamá y Mi Bus, su personal administrativo y operativo así como el personal de empresas contratistas que le prestan servicios;



2A

7. Transporte público, colectivo y selectivo, por motivos de salud y laboral. De igual forma, el transporte contratado para movilizar a los colaboradores de las empresas incluidas en las excepciones;
8. Personal de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), y personal de sus contratistas críticos que sea debidamente identificado, según la coordinación que se establezca con la institución, para los fines de adoptar las disposiciones legales bajo su régimen legal especial;
9. Personal de la Empresa Nacional de Autopistas (ENA) y Madden-Colón, S.A., sus proveedores y subcontratistas;
10. Personal del Aeropuerto Internacional de Tocumen, S.A., sus proveedores, subcontratistas y actividades relacionadas con las operaciones aéreas;
11. Personal del Aeropuerto Internacional Marcos A. Gelabert, S.A., sus proveedores, subcontratistas y actividades relacionadas con las operaciones aéreas;
12. Personal de las aerolíneas y las actividades relacionadas;
13. Pasajeros que ingresen al territorio nacional o deban salir del mismo, presentando el respectivo boleto de avión y/o portando su pasaporte;
14. Pasajeros que deban trasladarse dentro del territorio nacional, presentando el respectivo boleto de avión y/o portando su pasaporte;
15. Industria farmacéutica, farmacias, droguerías y cualesquiera otros artículos e insumos de salud pública, incluyendo las manufacturas, suplidores y mantenimiento de los mismos;
16. Empresas de limpieza y empresas dedicadas a la producción de desinfectantes y productos de higiene y aseo personal; y personas naturales o jurídicas que presten servicios de administración y de limpieza para regímenes de propiedad horizontal;
17. Restaurantes con autoservicio, quienes podrán brindar atención únicamente por ventanilla;
18. Cocinas de restaurantes que tengan servicio a domicilio y empresas que se dediquen al servicio a domicilio;
19. Supermercados, hipermercados, minisúper, mercaditos y abarroterías;
20. Hoteles, hostales y pensiones para alojamiento y alimentación a la habitación de sus huéspedes o pacientes;
21. Industria agropecuaria, de insumos y maquinarias agropecuarias; empresas que realicen labores agrícolas de recolección; fincas ganaderas, avícolas, porcinas y acuícolas. Asimismo, el servicio de movilización y transporte de animales, productos e insumos agropecuarios;
22. Industria agroalimentaria, incluyendo centrales de distribución de alimentos, bebidas, agua embotellada y cisternas para la distribución de agua potable;



23. Plantas procesadoras, empacadoras, distribuidoras de alimentos y bebidas, y empresas de empaques y envases;
24. Empresas de seguridad y transporte de valores;
25. Industria de generación, transmisión, distribución y operación de energía;
26. Gasolineras y empresas de distribución, suministro y transporte de combustibles líquidos y gaseosos;
27. Transporte marítimo y de logística, incluyendo servicios y reparaciones a naves, puertos; transporte de carga para la importación y exportación, talleres de mantenimiento de equipo de transporte de carga;
28. Personal operativo requerido para preservar la industria del transporte aéreo, carga y pasajero, mantenimiento de aeronaves, equipos de soporte y simuladores, seguridad de aeronaves e instalaciones y soporte técnico de infraestructura tecnológica;
29. Personal operativo de las arrendadoras de autos que brindan servicio a las entidades gubernamentales, y a las empresas incluidas en las excepciones del presente Decreto Ejecutivo;
30. Empresas dedicadas a la industria de carga aérea, de pasajeros, marítima y terrestre de importación, exportación, suministros y puertos;
31. Empresas de telecomunicaciones, proveedoras de internet y telefónicas (fija y móvil), así como empresas de tecnología que sean proveedoras de equipo, suministro y mantenimiento a las instituciones del Estado y a las empresas que se encuentren autorizadas para operar en el presente Decreto; así como sus distribuidores, únicamente para efectos del suministro a las primeras;
32. Medios de comunicación, incluyendo radio, televisión, cable operadores, diarios y sus distribuidores;
33. Empresas dedicadas a la prestación del servicio de seguridad privada;
34. Bancos, financieras, casas de empeño, cooperativas, seguros, proveedores del servicio de procesamiento electrónico de transacciones, cheques e imágenes a instituciones financieras y demás servicios financieros;
35. Empresas que brinden los siguientes servicios públicos:
  - a. Call Centers.
  - b. Funerarias, salas de cremación, cementerios.
  - c. Empresas que presten servicio de impresión de etiquetas para alimentos, medicamentos, insumos médicos, productos de higiene y limpieza; y aquellas dedicadas a impresión de tarjetas de telecomunicación.
  - d. Lavanderías que brinden servicios a instalaciones médico-sanitarias.
  - e. Empresas dedicadas al servicio de recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos y hospitalarios y sus subcontratistas.



