

1

## SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

**HONORABLE  
MINISTRO  
MINISTERIO DE AMBIENTE**

Yo, **RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**, ciudadano panameño con cédula de identidad personal, N° 8-364-88, mayor de edad, con domicilio en la Ciudad de Panamá, en mi condición de Representante Legal de DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A., sociedad anónima registrada en mercantil, Folio N° 800573 con oficinas en Edificio Pitos Place, San Antonio, Ciudad de Panamá, lugar donde recibo notificaciones, promotora del presente proyecto y propietaria de la Finca N° 2500, con código de ubicación N° 8721. **Presento a la autoridad que usted dirige formal solicitud de Evaluación y aprobación** del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, tipo construcción, con 496 fojas, para el proyecto denominado "**PH HACIENDA DEL ESTE**", Ubicado en el Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá. Y autorizo a las profesionales, Licenciada Ingris Chavarría, mujer, panameña, mayor de edad con cédula de identidad personal 8-771-2486, Consultora Ambiental con resolución IRC-097-09 y a la Licda. Isabel Murillo de Ríos, mujer, panameña, mayor de edad con cédula de identidad personal 5-14-455, Consultora Ambiental con resolución IRC-008-12, 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 notificación de cualquier petición de información adicional y la resolución de aprobación.

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Certificado expedido por el Registro Público de Panamá, en el cual certifica la existencia de la empresa promotora.
- Certificado expedido por el Registro Público de Panamá, en el cual certifica la existencia de la finca.
- Copia de cédula autenticada del representante legal de la empresa promotora.
- Estudio de impacto ambiental elaborado para el proyecto PH HACIENDA DE ESTE.
- Paz y Salvo de la sociedad promotora emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Recibo de Pago en concepto de la evaluación del estudio de impacto ambiental categoría II.

Fundamento de Derecho: Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.

Atentamente,

  
**RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**  
CIP N° 8-364-88  
Representante Legal  
DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.



Yo, **LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**,  
Notario Público Décimo del Circuito de Panamá,  
con Cédula No. 4-157-725.

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad de la (s) personas (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de Identificación que se me presentó.

**30 SEP 2019**

Panamá

Testigos

Testigos

**LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**  
Notario Público Décimo





**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Ricardo**  
**Gardellini Escobar**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 20-MAY-1969  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 14-OCT-2015 EXPIRA: 14-OCT-2025



8-364-88






N105LGGZ02K/VAX

8-364-88

LA COPIA DE ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDA

**TTE**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**




Yo, LIC. RAÚL IVAN CASTILLO SANJUR, Notario  
Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula  
No. 4-157-725.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta  
copia fotostática con su original que se me  
presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 27 JUL 2018

epb - fyj  
Testigos Testigos

LIC. RAÚL IVAN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Décimo







## Registro Público de Panamá

No. 1908219

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2019.10.22 13:40:25 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 391494/2019 (0) DE FECHA 04/10/2019. /R.T.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8721, FOLIO REAL Nº 2500 (F)  
LOTE NºS/N, CORREGIMIENTO LAS MAÑANITAS, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE 2 ha 2487 m<sup>2</sup> 76 dm<sup>2</sup>  
VALOR DEL TRASPASO: UN MILLÓN SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/. 1,074,500.00)  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE RESTO DE LA FINCA 10423 SUR RESTO DE LA FINCA 10423, QUEBRADA SIN  
NOMBRE Y RIO TAGARETE OESTE CAMINO QUE CONDUCE AL ASENTAMIENTO LAS MAÑANITAS ACT. X  
VLADIMIR PROC. X CARMEN 3-2-09

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD, QUIEN LA ADQUIRIO EL 26 DE MARZO DE 2015.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA QUEDA SUJETA A RESTRICCIONES DE LEY, SEGUN TOMO 167 FOLIO 505 ESCANEADO...INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA DOCUMENTO REG: 1516199, DE FECHA 05/06/1977.

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE ST.GEORGE BANK & COMPANY INC. POR LA SUMA DE UN MILLÓN CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/. 1,054,500.00) Y POR UN PLAZO DE 5 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 6.17% UN INTERÉS ANUAL DE 24% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 3 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8721, FOLIO REAL Nº 2500 (F), EL DÍA JUEVES, 26 DE MARZO DE 2015 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 111333/2015 (0).

**CORRECCIÓN:** INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 4 SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: POR LA SIGUIENTE CAUSA AL MOMENTO DE INCLUIR LA HIPOTECA SE LE COLOCO MAL EL MONTO YA QUE EL CORRECTO ES DE B/. 2.500.000.00 SOBRE LA ENTRADA 111333/2015...INSCRITO EL DÍA JUEVES, 15 DE OCTUBRE DE 2015 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 436700/2015 (0).

**MODIFICACIÓN DE HIPOTECA INMUEBLE QUE NO AUMENTA EL MONTO:** GRADO DE LA HIPOTECA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS POR UN MONTO DE DOS MILLONES QUINIENTOS MIL BALBOAS (B/. 2,500,000.00)

**CLÁUSULAS DEL CONTRATO:** MANTIENE VIGENTE LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS... INSCRITO EL DÍA VIERNES, 04 DE MAYO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 143832/2018 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 22 DE OCTUBRE DE 2019 08:50 AM, 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 1402382423



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9CEEEEF3-FB73-49F8-BE90-C5A2C2FB3725  
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

No. 1892403

FIRMADO POR: ZUGEY MEILYN  
AGREDO PIANETTA  
FECHA: 2019.09.30 19:07:49 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Zuguey M. Agredo*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

383953/2019 (0) DE FECHA 09/30/2019

QUE LA SOCIEDAD

DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 800573 (S) DESDE EL VIERNES, 19 DE ABRIL DE 2013

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR: RICARDO GARDELLINI ESCOBAR

VICEPRESIDENTE: NELSON GARDELLINI ESCOBAR

TESORERO: RICARDO GARDELLINI ZUÑIGA

SUSCRIPTOR: NELSON GARDELLINI ESCOBAR

SUSCRIPTOR: RICARDO GARDELLINI ESCOBAR

DIRECTOR: NELSON GARDELLINI ESCOBAR

DIRECTOR: RICARDO GARDELLINI ZUÑIGA

PRESIDENTE: RICARDO GARDELLINI ESCOBAR

SECRETARIO: RICARDO GARDELLINI ZUÑIGA

AGENTE RESIDENTE: ITZEL SANTANA GALVEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
EL PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE 10,000.00 DIVIDIDO EN EN 100 ACCIONES

COMUNES, QUE PODRAN SER NOMINATIVAS Y/O AL PORTADOR CON UN VALOR DE CIENTO DÓLARES CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 30 DE SEPTIEMBRE DE 2019 A LAS 06:50 P.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402375509**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2E3058B2-9766-48F5-8DBA-FAC34373E6DC  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



5



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

53683

Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE,S.A. / 2370233-1-800573	<b>Fecha del Recibo</b>	6/8/2018
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Cheque	11688	B/. 1,253.00
<b>La Suma De</b>	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

Día	Mes	Año
06	08	2018

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñón



Sello

IMP 1



6



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

57462

Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE,S.A. / 2370233-1-800573	<b>Fecha del Recibo</b>	21/11/2019
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de de		B/. 3.00
<b>La Suma De</b>	TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 3.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 3.00

Observaciones

PA ZY SALVO SLIP -150747129

Día	Mes	Año	Hora
21	11	2019	12:49:29 PM

Firma

  
**Nombre del Cajero** Edma Tuñon



Sello

IMP 1





República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 169286

Fecha de Emisión:

21	11	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

21	12	2019
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE ,S.A**

Representante Legal:  
**RICARDO GARDELLINI**

Inscrita			
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			2370233
Ficha	Imagen	Documento	Finca
800573 DV 56	1		

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.





8

ESIA  
Digital



ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

N° = 019 - 2019

PROYECTO: PH Hacienda del Este

PROMOTOR: Desarrollo Pedregal del Este, S.A

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 27 MES noviembre AÑO 2019

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.		✓	cat. II
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.	✓		Del 2018 el pago no fue Ingresado al proceso.
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.	✓		
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: Lorys Marín

Cedula: 8-703-689

Correo: lorys.marin@gmail.com

Teléfono: 6617-5593

Firma: [Firma]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Rocio Carralero

Firma: [Firma]

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Edilma Solano

Firma: [Firma]



VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Isabel Murillo	IRC-008-12	ARC-109-2018	✓		
Ingris Chavarria	IRC-097-09	ARC-075-2019	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: PH HACIENDA DEL ESTE

Categoría: II

PROMOTOR

Promotora: DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A

APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: RICARDO GARDELLINI ESCOBAR

Cédula: 8-364-88

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental  
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Erika Castillo
Firma	
Fecha de Verificación	27 de noviembre de 2019

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Jorge Sánchez
Firma	
Fecha de Verificación	27 de noviembre de 2019





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	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES</b>	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		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	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.



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		
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	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		
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	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		
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	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 aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		
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).	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		



CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
   
 CATEGORIA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: PH HACIENDA DEL ESTE
  
 PROMOTOR: DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.
  
 N° DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-145-2019
  
 FECHA DE ENTRADA: 27 DE NOVIEMBRE DE 2019
  
 REALIZADO POR (CONSULTORES): ISABEL MURILLO e INGRIS CHAVARRIA
  
 REVISADO POR: MILAGROS ABREGO

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; e) Página web; f) 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	INTRODUCCIÓN	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	INFORMACIÓN GENERAL	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 evaluación.	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	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 y 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		



**INFORME DE ADMISIÓN**  
**REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**I. DATOS GENERALES**

<b>FECHA DE INGRESO:</b>	27 DE NOVIEMBRE DE 2019
<b>FECHA DE INFORME:</b>	5 DE DICIEMBRE DE 2019
<b>PROYECTO:</b>	PH HACIENDA DEL ESTE
<b>CATEGORÍA:</b>	II
<b>PROMOTOR:</b>	DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.
<b>CONSULTORES:</b>	ISABEL MURILLO e INGRIS CHAVARRIA
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS.

**II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la construcción de 7 edificios, los cuales cada uno consta de planta baja y cuatro altos, con 8 apartamentos por piso dotados de todos sus servicios, totalizando 280 apartamentos. La construcción total de todos los edificios incluyendo área abierta y cerrada de las 5 plantas es de 12,974.50 m<sup>2</sup>, de los cuales 8,232.64 m<sup>2</sup> serán áreas verdes.

**III. FUNDAMENTO DE DERECHO**

Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 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**

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de 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 Estudios de Impacto Ambiental, Fase de admisión.

Que 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 Estudios de Impacto Ambiental.

Que luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado: **"PH HACIENDA DEL ESTE"**, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009 y con el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

**V. RECOMENDACIONES**

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"PH HACIENDA DEL ESTE"**, promovido por **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

  
**MILAGROS ABREGO M.**  
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



**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No.41 de 1998; Artículo 98 de la Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 05 días, del mes de diciembre del año dos mil diecinueve (2019).

CÚMPLASE,

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental





PROVEIDO DEIA 109-0512-19

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **RICARDO GARDELLINI ESCOBAR** con número de cédula No. 8-364-88, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“PH HACIENDA DEL ESTE”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 27 de noviembre de 2019, el señor **RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“PH HACIENDA DEL ESTE”**, ubicado en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores Isabel Murillo e Ingris Chavarria, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las resoluciones **IRC-008-12** e **IRC-097-09**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de 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 Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y con el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

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 123 de 14 de agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente, para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del Estudio de Impacto Ambiental de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 05 de diciembre de 2019, recomienda admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **“PH HACIENDA DEL ESTE”**, 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 MINISTERIO DE AMBIENTE,

R E S U E L V E:

**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado **“PH HACIENDA DEL ESTE”** promovido por el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**



17

Panamá, 10 de diciembre de 2019

DEIA-DEEIA-UAS-0726-1012-2019

✓

Licenciada

**MARIELA BARRERA**

Unidad Ambiental Sectorial

**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.**

E.S.D.

**Respetada Licenciada Barrera:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

  
**KYRIA CORRALES.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.



DDE/KC/ks



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



Panamá, 10 de diciembre de 2019

DEIA-DEEIA-UAS-0726-1012-2019

✓

Ingeniero

**LISANDRO MADRID**

Unidad Ambiental Sectorial

**Municipio de Panamá.**

E.S.D.

**Respetado Ingeniero Madrid:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,


  
**KYRIA CORRALES.**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/KC/KS



PANAMÁ  
UNIDAD AMBIENTAL  
RECIBIDO

  
11/12/2019  
9:29 AM

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



19

Panamá, 10 de diciembre de 2019

DEIA-DEEIA-UAS-0726-1012-2019

~

Arquitecta

**BLANCA TAPIA**

Unidad Ambiental Sectorial

**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.**

E.S.D.

**Respetada Arquitecta Tapia:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PH HACIENDA DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,



**KYRIA CORRALES.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/KC/ks



Control N° 195  
Fecha 11/12/2019  
Lecamen

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



20

Panamá, 10 de diciembre de 2019

DEIA-DEEIA-UAS-0726-1012-2019

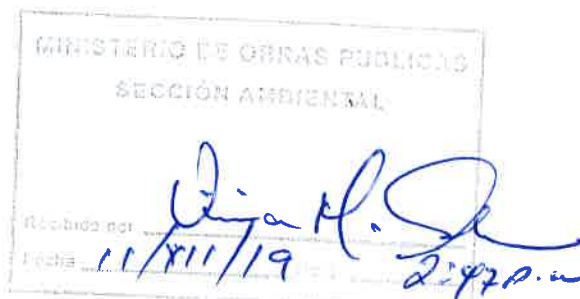
Licenciada

**VIELKA GARZOLA**

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

**Ministerio de Obras Públicas.**

E.S.D.



✓

**Respetada Licenciada Garzola:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “PH HACIENDA DEL ESTE”, a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

**KYRIA CORRALES.**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, encargada.



DDE/KC/ks

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



MEMORANDO-DEEIA-0954-1012-2019

PARA: VICTOR CADAVID  
Director de Forestal

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio técnico sobre el EsIA "PH HACIENDA DEL ESTE"

FECHA: 10 de diciembre de 2019



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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-145-2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/KC/ks  
KS

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL	
RECIBIDO <i>Indul</i>	
Por:	
Fecha:	11-12-19
Hora:	10:41 a.m.

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



MEMORANDO-DEEIA-0954-1012-2019

**PARA:** DIANA LAGUNA  
Directora de Información Ambiental

**DE:** DOMINGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Solicitud de Ubicación del proyecto "PH HACIENDA DEL ESTE"

**FECHA:** 10 de diciembre de 2019



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto categoría II titulado "PH HACIENDA DEL ESTE", cuyo promotor es **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**


Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Se adjunta CD con coordenadas digitales las cuales se encuentran en DATUM DE UBICACIÓN **WGS-84**. Remitir el shape file del mapa en formato kmz, para el proceso de evaluación.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/KC/ks

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL <b>RECIBIDO</b>			
Por: _____		Paula	
Fecha: 11-12-19		_____	
Hora: 10:43		_____	

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



MEMORANDO-DEEIA-0954-1012-2019

PARA: JOSÉ VICTORIA  
Director de Seguridad Hídrica

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio técnico sobre el EsIA "PH HACIENDA DEL ESTE"

FECHA: 10 de diciembre de 2019



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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-145-2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/KC/KS  
A

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA RECIBIDO	
Por: <i>[Firma]</i>	
Fecha: 11-12-19	
Hora: 10:38	

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



MEMORANDO-DEEIA-0954-1012-2019

PARA: **MARCOS SALABARRÍA**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio técnico sobre el EsIA "PH HACIENDA DEL ESTE"

FECHA: 10 de diciembre de 2019



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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.

Adjunto copia impresa y digital del EsIA.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/KC/ks  
Q



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



25

Panamá, 10 de diciembre de 2019

DEIA-DEEIA-UAS-0726-1012-2019

n

Licenciado

**CARLOS RUMBO**

Director General

**SINAPROC**

E.S.D.

**Respetado Licenciado Rumbo:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “PH HACIENDA DEL ESTE”, a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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.

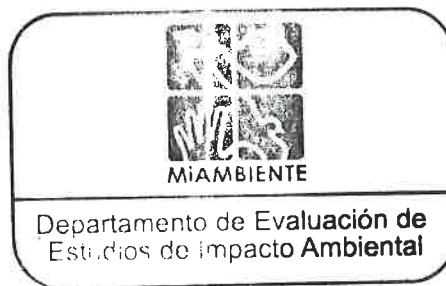
Nº de expediente: **DEIA-II-F-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

**KYRIA CORRALES.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/KC/KS



Protección Civil  
Dirección General  
**RECIBIDO**

Fecha: 13/12/19 Hora: 11:40

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



26

Panamá, 10 de diciembre de 2019

DEIA-DEEIA-UAS-0726-1012-2019

Ingeniera  
**ATALA MILORD**  
Unidad Ambiental Sectorial  
MINSA

P

E.S.D.

**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"PH HACIENDA DEL ESTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

**KYRIA CORRALES.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.



DDE/KC/RS

Silva  
13/12/19

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



23

Panamá, 10 de diciembre de 2019  
DEIA-DEEIA-UAS-0726-1012-2019

12

Doctora  
**KATTI OSORIO UGARTE**  
MiCULTURA.

E.S.D.

**Respetada Doctora Osorio:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

  
**KYRIA CORRALES.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.



DDE/KC/KS **MINISTERIO DE CULTURA**  
DIRECCION NACIONAL DE PATRIMONIO HISTORICO  
RECEPCION

Recibido por: malena

Fecha: 13-12-19 Hora: 2:08

No. de Registro: 2083

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

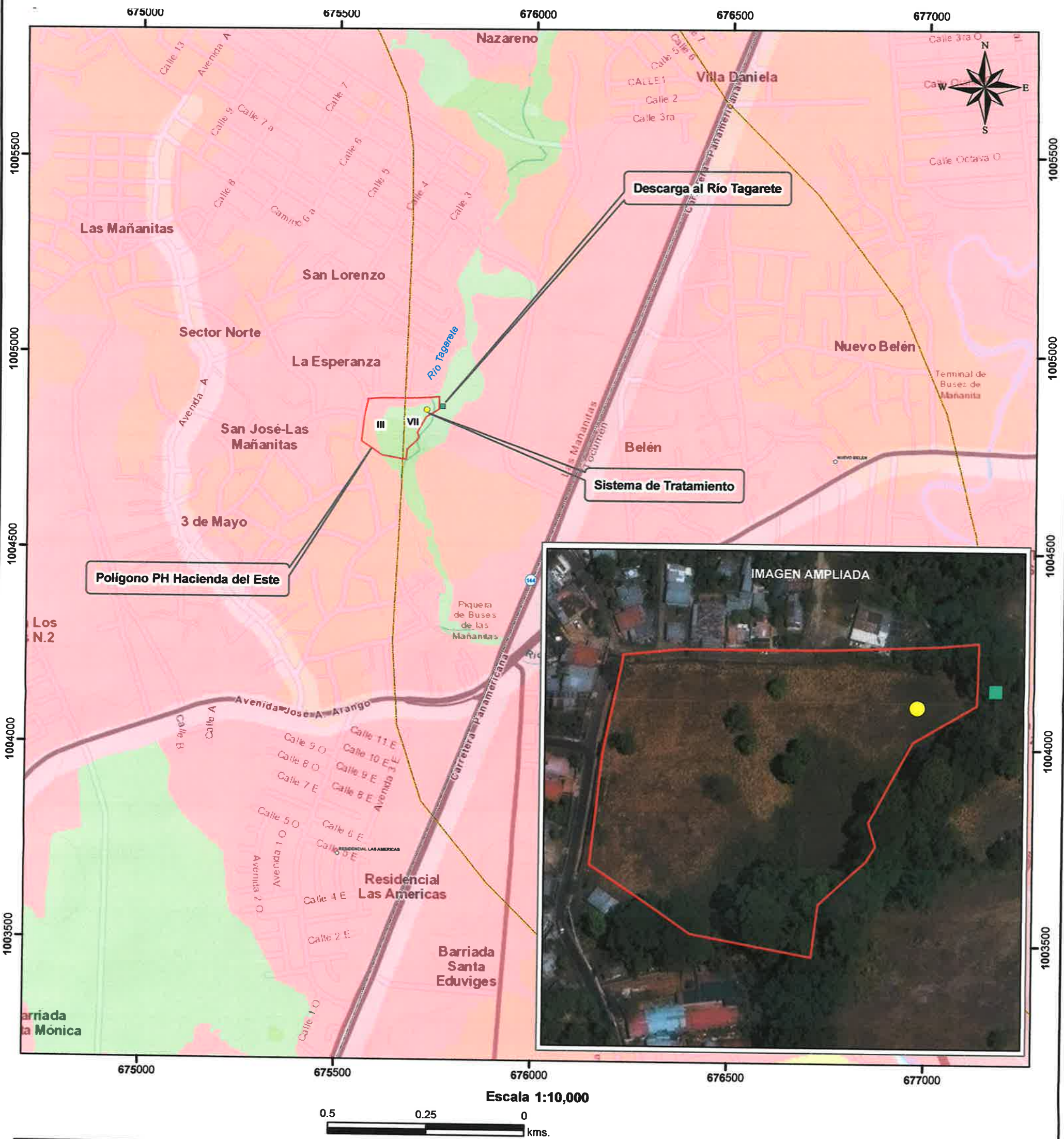
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)




28

KNZ







Localización Nacional

**LEYENDA**

- Lugares Poblados
- Puntos - PH Hacienda del Este**
  - Descarga al Río Tagarete
  - Sistema de tratamiento
- Polígono - PH Hacienda del Este
- Corregimientos
- Cuenca Hidrográfica 144, río Juan Díaz y entre río Juan Díaz y Pacora
- Límite de Capacidad Agrológica
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
  - Bosque latifoliado mixto secundario
  - Área poblada
- Capacidad Agrológica**
  - III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
  - VII No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

Polígono	Sup_ha
PH Hacienda del Este	2.143553
<b>Cobertura Boscosa, 2012</b>	%
Bosque latifoliado mixto secundario	64
Área poblada	36
<b>Capacidad Agrológica</b>	%
III	66.32
VII	33.68

Notas:  
 1. Fuera del SINAP.  
 2. Los datos suministrados fueron UTM-WGS84.