- f. Empresas y personas naturales dedicadas al servicio de entrega a domicilio de víveres, medicamentos; y de alimentos preparados por cocinas de restaurantes que brinden el servicio a domicilio, así como aquellas que brinden servicios a entidades públicas.
  - g. Empresas de tecnología que proveen al Estado a través de los Convenio Marco y sus mayoristas.
36. Empresas dedicadas a la venta y distribución de equipos médico-hospitalarios, medicamentos, vacunas y cualesquiera otros artículos e insumos de salud pública, incluyendo las manufactureras, suplidoras y de mantenimiento de los mismos;
37. Empresas dedicadas al mantenimiento y reparación de elevadores, tanques de agua, plantas eléctricas e instalaciones de gas;
38. Las actividades laborales que se desarrollan por medios virtuales o en modalidad de teletrabajo;
39. Las empresas y actividades específicas cuya reactivación, operación y movilización sea autorizada por el Ministerio de Salud;
40. Controladoras de plagas domésticas, industriales y/o marítimas (fumigadoras);
41. Ferreterías.

Los servicios de entrega a domicilio utilizados para el expendio de alimentos y medicamentos, podrán operar hasta las 10:00 p.m.

Los establecimientos que operen durante la restricción de movilidad, el toque de queda y la cuarentena total, deberán cumplir con los lineamientos de bioseguridad descritos en la Resolución No.405 de 11 de mayo de 2020 y las Guías Sanitarias emitidas por el Ministerio de Salud.

**Artículo 8.** Se establece un cerco sanitario en las provincias de Panamá y Panamá Oeste, a partir del 4 de enero hasta el 14 de enero de 2021.

Con el objeto de asegurar el cumplimiento de esta medida, las autoridades sanitarias, con la colaboración de los estamentos de seguridad, establecerán los siguientes puestos de control sanitario o cualquier otro que se considere para el cumplimiento de la medida dispuesta en el presente Decreto Ejecutivo:

- a) Provincia de Panamá: Garita de la Policía Nacional en el distrito el Chepo;
- b) Provincia de Panamá Oeste: En el Balneario El Lago, en el distrito de Capira.

**Artículo 9.** Durante el periodo de restricción de movilidad, toque de queda y cuarentena total, se mantendrá el proceso de construcción y habilitación de obras públicas que sean estratégicas para que el Gobierno Nacional enfrente la emergencia sanitaria.

**Artículo 10.** Se prohíbe el acceso y uso de parques, plazas, estadios, gimnasios, la Cinta Costera, la Calzada de Amador, playas, ríos y balnearios públicos en el periodo de cuarentena total.



**Artículo 11.** En el periodo de cuarentena total, las áreas sociales abiertas y cerradas, gimnasios y piscinas de los inmuebles de propiedad horizontal (PH), barriadas y residenciales, y hoteles, no podrán usarse. Tampoco estarán permitidas las reuniones o celebraciones entre personas que no convivan en una misma residencia.

**Artículo 12.** El Ministerio de Salud, en coordinación con los estamentos de seguridad pública y la Fuerza de Tarea Conjunta, velarán por el cumplimiento de las medidas establecidas en el presente Decreto Ejecutivo.

**Artículo 13.** La contravención a las disposiciones contenidas en este Decreto Ejecutivo será sancionada por la autoridad, de acuerdo a su competencia.

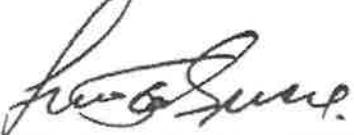
**Artículo 14.** El presente Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República; Ley 66 de 10 noviembre de 1947; Resolución de Gabinete No. 11 de 13 de marzo de 2020; Decreto Ejecutivo No. 1683 de 18 de diciembre de 2020; Decreto Ejecutivo No. 1684 de 20 de diciembre de 2020; Resolución No. 405 de 11 de mayo de 2020.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

Dado en la ciudad de Panamá, a los 28 días del mes de  diciembre  de dos mil veinte (2020).