**Sistema de Referencia Espacial:**  
 Sistema Geodésico Mundial de 1984  
 Proyección Universal Transversal de Mercator  
 Zona 17 Norte

**Ministerio de Ambiente**  
 Dirección de Información Ambiental  
 Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo  
 - Ministerio de Ambiente



Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715/6047

Apartado-0843-00793, Albrook, Ancón

## MEMORANDO – DIAM-1215-2019

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

XS

**De:** Diana Laguna  
Directora

**Asunto:** Ubicación de proyecto

**Fecha:** Panamá, 19 de diciembre de 2019



En respuesta al MEMORANDO DEIA-0954-1012-2019, donde solicita apoyo para la ubicación geográfica de un (1) polígono y dos (2) datos puntuales (Descarga al Río Tagarete, Sistema de Tratamiento), le informamos que:

Las coordenadas proporcionadas, define 1 polígono:

Polígono PH Hacienda del Este, con una superficie de 2 ha + 1,435.53 m<sup>2</sup>, dicho polígono se encuentran fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

De acuerdo al mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012, El polígono se está dentro de las categorías de Bosque latifoliado mixto secundario, Área poblada

Según el mapa de Capacidad Agrológica, el polígono se localiza dentro de la categoría, Tipo III (Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas) y VII (No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva).

Adj.: mapa.

DL/aodgc/fg/pb

CC: Departamento de Geomática.

20/12/19  
11:46 am



23/DIC/2019 9:36AM  
MINISTERIO DE  
AMBIENTE  
J. J. J.

DEIA

33

## DIRECCIÓN FORESTAL.

Memorando  
DIFOR-459-2019

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental

**De:** Víctor Francisco Cadavid  
Director Forestal

**Asunto:** Comentarios Técnicos

**Fecha:** 20 de diciembre de 2019



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEIA-0954-1012-2019**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado "PH HACIENDA DEL ESTE" cuyo promotor es "**DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**", a desarrollarse en Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito de Panamá y provincia de Panamá.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJ/hv



## DIRECCIÓN FORESTAL

### DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

#### COMENTARIOS TÉCNICOS

<b>FECHA:</b>	20 DE DICIEMBRE DE 2019
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	PH HACIENDA DEL ESTE.
<b>PROMOTOR:</b>	DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

El EsIA plantea la construcción del proyecto denominado **“PH HACIENDA DEL ESTE”** que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios, sobre una superficie de 22,487.76 m<sup>2</sup>.

El estudio nos dice que en la actualidad el sitio se presenta intervenido por actividades antropogénicas, donde se observan que la finca es empleada para el pastoreo de ganado equino y se observa generalmente sitios ocupados por pajonales, divididos por cercas vivas y un bosque de galería discontinuo (Río Tagarete) que no se pretende intervenir, quedando el factor vegetal de la siguiente manera: cercas vivas 1,284.05 m<sup>2</sup> (5.71 %), Bosque de galería 2,426.43 m<sup>2</sup> (10.79 %), Gramínea y árboles aislados 18,777.28 m<sup>2</sup> (83.50 %), evidencia de existencia de especies exóticas en el sitio

Dada las anteriores consideraciones y de que la información sobre la vegetación es presentada según dicta la norma, no tenemos más que solicitar:

- Se confirme mediante mandato de inspección de campo, la verificación de los tipos de cobertura de bosque o vegetación reportada en el estudio, así como la extensión de superficie para cada categoría descrita, a fin de que coincida con el documento para efectos del pago de indemnización ecológica.
- De ser aprobado el estudio en la resolución indicar la superficie a compensar de acuerdo al área afectada y cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. *“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”*., emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente.



- Proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10m), contempladas en el numeral 2

del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones”.

- Indicar en la resolución de aprobación de EIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años, en caso que aplique.

Revisado Por:

  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**HECTOR H. VEGA G.**  
ING. EN CIENCIAS FORESTALES  
CONEIDAD N° 7,100-12  
**Dirección Forestal**  
HV/hv



**Memorando  
DSH-0967-2019**

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De : **JOSÉ VICTORIA**  
Director de Seguridad Hídrica.

Asunto: respuesta al **MEMORANDO DEEIA-0954-1012-19.**

Fecha : 19 de diciembre de 2019.

Por este medio nos complace dirigirnos a usted, con la finalidad de dar respuesta al **MEMORANDO DEEIA-0954-1012-19.**, del EsIA categoría II, denominado **"PH HACIENDA DEL ESTE"**. A desarrollarse en el Corregimiento de las Mañanitas, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá; enviamos las observaciones del EsIA categoría II, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Estamos a su disposición para cualquier consulta.

AA/jhp

Adjunto: informe de revisión de documento.

**"PH HACIENDA DEL ESTE"**



## **INFORME DE REVISIÓN DE DOCUMENTO PROYECTO: PH HACIENDA DEL ESTE**

**Objetivo:** Emitir observaciones técnica fundamentadas al área de competencia, EsIA categoría II, Proyecto: PH Hacienda del Este.

**Promotor:** DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE.

**Ubicación:** Corregimiento de las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá.

**Fecha de entrega de informe:** 19-12-2019.

### **I. Introducción**

El proyecto se enmarca dentro del corregimiento de Las Mañanitas, el cual tiene 39,473 habitantes, distribuidos en 23.4 km<sup>2</sup>, con una densidad de población de 1,686.9 habitantes por kilómetro cuadrado, según Censos de 2010. El área de influencia del proyecto se encuentra inmerso en un ambiente con características de zonas de Bosque húmedo tropical con altitudes relativas que se compone de planicies litorales y costas bajas, con características litológicas de sedimentos del pleistoceno y de holoceno, por lo general con valores de pendientes que dan de ligeramente inclinadas, a planos. Se plantea la construcción del proyecto denominado HACIENDA DEL ESTE, que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta baja y cuatro altos, además contarán con tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos con cuatro modelos. Un área comercial conformada por 4 locales comercial; 24 estacionamientos para usuarios de los locales y visitantes del complejo, sistema de tratamiento de aguas residuales para todas las edificaciones que descargará en el Río Tagarete, perteneciente a la "Cuenca Hidrográfica Río Juan Días y entre el Río Juan Días y Pacora (144)".

Para lo anterior, se estima una inversión de USD. 20,494,560.00.

### **II. Comentarios.**

- La construcción del proyecto "PH LA ACIENDA DEL ESTE" incluyen actividades como: captación de los sedimentos que se acumulan en el cauce del río Tagarete, dragado de parte del tramo del río que colinda con la servidumbre del proyecto, limpiar y profundizar el cauce central del río, construcción de 7 edificios, tanque de reserva de agua y cuarto de bombas, 288 estacionamientos para residentes, un sistema de tratamiento de aguas residuales para todas las edificaciones, rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del río Tagarete, remoción de la cobertura vegetal, adecuación de terracería, construcción de locales comerciales y sus estacionamientos, reposición vegetal, considerar



que el promotor contempla las medida de mitigación para cada actividad señalada, durante su ejecución, dado que todas estas actividades de una u otra forma impactan, directa o indirectamente al medio ambiente de no considerar formas de Medidas de mitigación previstas, para cada impacto identificado, y las acciones a monitorear descritas por el promotor del EsIA, en la cual se solicita que se confirme su verificación y validación en campo.

- Cumplir con la Ley 5 del 28 de enero del 2005, que adiciona un título denominado delito contra el ambiente, al libro II del código penal.
- Considerar al momento de dar su aprobación que la conservación de los bosques húmedos tropicales es esencial para asegurar la diversidad de las especies de fauna y flora del mundo, nuestra futura despensa de producto natural y medicinas. Así mismo, es esencial para regular el clima de nuestro planeta motivo de sombra para que cuidemos nuestros recursos y para que veamos y visitemos con aprecio las reservas de bosques húmedo tropical.
- Se recomienda establecer 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 sugerir que se considere el artículo 24 de los puntos 1 al 4 de la ley 1 forestal.
- Sugerir que se confirme 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.
- Garantizar el cumplimiento de los permisos temporales de aguas correspondiente para mitigación de partículas de polvo, lavado en tinajas 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".



- Solicitamos 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 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.
- Procurar durante la construcción, la adecuada gestión de los residuos y desechos, maximizando los recursos disponibles, logrando una gestión efectiva de los insumos necesarios y comprometerse con su adecuada disposición final.
- 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 del proyecto y finalización.
- Sugerir que los equipos y materiales cumplan con las normas de seguridad para la construcción vigentes en el país y que se mantengan en óptimas condiciones operativas.
- Cumplir con las medidas de mitigación para los casos específicos, así como los planes y programas propuestos con este Estudio de Impacto Ambiental.
- La afectación a la Flora, se dará producto de las actividades previstas y presentadas como: tala y desarraigue de vegetación, excavaciones entre otras actividades descritas en el proyecto, recomendamos presentar plan estratégico y validar en campo las medidas previas de control, en cuanto a la movilización de materiales en las fuentes de aguas.

Preparado por:

**Jenrri H. Palacio P.**  
Ing. Manejo de Cuencas y Ambiente.

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**JENRRI H. PALACIO P.**  
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE  
IDONEIDAD N° 8,465-16

Revisado y aprobado por:

**Lic. Ángel Arauz**  
Jefe Departamento Manejo  
Integrado de Cuencas.

Magíster  
**Ángel E. Arauz M.**  
Idoneidad 0222



*X5*  
Panamá, 18 de diciembre de 2019  
Nota n° 1448–19 DNPH/MiCultura

Ingeniera  
**KYRIA CORRALES**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental-Encargada  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.


Estimada Ingeniera Corrales:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0726-1012-2019, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **“PH HACIENDA DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.

El consultor cumplió con la evaluación del **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**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **“PH HACIENDA DEL ESTE”**, y recomendamos como medida de cautela el monitoreo de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

Atentamente,

  
Dra. Katti Osorio Ugarte  
Directora Nacional del Patrimonio Histórico  
Ministerio de Cultura





Panamá, 26 de diciembre de 2019  
Nota No. **184-DEPROCA-19**

K-S

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-0726-1012-2019** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"PH HACIENDA DEL ESTE"**, a desarrollarse en el corregimiento Mañanitas, distrito y provincia de Panamá, presentado por **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-149-2019**.

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



Handwritten signature and date: 6/12/19

MB/ms



**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-0726-1012-2019** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“PH HACIENDA DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento Mañanitas, distrito y provincia de Panamá, presentado por **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-149-2019**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- No se presenta observaciones al estudio de impacto ambiental.