  
LAURENTINO CORTIZO COHEN  
Presidente de la República

  
LUIS FRANCISCO SUCRE M.  
Ministro de Salud





23

## República de Panamá

### MINISTERIO DE AMBIENTE

**RESOLUCION No. DM-0440-2020**  
(De 30 de diciembre de 2020)

Por la cual se ordena la suspensión de los términos legales de todos los procesos administrativos que se surten ante el Ministerio de Ambiente, en las provincias de Panamá y Panamá Oeste.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades y,

#### CONSIDERANDO:

Que el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS/OPS), declaró el coronavirus (COVID-19) como Pandemia, en virtud de la propagación de la enfermedad a nivel mundial, la cantidad de personas afectadas y los decesos suscitados como producto de este virus.

Que en tal sentido, el Gobierno de la República de Panamá, a través del Consejo de Gabinete, mediante Resolución No. 11 de 13 de marzo de 2020, declara el estado de Emergencia Nacional, como consecuencia de los efectos generados por la enfermedad infecciosa CoViD-19, causada por el coronavirus.

Que este país está confrontando una PANDEMIA SANITARIA en virtud de la propagación del virus conocido como CoViD-19, el cual tiene como principal causa de expansión, la concentración de personas en espacios determinados.

Que es deber de este Ministerio adoptar medidas apropiadas con la finalidad de evitar la propagación del COVID-19, tal como lo ha indicado el Ministerio de Salud, a través de Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020 y el Decreto Ejecutivo No. 489 de 16 de marzo de 2020.

Que el artículo 109 de la Constitución de la República de Panamá dispone: "Es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social".

Que la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, en su artículo 7, numeral 1, dispone que el Ministro de Ambiente será quien dirija y administre este Ministerio.

Que mediante Decreto Ejecutivo No. 1686 de 28 de diciembre de 2020, "Que establece medidas sanitarias para la restricción de la movilización ciudadana en las Provincias de Panamá y Panamá Oeste, debido al comportamiento social y alto índice de contagio de la COVID-19 y dicta otras disposiciones", se dispuso que a partir de las 5:01 a.m. del lunes 4 de enero de 2021, hasta las 5:00 a.m. del jueves 14 de enero, restringir la movilidad de las personas, en base al género y número de cédula, en el caso de los nacionales o pasaporte, en caso de los extranjeros, para las provincias de Panamá y Panamá Oeste.

Que es importante señalar que debido a la restricción de la movilización de las personas, las mismas no tendrán la oportunidad de atender cualquier diligencia administrativa que implique términos.



Que el artículo 7 Decreto Ejecutivo No. 1686 de 28 de diciembre de 2020, señala las instituciones, personas, actividades y empresas que no les aplica la restricción de movilidad y las actividades que desempeñan, dentro de las cuales el Ministerio de Ambiente no se encuentra listada..

Que el artículo 68 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, dispone:

**“Artículo 68.** Los términos se suspenden durante los días en que por alguna razón deba permanecer cerrado el despacho respectivo, con excepción de aquéllos que se fijen por años o meses. Sin embargo, cuando el último día del término corresponda a uno no laborable, aquél se entiende prorrogado hasta el día hábil siguiente”.

**RESUELVE:**

**Artículo 1. ORDENAR** la suspensión los términos legales de todos los procesos administrativos que se surten ante el Ministerio de Ambiente, en las provincias de Panamá y Panamá Oeste, del 4 al 13 de enero de 2020.

**Artículo 2. FIJAR** copia de la presente Resolución en puerta de las Direcciones Nacionales y Regionales correspondientes, así como en la Oficina de Asesoría Legal de este Ministerio.

**Artículo 3. ADVERTIR** que la presente resolución surte efecto a partir de su publicación en Gaceta Oficial.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá, Declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS/OMP) de 11 de marzo de 2020; Resolución de Gabinete No. 11 de 13 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020; Decreto Ejecutivo No. 489 de 16 de marzo de 2020; Decreto Ejecutivo No. 1686 de 28 de diciembre de 2020; Ley 8 de 25 de marzo de 2015; Ley 38 de 31 de julio de 2000 y demás normas concordantes y complementarias.

Panamá a los Treinta ( 30 ) días del mes de diciembre de dos mil veinte (2020).

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente

ESTADILLA DE PANAMA  
ESTADO DE PANAMA  
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL  
30 D.C. 2020

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DH-0440-2020  
Fecha 30 de diciembre de 2020  
Página 2 de 2



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 002-1401-2021

De 14 de enero de 2021

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que **PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **RENE AUGUSTO GONZÁLEZ** con número de cédula No. 8-395-553, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**LA RIBERA**”.

Que en virtud de lo antedicho, el día 31 de diciembre de 2020, el **RENE AUGUSTO GONZÁLEZ**, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, Categoría II denominado “**LA RIBERA**”, ubicado en el corregimiento de San Martín, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **ISABEL MURILLO e INGRIS CHAVARRÍA**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las resoluciones **IRC-008-12 e IRC-097-09**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 14 de enero de 2021, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado “**LA RIBERA**”, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

RESUELVE:

**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado “**LA RIBERA**” promovido por el **PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.**

**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los catorce (14) días, del mes de enero del año dos mil veinte (2021).

CÚMPLASE,

  
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**INFORME DE ADMISIÓN**  
**REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**I. DATOS GENERALES**

FECHA DE INGRESO :	31 DE DICIEMBRE DE 2020
FECHA DE INFORME:	14 DE ENERO DE 2021
PROYECTO:	LA RIBERA
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.
CONSULTORES:	ISABEL MURILLO IRC-008-12 INGRIS CHAVARRÍA IRC-097-09
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN MARTÍN

**II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en construir un desarrollo urbanístico con áreas comercial, institucional y residencial de baja y mediana densidad. Este constará de 311 lotes para construir viviendas de mediana densidad, 3 lotes residenciales de altas densidad multifamiliar, 3 lotes comerciales de baja densidad, 1 lote comercial de alta intensidad, 1 lote institucional, 5 lotes para parques vecinales, 1 lote para parque recreativo vecinal, 7 lotes de áreas verdes, 1 lote para área verde no desarrollable, 2 lotes para equipamiento de servicios básicos (planta de tratamiento de aguas residuales y tanque de almacenamiento). También se construirá las vías de acceso primarias y secundarias (calle) con garita de seguridad y se habilitará dos pozos de agua para la obtención de aguas subterráneas.

La urbanización se desarrollará sobre la Finca No. 30221711 con una superficie de 9 ha + 2,945.82 m<sup>2</sup>, Finca No. 93663 con una superficie de 9, 565.39 m<sup>2</sup> y la Finca No. 30221712 con una superficie de 11 ha + 0,540.23 m<sup>2</sup>, totalizando un terreno de 213,051.44 m<sup>2</sup>; sin embargo, se utilizará un área útil de 186,613.11 m<sup>2</sup>, pues se mantendrán 26,438.338 m<sup>2</sup> para la servidumbre hídrica en todas las colindancias con el río Cabobré

**III. FUNDAMENTO DE DERECHO**

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

**IV. VERIFICACION DE CONTENIDO**

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: “**LA RIBERA**”, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

## V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda ADMITIR el EsIA Categoría II del proyecto denominado: “LA RIBERA”, promovido por el PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE, S.A.



KYRIA CORRALES  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental



ANALILIA CASTILLERO P.  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

  
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



**DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA II**  
**Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009**

PROYECTO: LA RIBERA

PROMOTOR: PROYECTO INMOBILIRIO PANAMÁ ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE SAN MARTÍN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-079-2020

FECHA DE ENTRADA: 31 DE DICIEMBRE DE 2020

REALIZADO POR (CONSULTORES): ISABEL MURILLO IRC-008-12 / INGRIS CHAVARRÍA IRC-097-09

REVISADO POR: KYRIA CORRALES

	<b>TEMA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
1.0	<b>ÍNDICE</b>	X		
2.0	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	<b>INTRODUCCIÓN</b>	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	<b>Categorización:</b> Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		