Revisado por:



**Marissa L. Samudio S.**

Evaluadora Ambiental



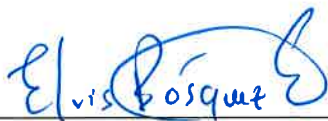
MI AMBIENTE

30/10/2019 11:3PM  
DEIA  
Javier

45

237-SDGSA-UAS  
26 de diciembre del 2019

Ingeniera  
**KYRIA CORRALES**  
Jefa del Departamento  
Evaluación Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C:  XS  
**ING. ELVIS BOSQUEZ**  
Subdirector General de Salud de Salud Ambiental

Ingeniera Corrales:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIRA-UAS-0726-1012-19**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“PH HACIENDA DEL ESTE”** a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE S.A.**

Atentamente,

  
**ING. ATALA MILORD**  
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS**  
LIC. EN ING. AGRONÓMICA  
C/ESP. EN FITOTEC.  
IDONEIDAD: 2025-92 \*



c.c: Dr. Roldan Vallejos Rangel, Director Regional de la Metropolitana  
Inspector de Saneamiento



**MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

---

**INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
Categoría- DEIA-II-F-145-2019**

---

**Proyecto. "PH HACIENDA DEL ESTE"**

**Fecha: 2019**

**Ubicación:** Corregimiento de Mañanita, Distrito y Provincia de Panamá

**Promotor:** DESARROLLO PEDREGAL DEL 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 Nº 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

**Metodología:** INSPECCIONAR, EVALUAR Y DISCUTIR LA AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBTENER LOS DATOS CUALITATIVA O CUANTITATIVAMENTE DESCRIPTIBLES.

**Antecedentes:**

El proyecto PH HACIENDA DEL ESTE lo ejecutará la empresa promotora Desarrollo Pedregal del Este, S.A., quienes luego de tramitar todos los permisos pertinentes, entre estos la evaluación ambiental, los permisos municipales y el trámite de permiso de obra en cauce. La Empresa promotora tiene entre sus objetivos asegurar el área para el desarrollo del proyecto a través de la captación de los sedimentos que se acumulan en el cauce del río Tagarete con los que se forman islotes, para lo cual se realizará dragado en el río; con ello se persigue limpiar y profundizar el cauce central del río para evitar daños a la servidumbre colindante con el sitio donde se desarrollará el proyecto y los vecinos del proyecto.

Según la programación el proyecto se desarrollará por fases, pero cabe destacar que a la fecha en el sitio se instaló una sala de ventas, con la cual la empresa promueve el desarrollo del proyecto que en su fase constructiva ejecutará mediante las siguientes fases:

- Ø Instalación de oficina temporal (contenedor móvil), con área para almacenar de herramientas, acopio de materiales y equipos
- Ø Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce
- Ø Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete
- Ø Mejoras al cerramiento perimetral temporal del polígono del proyecto
- Ø Remoción de la cobertura vegetal
- Ø Adecuación de terracería



- Ø Construcción del cerramiento perimetral permanente
- Ø Construcción de las facilidades para la instalación de servicios básicos y públicos
- Ø Construcción de las vías de circulación interna y estacionamientos
- Ø Construcción de los edificios de apartamentos
- Ø Construcción de área social, canchas deportivas, parque de juegos y establecimiento de áreas verdes
- Ø Construcción de locales comerciales y sus estacionamientos
- Ø Interconexión de servicios básicos y públicos
- Ø Reposición vegetal
- Ø Señalización vial permanente

Así, se plantea la construcción del proyecto denominado HACIENDA DEL ESTE que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta baja y cuatro altos, además contarán con tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos con cuatro modelos típicos de 40,55 m<sup>2</sup> (con 2 recámaras y 1 baño) hasta 55,50 m<sup>2</sup> (con 3 recámaras y 2 baños), todos con sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.

En planta baja la huella construida de un edificio es de 446.60 m<sup>2</sup> y la construcción total, de todos los edificios incluyendo área abierta y cerrada de las 5 plantas es de 12,974.50 m<sup>2</sup>, de los cuales 8,232.64 m<sup>2</sup> son áreas verdes. También el complejo contará con: Cerramiento perimetral con garita de control de acceso con servicio sanitario y cocineta; Oficina de administración con servicio sanitario; Salón social con servicio sanitario para discapacitados, cocineta y depósito; Parque recreativo con gacebo y área de juego para niños; Media cancha de básquetbol y cancha polideportiva; 288 estacionamientos para residentes; Vialidad interna compuesta por calles, aceras y rampas; Áreas verdes; Un área comercial conformada por 4 locales comerciales; 24 estacionamientos para usuarios de los locales y visitantes del complejo y cuyo acceso se dan desde fuera del polígono cerrado; también, sistema de tratamiento de aguas residuales para todas las edificaciones que descargará en el Río Tagarete.

#### **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 Decreto 71 de 1964.

#### **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 pérdidas 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 los permisos para el abastecimiento de agua potable a través de pozo, y los respectivos permisos**

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: 21-393-19, 22-394-19, 23-395-19. 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 peligrosos".



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.

El Ministerio de Salud solicita que se aplique esta norma de no cumplir con de normas de Salud

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.

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.



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS  
LIC. EN ING. AGRONÓMICA  
C/ESP. EN FITOTEC.  
IDONEIDAD: 2825-92 \*





INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 001-2020

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	P.H. HACIENDAS DEL ESTE	Categoría:	II
Promotor:	DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.		
Representante Legal:	RICARDO GARDELLINI ESCOBAR		
Localización del Proyecto:	Corregimiento de Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá		
Fecha de inspección:	23 de diciembre de 2019		
Fecha del Informe:	02 de enero de 2020		
Participantes:	Karen Salazar-MiAMBIENTE DEIA Alvin Chávez- MiAMBIENTE DEIA Jhoely Cuevas- MiAMBIENTE-DRPM Sebastián Sánchez –IDAAN Roberto Santos- IDAAN Lurys Marín- consultora. José Batista- Asistente.		

II. OBJETIVO

- Verificar en campo las características del área propuesta para el desarrollo del proyecto, según lo indicado en el EsIA en cuanto al medio físico, biológico y social, como la ubicación del polígono.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el EsIA, el proyecto consiste en la construcción de siete (7) edificios, los cuales cada uno consta de planta baja y cuatro altos, además contarán con tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con ocho (8) apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos que oscilan entre los 40,55 m² y los 55,50 m². La empresa promotora tiene entre sus objetivos asegurar el área para el desarrollo del proyecto a través de la captación de los sedimentos que se acumulan en el cauce del río Tagarete con los que se forman islotes, para lo cual se realizara dragado en el río, el área identificada para esta actividad.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

El día 23 de diciembre del 2019, en el área del proyecto, se le indicó a la consultora los puntos a verificar. Seguidamente se dio inicio al recorrido por el área propuesta. La inspección culminó a las 12:00 m.d., aproximadamente.

V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

El área correspondiente para el desarrollo del proyecto, cuenta con una edificación correspondiente a la sala de ventas (foto1).

La topografía del área es relativamente plana, la misma se observa que ha sido intervenida anteriormente (foto 2).

La vegetación presente en el área corresponde principalmente a gramíneas (pasto), árboles dispersos y el bosque de galería del río Tagarete (foto 3, 4 e imagen de inspección).




Entre algunas de las especies observadas durante el recorrido en el área correspondiente al bosque de galería podemos mencionar: *Anacardium excelsum* (espave), mango, *Anacardium occidentale* (marañón), caimito, arbustos y herbáceas como chichica entre otras.

Colindante al proyecto se encuentra el río Tagarete, mismo que al momento de la inspección presentaba coloración oscura (negra), y mantenía residuos sólidos en el recorrido de su cauce (foto 5).

Durante el recorrido no se observó fauna en el área del proyecto.

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
675564.93 m E 1004802.00 m N	<div></div> <div>Foto 1. Área correspondiente a la sala de ventas para el proyecto.</div>
675593.06 m E 1004818.29 m N	<div></div> <div>Foto 2. Vista de la topografía de parte del área del proyecto.</div>



675669.42 m E  
10004798.30 m N



Foto 3. Vegetación correspondiente al bosque de galería del río Tagarete (círculo negro).

675641.23 m E  
10004801.39 m N



Foto 4. Parte de la vegetación presente en el área del proyecto compuesta principalmente por gramínea (pasto) y algunos árboles dispersos.

675696.72 m E  
1004775.80 m N



Foto 5. Sección del río Tagarete, al momento de la inspección el mismo presentaba desechos sólidos y coloración oscura.



**VII. IMAGEN I DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)**




48



## VII. CONCLUSIONES

- Las coordenadas presentadas en el EsIA, ubican el polígono del proyecto en el área propuesta a desarrollar.
- En cuanto a la vegetación presente en el área, está conformada principalmente por gramíneas, algunos árboles dispersos y el bosque de galería del río Tagarete.
- En referencia al ambiente físico, la topografía del área es relativamente plana y el área presenta indicios de intervención antropogénica.

Elaborado por:

  
KARENSALAZAR  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

Revisado por:

  
ANALILIA CASTILLERO P.  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ks



REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN	REUNIÓN	INSPECCIÓN	DURACIÓN:	Pg. 1 de 1
TEMA: Inspección a Proyecto P.H. Hacienda del Este				
FECHA: 23/13/2019				
LUGAR: Corregimiento de Nariño, Los Angeles y Hacienda de Panamá				

No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA
1	Antonio Samán	8-783-1431	FDAN	lguevara@fdan.gob.pa	8041383	[Firma]
2	Sebastián SANCHEZ	8-163-1500	IDAAN	SSANCHEZ22@idnan.gob.pa	504-0614	[Firma]
3	Loreys Morán	8-783-689	Correio (Hacienda Ambiental) p/Proyecto	lorys.marin@gmail.com	6617-5503	[Firma]
4	Diego Rodríguez	8-783-5-2128	Correio (Hacienda Ambiental)		68484331	[Firma]
5	Israel Cueva	8-833-125	ME Ambiente PRDM	juevas@miambiente.gob.pa	68522311	[Firma]
6	Karen Bolívar	8-901-2293	MI Ambiente	K.sobalvarra@miambiente.gob.pa	500-0838	[Firma]
7	Alvin Chavez		MI Ambiente	alchavez@miambiente.gob.pa	500-0838	[Firma]
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

DEEIA-F-041 versión 1.0

46



**MINISTERIO DE  
AMBIENTE**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**

**MEMORANDO  
DRPM-0386-2019**

**PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

**DE: MARGOS SALABARRIA**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, Encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**MARCOS A. SALABARRIA V.**  
NGTER. EN C. AMBIENTALES CENF. MAN. REC.Nº  
IDONEIDAD N° 4-661-02-M08



**ASUNTO:** Remitimos el Informe Técnico de Evaluación

**FECHA:** 31 de diciembre de 2019

Por medio del presente le remitimos el Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **PH HACIENDA DEL ESTE**, promovido por la sociedad **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el Corregimiento de Las Mañanitas, distrito de Panamá y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

 MS/MM/jc  




MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION REGIONAL DE PANAMA METROPOLITANA  
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 013-30-12-2019

I. GENERALES DEL PROYECTO

FECHA DE INSPECCIÓN: 23 DE DICIEMBRE DE 2019  
PROYECTO: PH HACIENDA DEL ESTE  
CATEGORIA: II  
PROMOTOR: DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.  
LOCALIZACION: CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS,  
DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE  
PANAMÁ  
FECHA DE INFORME: 30 DE DICIEMBRE DE 2019  
EXPEDIENTE DRPM-IIF-013-2019  
EXPEDIENTE DIEORA: DEIA-II-F-145-2019  
PARTICIPANTES: LURYS MARÍN CONSULTORA  
AMBIENTAL  
SEBASTIÁN IDAAN – UAS  
SÁNCHEZ  
LORENZO SANTOS IDAAN – UAS  
LARISSETTE TELLO IDAAN – UAS  
SAMUEL VEGA DEIA-MIAMBIENTE  
ALVIN CHÁVEZ DEIA-MIAMBIENTE  
KAREN SALAZAR DEIA-MIAMBIENTE  
JHOELY CUEVAS DRPM- MIAMBIENTE

II. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO:

Se plantea la construcción del proyecto denominado **PH HACIENDA DEL ESTE**, que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta baja y cuatro altos, además contarán con tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos con cuatro modelos típico que se describen a continuación:

- Apartamentos B y C: modelos de 55,50 m<sup>2</sup> con 3 recámaras, 2 baños, salacomedor, cocina, lavandería y balcón.
- Apartamentos A y H: modelos de 42,45 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 2 baños, salacomedor, cocina, lavandería y balcón.
- Apartamentos F y G: modelos de 40,80 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 1 baños, salacomedor, cocina, lavandería y balcón.
- Apartamentos D y E: modelos de 40,55 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 1 baños, salacomedor, cocina, lavandería y balcón.

En planta baja la huella construida de un edificio es de 446.60 m<sup>2</sup> y la construcción total de todos los edificios incluyendo área abierta y cerrada de las 5 plantas es de 12,974.50 m<sup>2</sup>, de los cuales 8,232.64 m<sup>2</sup> son áreas verdes. También el complejo contará con:

- Cerramiento perimetral con garita de control de acceso con servicio sanitario y cocineta.



- Oficina de administración con servicio sanitario.
- Salón social con servicio sanitario para discapacitados, cocineta y depósito.
- Parque recreativo con gacebo y área de juego para niños.
- Media cancha de básquetbol y cancha polideportiva.
- 288 estacionamientos para residentes.
- Vialidad interna compuesta por calles, aceras y rampas.
- Áreas verdes.
- Un área comercial conformada por 4 locales comerciales
- 24 estacionamientos para usuarios de los locales y visitantes del complejo y cuyo acceso se dan desde fuera del polígono cerrado
- También, sistema de tratamiento de aguas residuales para todas las edificaciones.

### III. OBSERVACIONES EN CAMPO

El día lunes 23 de diciembre de 2019, alrededor de las 12:00 p.m., nos apersonamos al área donde se construirá el proyecto PH HACIENDA DEL ESTE, se inició el recorrido en el área del terreno como se muestra a continuación a través de la evidencia fotográfica lo observado en campo:

#### AMBIENTE FÍSICO

En el área del proyecto **PH HACIENDA DEL ESTE**, durante el recorrido se observó un terreno irregular, con una pendiente descendientes hacia el Río Tagarete aproximadamente de 5%.

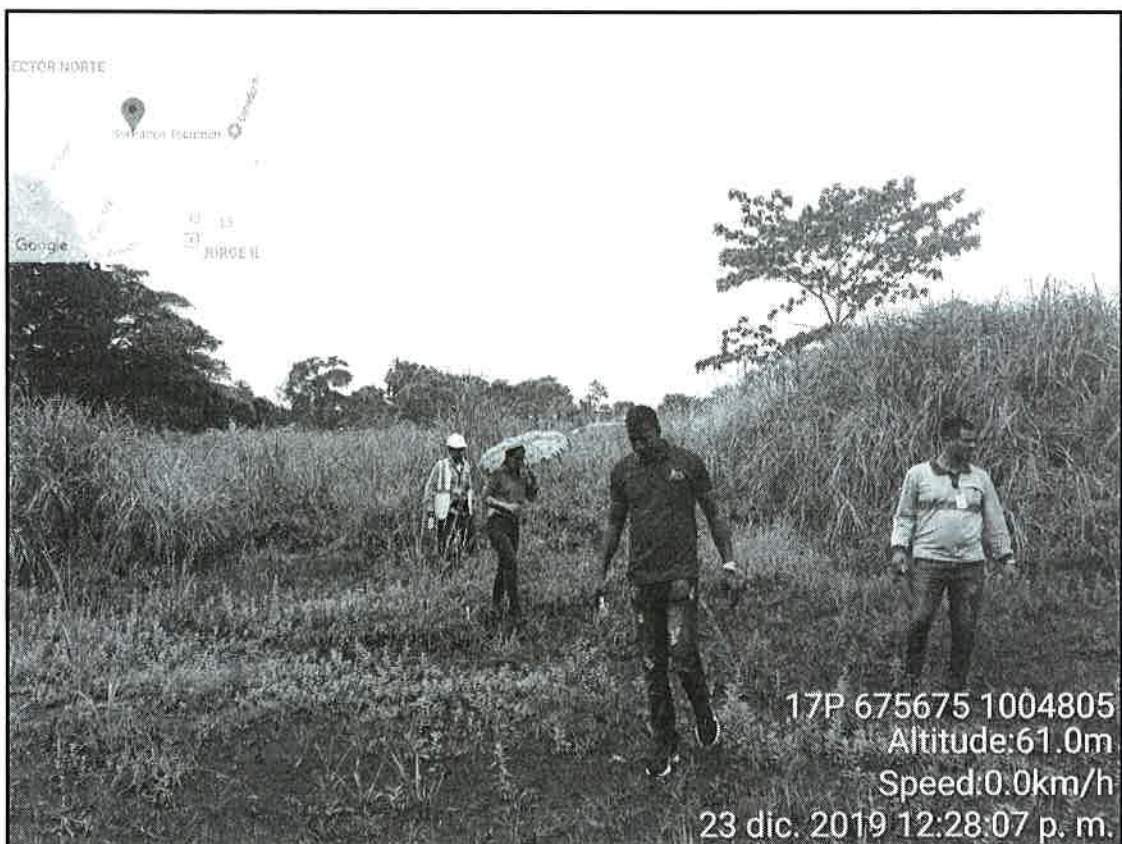
Se observó la existencia en dirección sur del Río Tagarete, caracterizado por su bosque da galería con árboles como: espavé, guácimo, guarumo, higuérón, entre otros, con un ancho de cauce de 3 a 5 metros aproximadamente desde el borde del talud superior. Visualizamos la forma de una ese “s” con la que cuenta el cauce del Río Tagarete, que según nos indicó el consultor y lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental, será dragado sin afectar para extraer sedimentos solamente.

Durante el recorrido no se visualizó la quebrada sin nombre que se indica dentro del Estudio de Impacto Ambiental que se realizó laboratorio de calidad de las aguas.



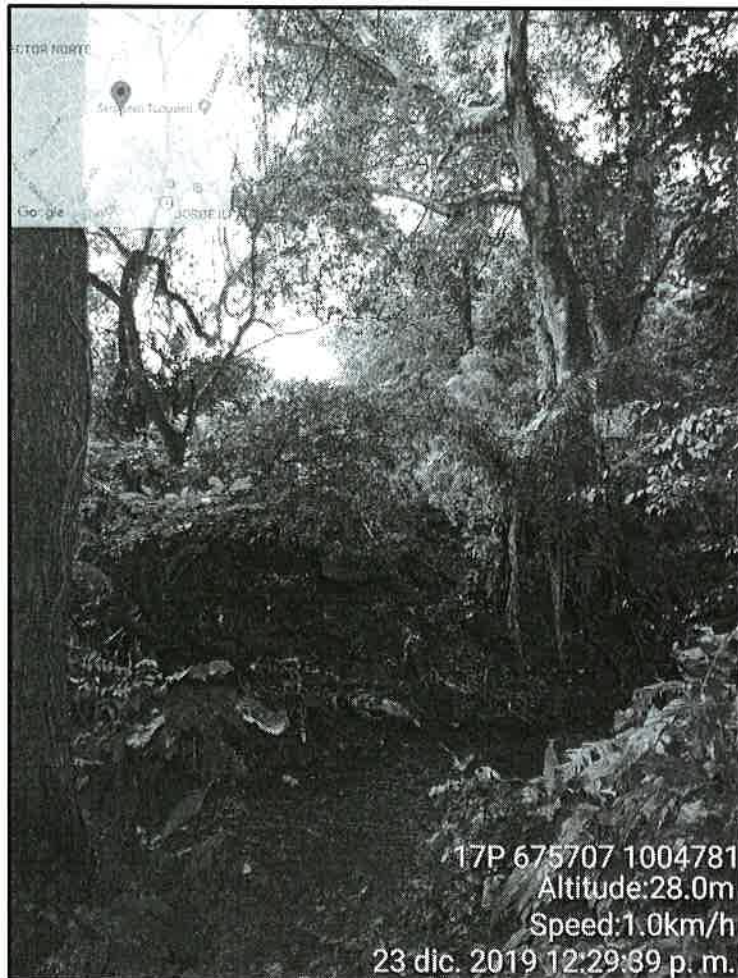


(Fig. 1) En esta imagen se visualiza el terreno, donde cuenta con una pendiente descendente de 5% aproximadamente.



(Fig. 2) Observamos la pequeña pendiente con la cuenta el lote y vegetación existente.





(Fig. 3) En esta imagen observamos el Rio Tagarete, con un cauce aproximado de 3 a 5 metros desde ambos lados del cauce, con su respectivo bosque de galeria y se visualizo desechos solidos a orillas del cauce del río.

### AMBIENTE BIOLÓGICO

En el área del proyecto **PH HACIENDA DEL ESTE**, se observó zonas con vegetación herbácea (paja canalera), zona de árboles dispersos y aislados, adicional de un bosque de galería del Río Tagarete.





(Fig. 4) Se visualiza en esta imagen el bosque de galería del Río Tagarete.