5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
<b>6</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción de uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
<b>7</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
<b>8</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que	X		

	aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas			
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL</b>	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor(es)	X		
13	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	X		
14	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	X		
15	<b>ANEXOS</b>	X		
<b>SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>		SI	NO	OBSERVACIÓN
<b>PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES</b> particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X		No aplica
<b>PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS</b> Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple).		X		No Aplica
<b>PROYECTOS FORESTALES</b> Documento con el Plan de reforestación.		X		No Aplica
<b>PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO</b> Análisis de compatibilidad.		X		No aplica

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

14

**VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES - PERSONA NATURAL**

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Isabel Murillo	IRC-008-12	DEIA-ARC-065-0610-2020	SI		
Ingris Chavarría	IRC-097-09	ARC-075-3005-2019	SI		

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:**

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "LA RIBERA"

Categoría:  II

**PROMOTOR**

Promotora: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMÁ ESTE,S.A.

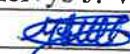
**APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA**

Nombre: RENE AUGUSTO GONZÁLEZ DE LEÓN

Cédula: 8-395-553

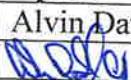
**Departamento de Gestión de Impacto Ambiental**

**Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)**

Nombre	Melvys J. Vega
Firma	
Fecha de Verificación	31 de Diciembre de 2020

**Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental**

**Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)**

Nombre	Alvin Datzel Chávez Polo
Firma	
Fecha de Verificación	31 de Diciembre de 2020



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Nº = (2) - 2020

PROYECTO: La Ribera

PROMOTOR: Proyecto Inmobiliario Resoné S.A.

UBICACIÓN: Corregimiento de San Martín, Distrito y Provincia de Panamá

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA

31 MES diciembre

AÑO 2020

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1.	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	✓		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.			→ No aplica
3.	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	✓		
4.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	✓		
5.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	✓		
6.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	✓		
7.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	✓		
8.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	✓		
9.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.			finca 3022-11 y 3022-12 propiedad del Promotor finca 93663 Autenticación
10.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	✓		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		✓		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Yisel Mendicuti

Cedula: 8-776-1809

Correo: yisel\_mendicuti@yahoo.es

Teléfono: 6537-8184

Firma: [Firma]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Alvaro Diaz Chy Paez

Firma: [Firma]

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Analia Castillo G.

Firma: [Firma]



21/12/2020

Sistema Nacional de Ingreso



## Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

No.

59885

### Dirección de Administración y Finanzas Recibo de Cobro

11

#### Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE,S.A. / 155627571-2-2016 D-23	<u>Fecha del Recibo</u>	21/12/2020
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferen		B/. 1,253.00
<u>La Suma De</u>	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 1,253.00</b>

#### Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 1,253.00</b>

#### Observaciones

CANCELA EST- DE IMPACTO AMB. CAT.2 Y PAZ Y SALVO TRMASF-6984706

Día	Mes	Año	Hora
21	12	2020	02:02:12 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

21/12/2020

Sistema Nacional de Ingreso

10



MiAMBIENTE

República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**Nº 179996**

Fecha de Emisión:

21	12	2020
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

20	01	2021
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA - ESTE, S.A.**

Representante Legal:  
**RENE AUGUSTO GONZALEZ DE LEON**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155627571		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado   
Jefe de la Sección de Tesorería.



Estudio de Impacto Ambiental, categoría II

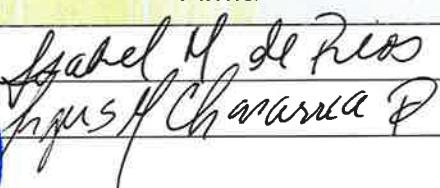
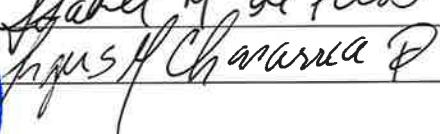
Proyecto: La Ríbera

Promotor: PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

## 12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

NOMBRES	REGISTRO/IDONEIDAD/CEDULA	PARTICIPACIÓN
ING. MGS.ISABEL MURILLO	IRC-008-12	CONSULTOR LIDER
LCDA. INGRIS CHAVARRIA	IRC-097-09	CONSULTOR, FAUNA, PLAN DE RESCATE
LCDA. YISEL MENDIETA	8-776-1809	GEÓGRAFA, ASPECTOS TÉCNICOS, MAPAS, PARTICIPACIÓN CIUDADANA
LCDA. LINDSAY ZARATE	8-736-1394	SOCIOLOGA, PARTICIPACIÓN CIUDADANA
LCDA. LURYS MARÍN	8-783-689	ASPECTOS TÉCNICOS
ING. YAMILETH BEST	RPF-010-13	FORESTAL, INVENTARIO Y PLAN
TCO. LUIS MÁRQUEZ MARÍN	TÉCNICO EN GESTIÓN AMBIENTAL	RECONOCIMIENTO DE FAUNA
LCDO. ADRIAN MORA	1509 DNPH	ARQUEOLOGO