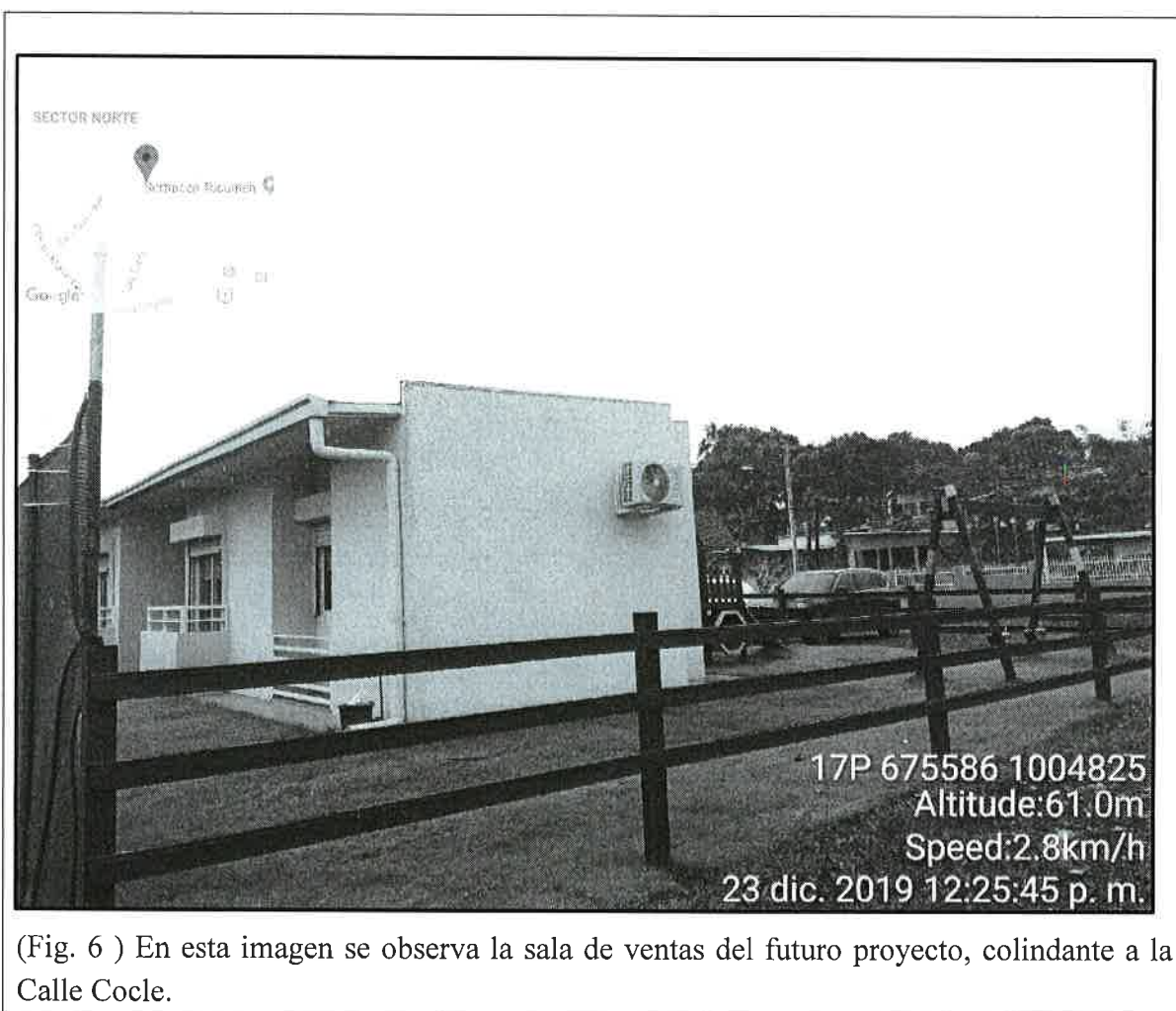
(Fig. 5) Se observa que la mayor parte del lote se encuentra cubierta por vegetación herbácea (paja canalera).

## AMBIENTE SOCIOECONOMICO

En este aspecto podemos indicar que actualmente los terrenos colindan con la vía principal calle Coclé, en el sector de Las Mañanitas.



Es importante mencionar que la vía de acceso al proyecto es una vía de dos carriles uno de cada dirección, adicional la ejecución del futuro proyecto incrementara el volumen de automóviles de tránsito en el área.



(Fig. 6 ) En esta imagen se observa la sala de ventas del futuro proyecto, colindante a la Calle Cocle.

Culminado el recorrido de inspección podemos mencionar los siguientes puntos:

- Dentro del área del proyecto se observó el Río Tagarete; sin embargo, no se visualizó la quebrada sin nombre que se indica dentro del Estudio de Impacto Ambiental que se realizó laboratorio de calidad de las aguas.
- La vía de acceso al proyecto, cuenta con dos carriles uno en cada sentido; sin embargo, el desarrollo del proyecto incrementara el desplazamiento de automóviles en la zona, por lo cual es necesario la realización de un estudio de tránsito y capacidad de carga de la vía existente.

#### IV. ANALISIS TECNICO

De acuerdo con el grado de perturbación que pretende disponer el desarrollo del proyecto, es necesario consultar y evaluar en conjunto con las entidades competentes si el desarrollo de esta zona se acoge a la planificación de la Región Metropolitana.

Es imprescindible, incluir las medidas correctoras necesarias y resolver las deficiencias que han sido identificadas, por lo que se solicita:



1. En el punto **5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad** (pág. 54), se menciona dentro de las fases del proyecto: “Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce:... Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce...”; sin embargo, en el siguiente punto se menciona “Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete: e realizará desde la estación 0+170 hasta la estación 0+220, con una sección transversal trapezoidal de 8.00 metros de base, taludes 1.5:1 y una altura de 2.25 metros. Adicional se conformarán y compactarán los taludes”, por las incongruencias presentadas se solicita:
  - Durante la inspección se indicó que no se realizarían trabajos más que limpieza y dragado en la fuente de agua; sin embargo, en el punto antes mencionado indica que se realizara un trapecioide con sus respectivas dimensiones y conformación y compactación de taludes, por lo cual afectaran al bosque de galería del Río Tagarete.
  - Detallar los trabajos que se realizaran dentro del cauce del Rio tagarete, con las medidas de prevención y mitigación para afectar lo menos posible el bosque de galería de la fuente de agua.
2. En el punto **6.6 Hidrología** (pag.93), se menciona definiciones de que es un río, etc.; sin embargo, en el punto 6.6.1. Calidad de agua superficial (pág. 95), se menciona que según la evaluación de campo realizada a los cursos contiguos al polígono del proyecto, tenemos según los resultados de laboratorio que tanto el Río Tagarete como en la Quebrada Sin Nombre, los coliformes fecales y la demanda bioquímica de oxígeno, por las incongruencias presentadas se solicita:
  - Indicar cuantas fuentes de agua colindantes o dentro del polígono del proyecto existen.
  - Caracterizar las fuentes: Indicar ancho del cauce del Rio Tagarete, sección de colindancia con el proyecto, describir la vegetación existente en los márgenes del cauce (indicando superficie de conservación).
  - Indicar con respecto al numeral 2, artículo 23 de la Ley 1 (de 3 de febrero de 1994), el área de protección que se pretende mantener en la Rio Tagarete, a través de plano.
3. En el punto **7.1. Característica de la Flora** (pág. 109), se menciona los diferentes tipos de bosques definidos del área; sin embargo, se presenta un inventario de todas las secciones, sin mencionar las superficies a conservar ni las superficies a talar. Por lo antes expuesto se solicita:
  - Indicar el área (superficie) de vegetación existente, áreas (superficie) a talar y superficie a conservar.



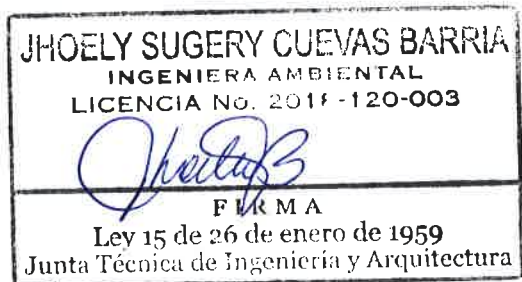
52

4. En el punto **10.1.1.3.3 Plan de mitigación de ruido** (pág. 247), se enlista una serie de actividades para evitar y disminuir la generación de ruido; sin embargo, no se ha tomado en cuenta la generación de ruido por la extracción de material pétreo (roca sana y meteorizada), existente en el área de desarrollo como lo indica el **Anexo 9 Informe Geotécnico**. Por lo antes expuesto se solicita:
- Presentar medidas de mitigación para esta actividad.
  - Presentar medidas de prevención y mitigación para impactos social con respecto a los colindantes
5. Presentar Estudio de tránsito de la Vía Coclé, de la comunidad de Las Mañanitas, respecto al volumen de automóviles que se incrementaran con el futuro proyecto.

## V. CONCLUSIONES

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“PH HACIENDA DEL ESTE”**, se recomienda solicitar información aclaratoria y evaluar su viabilidad ambiental.

Elaborado por:



**Jhoely Cuevas**  
Evaluadora

Revisado por:

**Maysiris Menchaca**  
*Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental*

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**MAYSIRIS Y. MENCHACA**  
ING. EN PLANIFICACIÓN Y AMBIENTE  
BOLETA N° 6,238-16



A.V.240085

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA  
ULTIMA PUBLICACIÓN

La empresa **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, como Promotora del Proyecto **"PH Hacienda del Este"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABLES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

- a. Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:
- Proyecto: "PH HACIENDA DEL ESTE"
  - Promotor: Desarrollo Pedregal del Este, S.A.

b. Localización del proyecto, obra actividad de Inversión (localidad y corregimiento) y cobertura el caso de acciones que involucren territorios locales, regionales o nacionales: El proyecto se localiza en la Finca N°2500 con código de ubicación N° 8721 en el Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá.

c. Breve Descripción del Proyecto:  
El proyecto PH HACIENDA DEL ESTE lo ejecutará la empresa promotora Desarrollo Pedregal del Este, S.A., luego de tramitar todos los permisos pertinentes, entre estos la evaluación ambiental, los permisos municipales y el trámite de permiso de obra en cauce. La empresa promotora tiene entre sus objetivos asegurar el área para el desarrollo del proyecto a través de la captación de los sedimentos que se acumulan en el cauce del río Tagarete con los que se forman islotes, para lo cual se realizará dragado en el río, el área identificada para esta actividad se ubica entre los vértices 12 al 16 del polígono del proyecto detallados en la sección de Anexos N°2, Estudio hidrológico e hidráulico, con ello se persigue limpiar y profundizar el cauce central del río para evitar daños a la servidumbre colindante con el sitio donde se desarrollará el proyecto y los vecinos del proyecto.