### 12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

Consultores	Firma
LCDA. ISABEL MURILLO	
LCDA. INGRIS CHAVARRIA	

### 12.2 NUMERO DE REGISTRO DE LOS CONSULTORES

CUADRO N° 74 NÚMERO DE REGISTRO DE CONTOT(ES)	
LCDA. ISABEL MURILLO	IRC-008-12
LCDA. INGRIS CHAVARRIA	IRC-097-09

EQUIPO DE CONSULTORES:

Lic., Mgs. Isabel Murillo / Registro: N°IRC-008-12

Lic. Ingris Chavarria / Registro N°IRC-097-09

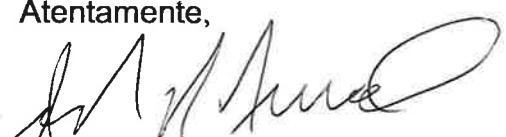
Panamá, diciembre de 2020

A QUIEN CORRESPONDA

Estimados señores:

Por este medio yo JUAN ALBERTO NAVARRO NAVARRO con CEDULA 8-165-1530 titular con derecho de propiedad de la finca FOLIO REAL N°93663 (F) LOTE GLOBO "B", autorizamos a la sociedad PROYECTO INMOBILIARIA PANAMA ESTE, S.A. sociedad jurídica debidamente inscrita en el Folio Mercantil N° 155627571 a efectos de que realice todos los trámites necesarios ante las autoridades públicas, privadas, municipales y nacionales, incluyendo sin limitar: los permisos de construcción, operación y ocupación, así como el Estudios de Impacto Ambiental sobre nuestra propiedad, localizada en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de San Martín, comunidad Bajo del Piro.

Atentamente,



JUAN ALBERTO NAVARRO NAVARRO  
CEDULA 8-165-1530

Yo Licdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavio del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad N° 8-711-694

**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado la(s) firma anterior(es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténtica.

Panamá

30 DIC 2020

Tesigos

testigos



Licdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavio





# REPÚBLICA DE PANAMA TRIBUNAL ELECTORAL

**Juan Alberto  
Navarro Navarro**



**NOMBRE USUAL:**

**FECHA DE NACIMIENTO: 13-DIC-1965**

**LUgar DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ**

**SEXO: M TIPO DE SANGRE:**

**EXPEDIDA: 20-JUL-2016 EXPIRA: 20-JUL-2026**

**8-165-1530**



Yo Licio, Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

**30 DIC 2020**

Panamá \_\_\_\_\_



Licio, Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo



6

## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2020.12.23 10:49:56 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 335673/2020 (0) DE FECHA 12/23/2020. //radepa

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8717, FOLIO REAL N° 93663 (F)  
LOTE GLOBO "B" CON NUMERO DE PLANO 87-5369 , CORREGIMIENTO SAN MARTÍN, DISTRITO PANAMÁ,  
PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 22 ha 6302 m<sup>2</sup> 44 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE  
ACTUAL O RESTO LIBRE DE 9565 m<sup>2</sup> 39 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO BALBOAS (B/.  
1,725.00) NÚMERO DE PLANO: 87-5369.  
LINDEROS GENERALES: NORTE, RIO CABOBRE; SUR, VICTOR MANUEL RAMIREZ LESCANO, GILBERTO ORTEGA,  
SERVIDUMBRE Y CAMINO QUE INTERCEPTA CARRETERA TOCUMEN - CHEPO; ESTE, RUBEN PIMENTEL, JOSE  
JOAQUIN SAMANIEGO Y ANA VERGARA VDA. DE ABRIOS; OESTE, RIO CABOBRE.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JUAN ALBERTO NAVARRO NAVARRO (CÉDULA 08-165-1530) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ADQUIRIDA EL 28 DE ENERO DE 1985.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: QUEDA SUJETA A LOS ARTS. 70, 71, 72, 140, 141, 142 Y 143 DEL COD. AGRARIO 164 DEL COD.  
ADMON. Y 4TO. DEL DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6/2/69. SE ADVIERTE QUE DEBE DEJAR 5.00MTS 9  
HASTA EL EJE DE LA SERVIDUMBRE CON LA CUAL LIMITA AL SUR, 7.50MTS HASTA EL EJE DEL CAMINO QUE  
INTERCEPTA CARRETERA TOCUMEN-CHEPO, CON EL CUAL LIMITA AL SUR. ADEMÁS, QUEDA SUJETA A LO QUE  
ESTABLECE EL DECRETO 55 DEL 13/6/73. . INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO 169, ASIENTO  
3000 DEL DIARIO., DE FECHA 01/16/1985.  
QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 23 DE DICIEMBRE  
DE 2020 10:47 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE  
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1402814474**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: DCC860CE-BAAD-46DB-B010-00909BC1CC53