- Según la programación el proyecto se desarrollará por fases, pero cabe destacar que a la fecha en el sitio se instaló una sala de ventas, con la cual la empresa promueve el desarrollo del proyecto que en su fase constructiva ejecutará mediante las siguientes fases:
- **Instalación de oficina temporal (contenedor móvil), con área para almacenar de herramientas, acopio de materiales y equipos:** Consiste en instalar un contenedor para oficina, habilitar un área adyacente al contenedor para guardar los equipos, almacenar materiales.
  - **Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce:** Consiste en marcar en campo con estacas, banderolas y otros elementos el tramo del cauce del Río Tagarete que será limpiado mediante la remoción de sedimentos, material pétreo y desechos, además se retirarán los materiales conforman islotes dentro del cauce, con la finalidad de agilizar el flujo de las aguas. Todo material extraído del río va a ser dispuesto en el vertedero municipal.
  - **Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete:** Se realizará desde la estación 0+170 hasta la estación 0+220, con una sección transversal trapezoidal de 8.00 metros de base, taludes 1.5:1 y una altura de 2.25 metros. Adicional se conformarán y compactarán los taludes.
  - **Nota:** Para realizar las dos últimas actividades mencionadas, se hará uso de maquinaria pesada, se tramitará permiso de obra en cauce, para cumplir la normativa, y se tiene estimado que la remoción de material pétreo, sedimentos y desechos totales será de 7,220.00 m<sup>3</sup>, los cuales serán trasladados en su totalidad al vertedero municipal.
  - **Mejoras al cerramiento perimetral temporal del polígono del proyecto:** Cabe destacar que el área cuenta con cerramiento de cubtería metálica hacia la Calle Coclé y de cición en los laterales; por lo que se propone la reparación y reemplazo de piezas del cerramiento frontal con cubierta metálica, delimitando el área a intervenir con la ejecución de las actividades de construcción del proyecto. Además de instalación de mallas al cercado de cición existente.
  - **Remoción de la cobertura vegetal:** se refiere a la remoción de la capa vegetal existente, acopiarlo temporalmente dentro del polígono y luego traslado al vertedero municipal, según las normas vigentes.
  - **Adecuación de terracería:** Según el estudio hidrológico, sección de Anexo N°2, Estudio Hidrológico e Hidráulico, "En vista que la profundidad de flujo normal obtenida es mayor que la obtenida por el Método de Flujo Crítico, utilizaremos para el cálculo del nivel de terracería, el valor de la profundidad de flujo normal (Yn = 2.25m a usar)". "El nivel de terracería varía de 98.18 metros (vértice 9) a 97.16 metros (vértice 16). Estos valores están a 2.00 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años (el Ministerio de Obras Públicas recomienda 1.50 metros para quebradas y 2.00 metros para ríos)". Pero en promedio el nivel de calle indica una altura de 102.5m, en la hoja de plano N° INF.07, Planta de Corte y Relleno, se presenta un cuadro el cual indica que para adecuar la terracería a niveles seguros se harán cortes de las partes altas o promontorios por 9,947.35 m<sup>2</sup> de esto se usarán 3,777.03 m<sup>2</sup> de material para relleno de partes muy bajas, el resto se regará y compactará adecuando terracerías a niveles adecuados según los diseños.
  - **Construcción del cerramiento perimetral permanente:** Eliminar cerca temporal y establecer cerca permanente del complejo habitacional de concreto y su garita de acceso, según lo descrito en los planos.
  - **Construcción de las facilidades para la instalación de servicios básicos y públicos:** Se harán las expropiaciones para establecer líneas o sistemas de conducción para abastecer de agua potable el complejo, a las aguas servidas se establecerá un sistema de recolección y conducción al sistema de tratamiento. En cuanto a las aguas pluviales, éstas serán manejadas mediante un sistema de tragantes, tuberías y vertido a la fuente hídrica cercana.
  - **Construcción de las vías de circulación interna y estacionamientos:** se construirán calles, cordones, aceras y cunetas para la circulación dentro del complejo habitacional, incluyendo las señalizaciones y pinturas correspondientes.
  - **Construcción de los edificios de apartamentos:** se construirán las edificaciones de acuerdo a los planos: 7 edificios de 5 altos (planta baja más cuatro pisos) con 8 apartamentos por piso; se harán interconexiones de plomería, electricidad, se instalarán acabados, artefactos, mobiliario y pintura. Además, se instalarán los tanques de almacenamiento de agua según las especificaciones establecidas en los planos de construcción.
  - **Construcción de área social, canchas deportivas, parque de juegos y establecimiento de áreas verdes:** a establecerse para el uso de los residentes del complejo.
  - **Construcción de locales comerciales y sus estacionamientos:** se establecerán los definidos en los planos, se construirán y habilitarán los locales comerciales con sus estacionamientos y cuyo acceso se da desde fuera del complejo habitacional.
  - **Interconexión de servicios básicos y públicos:** se refiere a la ejecución de las conexiones necesarias para la provisión de los servicios para los residentes, visitantes, comerciantes y usuarios en el proyecto
  - **Reposición vegetal:** reestablecer mediante reforestación la vegetación en la servidumbre hídrica con especies arbóreas que se adapten a esta servidumbre y engramar taludes para que amarren la tierra suelta y repóner en otras áreas vegetación ya sea con ornamentación y engramado.
  - **Señalización vial permanente:** consiste en la instalación de señalizaciones, pintura y delimitaciones según las normas vigentes.
- Así, se plantea la construcción del proyecto denominado HACIENDA DEL ESTE que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta baja y cuatro altos, además contarán con tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos con cuatro modelos típico que se describen a continuación:
- Apartamentos B y C: modelos de 55.50 m<sup>2</sup> con 3 recámaras, 2 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.
  - Apartamentos A y H: modelos de 42.45 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 2 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.
  - Apartamentos F y G: modelos de 40.80 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 1 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.
  - Apartamentos D y E: modelos de 40.55 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 1 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.
- En planta baja la huella construida de un edificio es de 446.60 m<sup>2</sup> y la construcción total de todos los edificios incluyendo área abierta y cerrada de las 5 plantas es de 12,974.50 m<sup>2</sup>, de los cuales 8,232.64 m<sup>2</sup> son áreas verdes. También el complejo contará con:
- Cerramiento perimetral con garita de control de acceso con servicio sanitario y cocina.
  - Oficina de administración con servicio sanitario.
  - Salón social con servicio sanitario para discapacitados, cocina y depósito.
  - Parque recreativo con gazebo y área de juego para niños.
  - Media cancha de básquetbol y cancha polideportiva.
  - 288 estacionamientos para residentes.
  - Vialidad interna compuesta por calles, aceras y rampas.
  - Áreas verdes.
  - Un área comercial conformada por 4 locales comerciales
  - 24 estacionamientos para usuarios de los locales y visitantes del complejo y cuyo acceso se dan desde fuera del polígono cerrado
  - También, sistema de tratamiento de aguas residuales para todas las edificaciones.

d. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes: Según la evaluación realizada:

Impacto identificado	Medida de mitigación
Disminución de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitar y obtener los permisos necesarios para la remoción de cobertura vegetal</li><li>• Delimitar las áreas previa intervención.</li><li>• Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas al final de la fase de construcción</li><li>• Trasladar escombros y desechos al sitio dispuesto por la municipalidad en transportes adecuados para tal fin</li><li>• Delimitar y conservar la servidumbre hídrica</li><li>• Ubicar la terracería en el nivel seguro y compactar los taludes</li><li>• Prever a la eliminación de vegetación, implementar el Plan de Rescate y Reubicación de fauna</li><li>• Colocar trampas para evitar el arrastre de sedimentos y restos vegetales a cuerpos hídricos</li><li>• Durante la época seca humedecer suelo desprovisto de cobertura vegetal</li></ul>
Generación de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar dispositivos señalizados en lugares estratégicos para la disposición y acopio temporal de desechos sólidos</li><li>• Señalizar áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos dentro del polígono del proyecto</li><li>• Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</li><li>• Acopiar y trasladar del sitio todo material generado de la rectificación y limpieza del curso hídrico</li><li>• Conducción de desechos acopiados al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.</li><li>• Que todo equipo que traslade materiales o insumos utilice lonas de protección</li><li>• Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional</li><li>• Dotar al personal de equipo de seguridad y protección que impliquen afectaciones personales durante la ejecución de la actividad</li><li>• Señalizar las áreas a lo interno del proyecto</li><li>• Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la construcción</li><li>• Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción</li><li>• Mantener en el área del proyecto equipos para recolección de vertidos en caso de emergencia</li><li>• Colocar en sitios estratégicos y señalizados botiquines para primeros auxilios con el cual pueda darse respuesta primaria en caso de un accidente en la ejecución de la actividad</li><li>• Que los extintores presentes en los equipos se encuentren operativos</li></ul>
Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Delimitar las áreas previo a la intervención.</li><li>• Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la construcción</li><li>• Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas establecidas y la servidumbre hídrica</li><li>• Señalizar las áreas a lo interno y en el perímetro del proyecto</li><li>• Colocar trampas para contener sedimentos</li><li>• Humedecer mediante regado diario el área con suelo suelto dentro del polígono en época seca</li><li>• Establecer y mantener áreas para estacionar la maquinaria y equipos dentro de los predios del proyecto</li><li>• Cubrir promontorios de materiales con lonas u otros que eviten la dispersión de los mismos.</li><li>• Adecuar la terracería a nivel seguro según lo establecido en estudio topográfico e hidrológico</li></ul>
Contaminación por derrame de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones</li><li>• Colocar dispositivos para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos y cualquier otra sustancia contaminante</li><li>• Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto</li><li>• Mantener en el área del proyecto equipos para recolección de vertidos en caso de emergencia</li><li>• Capacitar al personal para atención de derrames accidentales</li><li>• Establecer sitio con las condiciones estipuladas por la norma para el acopio temporal y manejo de derivados de hidrocarburos</li><li>• Retirar del sitio del proyecto todo equipo que presente desperfectos mecánicos (derrames de hidrocarburos, exceso de emisiones de gases, ruido en exceso)</li></ul>



A.V.240086

Emissiones de gases y partículas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas</li><li>• Humedecer mediante regado diario el área con suelo suelto dentro del polígono en época seca</li><li>• Tapar los promontorios de escombros/caliche y material pétreo e insumos de construcción</li><li>• Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la construcción</li><li>• Exigir el uso de lonas de protección en los camiones</li><li>• Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</li></ul>
Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</li><li>• Adecuar el horario a horas de no perturbación</li><li>• Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</li><li>• Retirar del sitio del proyecto todo equipo que presente desperfectos mecánicos (derrames de hidrocarburos, exceso de emisiones de gases, ruido en exceso)</li></ul>
Generación de empleo	<p>Impacto positivo no tiene medida de mitigación, sin embargo, se tomarán previsiones para:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</li><li>• Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional</li></ul>
Generación de escorrentías con sedimentos y desechos diversos a fuentes hídricas o drenajes pluviales, tragantes, otros	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar que se generen escorrentías superficiales con arrastre de materiales y desechos</li><li>• Establecer puntos para el acopio de materiales de construcción y que estos no vayan directamente sobre el suelo</li><li>• Colocar trampas para retener sedimentos y desechos arrastrados por escorrentías superficiales</li><li>• Tapar los promontorios de escombros/caliche y material pétreo e insumos de construcción</li><li>• Recoger suelo suelto en la entrada hacia el proyecto</li><li>• Establecer áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos.</li><li>• Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</li></ul>
Modificación de hábitat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas establecidas y la servidumbre hídrica</li><li>• Establecer áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos.</li><li>• Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</li><li>• Mantener en buenas condiciones el cerramiento perimetral</li><li>• Delimitar, proteger y reforestar la servidumbre hídrica</li></ul>
Modificación del paisaje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener en buenas condiciones el cercado perimetral</li><li>• Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas establecidas y la servidumbre hídrica</li><li>• Establecer áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos.</li><li>• Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</li></ul>
Alteración del tráfico por incremento de circulación de vehículos pesados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar señalizaciones viales preventivas en etapa de construcción</li><li>• Coordinar con las autoridades de ATTT</li><li>• En la operación pintar señalización vial permanente</li><li>• Establecer mecanismos de entrada y salida del proyecto</li><li>• Establecer horarios para el abastecimiento de materiales y la movilización de equipo pesado hacia y desde el área del proyecto</li><li>• Retirar del sitio del proyecto todo equipo que presente desperfectos mecánicos (derrames de hidrocarburos, exceso de emisiones de gases, ruido en exceso)</li></ul>
Alteración de la calidad de agua	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos a la fuente hídrica,</li><li>• Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</li><li>• Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio</li><li>• Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos</li><li>• Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio</li><li>• Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción</li></ul>
Generación de condiciones seguras para los moradores del entorno del afluente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Delimitar las áreas de intervención durante los trabajos en el río Tagarete</li><li>• Informar a los moradores del área previo inicio de los trabajos</li><li>• Instalar señalizaciones de seguridad</li></ul>
Incremento de la oferta comercial en el área	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tramitar la permisología correspondiente para la ocupación de los locales según las normas</li></ul>
Incrementar la oferta de vivienda en el área	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tramitar la permisología ante las autoridades competentes para que las unidades habitacionales sean funcionales y satisfagan las necesidades de los ocupantes</li></ul>
Alteración de las relaciones sociales y los valores (comunidad-proyecto)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener informada a la comunidad de los trabajos a realizar previo a su ejecución</li><li>• Mantener el cercado perimetral en buenas condiciones</li><li>• Instalar señalizaciones de seguridad en torno al polígono del proyecto</li><li>• Trabajar en horarios de no perturbación</li><li>• Establecer mecanismos de circulación de equipo pesado, abastecimiento de material y retiro de desechos</li><li>• No acopiar materiales de desecho fuera del polígono delimitado del proyecto</li><li>• Instalar y dar mantenimiento a letrinas portátiles para los trabajadores</li><li>• No estacionar maquinaria, ni vehículos particulares sobre las vías o aceras existentes</li><li>• Mantener banderillero para agilizar la circulación vehicular</li><li>• Contar con señalización vial</li></ul>
Alejamiento de la fauna terrestre y acuática por pérdida de hábitat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementar el plan de rescate reubicación de fauna</li><li>• Coordinar con las autoridades el rescate y reubicación de fauna</li><li>• Prohibir la caza</li></ul>
Dispersión de alimañas y roedores ocultos en la vegetación hacia otras localidades	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna</li><li>• Coordinar con las autoridades el rescate y reubicación de fauna</li><li>• Trasladar los desechos al vertedero municipal</li><li>• Implementar jornadas de fumigación</li></ul>
Riesgo de aporte de contaminantes al suelo e indirectamente a la fuente hídrica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar señales preventivas e informativas</li><li>• Mantener equipo para la recolección y control de cualquier tipo de derrame de agentes contaminantes</li><li>• Establecer un plan de retiro y disposición de sedimentos y suelos contaminados con hidrocarburos a un lugar aprobado por las autoridades competentes (vertedero municipal)</li></ul>
Alteración del drenaje (Mejoras del flujo del drenaje del río)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Delimitar las áreas de intervención</li><li>• Instalar señalizaciones de seguridad</li><li>• Compactar taludes e instalar barreras físicas para prevenir el arrastre de sedimentos</li><li>• Retirar del área el material extraído de los islotes</li></ul>
Generación de escorrentías con sedimentos y desechos diversos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar barreras físicas para el arrastre de sedimentos</li><li>• Colocar dispositivos señalizados en lugares estratégicos para la disposición y acopio temporal de desechos sólidos</li><li>• Señalizar áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos dentro del polígono del proyecto</li><li>• Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</li><li>• Acopiar y trasladar del sitio todo material generado de la rectificación y limpieza del curso hídrico</li><li>• Conducción de desechos acopiados al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.</li></ul>

e. Plazo y Lugar de recepción de las observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional Metropolitana del Ministerio de Ambiente ubicado en Ave. Ascanio Villalaz, Ancón y en las oficinas de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, localizado en Albroke edificio 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Dirección General del Ministerio, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

f. Fecha y lugar de la realización del foro público si se requiere: Por ser Categoría II, según nuestra evaluación, no se requiere por lo tanto no se dispone de lugar, ni fecha, sin embargo, está sujeto a consideraciones del Ministerio de Ambiente.

g. Indicar si es primera o última publicación: ÚLTIMA PUBLICACIÓN



63

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA  
PRIMERA PUBLICACIÓN

La empresa **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, como Promotora del Proyecto **"PH Hacienda del Este"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

**d. Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:**  
• Proyecto: **"PH HACIENDA DEL ESTE"**  
• Promotor: **Desarrollo Pedregal del Este, S.A.**

**e. Localización del proyecto, obra actividad de inversión (localidad y corregimiento) y cobertura el caso de acciones que involucren territorios locales, regionales o nacionales:** El proyecto se localiza en la Finca N°2500 con código de ubicación N° 8721 en el Corregimiento de Las Maniñitas, Distrito y Provincia de Panamá.

**c. Breve Descripción del Proyecto:**  
El proyecto PH HACIENDA DEL ESTE lo ejecutará la empresa promotora Desarrollo Pedregal del Este, S.A., luego de tramitar todos los permisos pertinentes, entre estos la evaluación ambiental, los permisos municipales y el trámite de permiso de obra en cauce. La empresa promotora tiene entre sus objetivos asegurar el área para el desarrollo del proyecto a través de la captación de los sedimentos que se acumulan en el cauce del río Tagarete con los que se forman islotes, para lo cual se realizará dragado en el río, el área identificada para esta actividad se ubica entre los vértices 12 al 16 del polígono del proyecto detallados en la sección de Anexos N°2, Estudio hidrológico e hidráulico, con ello se persigue limpiar y profundizar el cauce central del río para evitar daños a la servidumbre colindante con el sitio donde se desarrollará el proyecto y los vecinos del proyecto.  
Según la programación el proyecto se desarrollará por fases, pero cabe destacar que a la fecha en el sitio se instaló una sala de ventas, con la cual la empresa promueve el desarrollo del proyecto que en su fase constructiva ejecutará mediante las siguientes fases:  
- **Instalación de oficina temporal (contenedor móvil), con área para almacenar de herramientas, acopio de materiales y equipos:** Consiste en instalar un contenedor para oficina, habilitar un área aledaña al contenedor para guardar los equipos, almacenar materiales.  
- **Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce:** Consiste en marcar en campo con estacas, banderolas y otros elementos el tramo del cauce del Río Tagarete que será limpiado mediante la remoción de sedimentos, material pétreo y desechos, además se retirarán los materiales conforman islotes dentro del cauce, con la finalidad de agilizar el flujo de las aguas. Todo material extraído del río va a ser dispuesto en el vertedero municipal.  
- **Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete:** Se realizará desde la estación 0+170 hasta la estación 0+220, con una sección transversal trapezoidal de 8.00 metros de base, taludes 1.5:1 y una altura de 2.25 metros. Adicional se conformarán y compactarán los taludes.  
**Nota:** Para realizar las dos últimas actividades mencionadas, se hará uso de maquinaria pesada, se tramitará permiso de obra en cauce, para cumplir la normativa, y se tiene estimado que la remoción de material pétreo, sedimentos y desechos totales será de 7,220.00 m3, los cuales serán trasladados en su totalidad al vertedero municipal.  
- **Mejoras al cerramiento perimetral temporal del polígono del proyecto:** Cabe destacar que el área cuenta con cerramiento de cubierta metálica hacia la Calle Codé y de cición en los laterales; por lo que se propone la reparación y reemplazo de piezas del cerramiento frontal con cubierta metálica, delimitando el área a intervenir con la ejecución de las actividades de construcción del proyecto. Además de instalación de mallas al cercado de cición existente.  
- **Remoción de la cobertura vegetal:** se refiere a la remoción de la capa vegetal existente, acopiarlo temporalmente dentro del polígono y luego traslado al vertedero municipal, según las normas vigentes.  
- **Adecuación de terracerías:** Según el estudio hidrológico, sección de Anexo N°2, Estudio Hidrológico e Hidráulico, "En vista que la profundidad de flujo normal obtenida es mayor que la obtenida por el Método de Flujo Crítico, utilizaremos para el cálculo del nivel de terracería, el valor de la profundidad de flujo normal (Yn = 2.25m a usar)". "El nivel de terracería varía de 98.18 metros (vértice 9) a 97.16 metros (vértice 16). Estos valores están a 2.00 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años (el Ministerio de Obras Públicas recomienda 1.50 metros para quebradas y 2.00 metros para ríos)". Pero en promedio el nivel de calle indica una altura de 102.5m, en la hoja de plano N° INF-07, Planta de Corte y Relleno, se presenta un cuadro el cual indica que para adecuar la terracería a niveles seguros se harán cortes de las partes altas o promontorios por 9,947.35 m3, de esto se usarán 3,777.03 m3 de material para relleno de partes muy bajas, el resto se regará y compactará adecuando terracerías a niveles adecuados según los diseños.  
- **Construcción del cerramiento perimetral permanente:** Eliminar cerca temporal y establecer cerca permanente del complejo habitacional de concreto y su garita de acceso, según lo descrito en los planos.  
- **Construcción de las facilidades para la instalación de servicios básicos y públicos:** Se harán las excavaciones para establecer líneas o sistemas de conducción para abastecer de agua potable el complejo, a las aguas servidas se establecerá un sistema de recolección y conducción al sistema de tratamiento. En cuanto a las aguas pluviales, éstas serán manejadas mediante un sistema de tragantes, tuberías y vertido a la fuente hídrica cercana.  
- **Construcción de las vías de circulación interna y estacionamientos:** se construirán calles, cordones, aceras y cunetas para la circulación dentro del complejo habitacional, incluyendo las señalizaciones y pinturas correspondientes.  
- **Construcción de los edificios de apartamentos:** se construirán las edificaciones de acuerdo a los planos: 7 edificios de 5 altos (planta baja más cuatro pisos) con 8 apartamentos por piso; se harán interconexiones de plomería, electricidad, se instalarán acabados, artefactos, mobiliario y pintura. Además, se instalarán los tanques de almacenamiento de agua según las especificaciones establecidas en los planos de construcción.  
- **Construcción de área social, canchas deportivas, parque de juegos y establecimiento de áreas verdes:** a establecerse para el uso de los residentes del complejo.  
- **Construcción de locales comerciales y sus estacionamientos:** se establecerán los definidos en los planos, se construirán y habilitarán los locales comerciales con sus estacionamientos y cuyo acceso se da desde fuera del complejo habitacional.  
- **Interconexión de servicios básicos y públicos:** se refiere a la ejecución de las conexiones necesarias para la provisión de los servicios para los residentes, visitantes, comerciantes y usuarios en el proyecto  
- **Reposición vegetal:** reestablecer mediante reforestación la vegetación en la servidumbre hídrica con especies arbóreas que se adapten a esta servidumbre y engramar taludes para que amarren la tierra suelta y reponer en otras áreas vegetación ya sea con ornamentación y engramado.  
- **Señalización vial permanente:** consiste en la instalación de señalizaciones, pintura y delimitaciones según las normas vigentes.

Así, se plantea la construcción del proyecto denominado HACIENDA DEL ESTE que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta baja y cuatro altos, además contarán con tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos con cuatro modelos típico que se describen a continuación:  
- Apartamentos B