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA  
SANTOS PALACIOS  
FECHA: 2020.12.21 14:43:34 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### **CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)**

#### **DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 332328/2020 (0) DE FECHA 21/12/2020. vq.

#### **DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8717, FOLIO REAL № 30221712 CORREGIMIENTO SAN MARTÍN, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁUBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 11 HA 540 M<sup>2</sup> 23 DM<sup>2</sup>Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 11 ha 540 m<sup>2</sup> 23 dm<sup>2</sup>CON UN VALOR DE B/. 400,000.00(CUATROCIENTOS MIL BALBOAS)

NORTE: RIO CABOBRE.

SUR: TERRENO PRIOPIEDAD DE VICTOR M. RAMIREZ LESCANO.

ESTE: SERVIDUMBRE Y RESTO LUIBRE DE LA FINCA 93663, CODIGO 8717.

OESTE: RIO CABOBRE.

#### **TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### **GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

#### **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

ENTRADA 332307/2020 (0) DE FECHA 21/12/2020 09:29:52 A.M.. PUBLICIDAD CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS)

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 21 DE DICIEMBRE DE 2020 01:04 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402811055



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C2A58BD9-294A-4737-A884-B5DB0C943A2C  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA  
SANTOS PALACIOS  
FECHA: 2020.12.21 14:36:47 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### **CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 332300/2020 (0) DE FECHA 21/12/2020 vq.

#### **DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8717, FOLIO REAL № 30221711 LOTE GLOBO A., CORREGIMIENTO SAN MARTÍN, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁUBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 9 ha 2945 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup>Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 9 ha 2945 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup>CON UN VALOR DE B/. 400,000.00(CUATROCIENTOS MIL BALBOAS)

NORTE: RIO CABOBRE.

SUR: CALLE PRINCIPAL HACIA UTIVE Y HACIA LA MESA.

ESTE: TERRENO PROPIEDAD DE RUBEN PIMENTEL Y TERRENO PROPIEDAD JOSE JOAQUIN SAMANIEGO.

OESTE: SERVIDUMBRE Y RESTO LIBRE DE LA FINCA 93663.

#### **TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### **GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

#### **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 21 DE DICIEMBRE DE 202012:01 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402811017



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 20E5AC96-4E8E-4FDB-8528-206E8D1B0149

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2020.12.21 11:54:32 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Motriz de Hacienda*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

332289/2020 (0) DE FECHA 12/21/2020

QUE LA SOCIEDAD

PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155627571 DESDE EL VIERNES, 08 DE ABRIL DE 2016

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: BETSAIDA LIZBETH CERRUD SANCHEZ

SUSCRIPTOR: LARISSA EDILMA CASTAÑEDA PEREZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: RENÉ AUGUSTO GONZALEZ DE LEÓN

DIRECTOR / SECRETARIO: DIOSELINDA PEREZ DE LEE

DIRECTOR / TESORERO: ALEXIA DEL CARMEN ECHEVERRIA BELIZ

AGENTE RESIDENTE: RG LEGAL ADVISORS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

HASTA TANTO LA JUNTA DIRECTIVA DISPONGA LO CONTRARIO, EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERÁ EL PRESIDENTE, O EL VICEPRESIDENTE, Y EN SU DEFECTO, LA JUNTA DIRECTIVA PODRÁ DESIGNAR A CUALQUIER OTRA PERSONA CUANDO SEA NECESARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES (\$10,000.00) MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA), DIVIDIDO EN QUINIENTAS (500) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE VEINTE DOLARES (\$20.00, MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS DE AMERICA) CADA UNA. LAS ACCIONES SOLAMENTE PODRAN SER EMITIDAS COMO NOMINATIVAS, SEGÚN DISPONGA LA JUNTA DIRECTIVA  
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 21 DE DICIEMBRE DE 2020A LAS 10:55 A.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402811008**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 0C71BE66-E94A-4D6A-B0B9-CC5BF2C55CD2

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2



Yo Licdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-694

**CERTIFICO:**

Que hemos colejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrada en su total conformidad.

30 DIC 2020

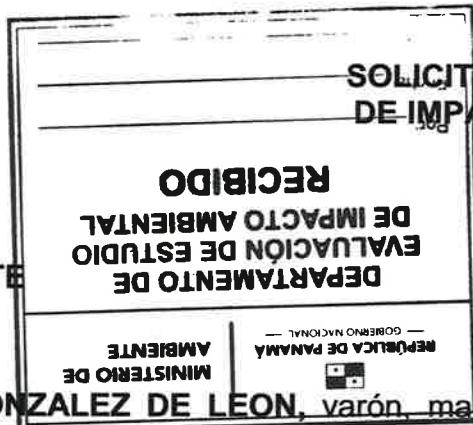
Panamá \_\_\_\_\_



Licdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo

SOLICITUD DE EVALUACIÓN  
DE IMPACTO AMBIENTAL

HONORABLE  
MINISTRO  
MINISTERIO DE AMBIENTE



Yo, **RENE AUGUSTO GONZALEZ DE LEON**, varón mayor de edad, ciudadano Panameño con identificación 8-395-553, con domicilio en la Ciudad de Panamá, con oficinas en El Cangrejo, calle 49, PH Alta Cordillera, Piso 1 oficinas 3-4, teléfonos: 264-0401 / 394-6003, correo electrónico info.panamaeste@gmail.com, actuando en representación legal de **PROYECTO INMOBILIARIO PANAMA ESTE, S.A.** inscrita en el Folio Mercantil N° 155627571, propietarios de las Fincas FOLIO REAL N 30221712 y 30221711 y debidamente autorizados por JUAN ALBERTO NAVARRO propietario de la finca N°93663. Presento a la autoridad que usted dirige formal reintegro de solicitud para la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, tipo construcción, con 640 fojas, para el proyecto denominado "**LA RIBERA**" ubicado en el Corregimiento San Martín, Distrito y Provincia de Panamá, Comunidad Bajo del Piro. Y autorizamos a las profesionales, Lcda. Isabel Murillo, mujer, Panameña, mayor de edad con cedula de identidad personal N°5-14-455, Consultora Ambiental con resolución IRC-008-12, la Lcda. Ingris Chavarría, mujer, panameña, mayor de edad, con cedula de identidad personal 8-771-2486, consultora ambiental con registro IRC-097-09 y la Lcda. Yisel A. Murillo con cédula de identidad personal 8-776-1809, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental y realicen los trámites pertinentes ante el Ministerio de Ambiente para la consecución de la aprobación del presente estudio incluyendo la firma de la resolución de aprobación.

Adjuntamos los siguientes documentos en folder:

- Estudio de impacto ambiental impreso, dos formatos en CD.
- Certificado expedido por el Registro Público de Panamá, en el cual certifica la existencia de la sociedad.
- Certificados expedidos por el Registro Público de Panamá, en el cual certifica la existencia de las fincas.
- Paz y Salvo de la sociedad emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Recibo de pago del Ministerio de Ambiente.
- Copia de cedula cotejada ante notario del representante legal de la empresa promotora.
- Nota de autorización para el uso de la finca Folio Real N° 93663.
- Documento que certificación el equipo consultor, debidamente cotejadas ante notario.

Atentamente

**RENE AUGUSTO GONZALEZ DE LEON**



Por: Rene Augusto Gonzalez de Leon  
Fecha: 31/12/2020  
Hora: 10:48 a.m.

Yo Licdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad N° 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma anterior(es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante(s) y a nuestro parecer son iguales por lo que la consideramos auténtica.

30 DIC 2020

Panamá

Testigos

Testigos

Licdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo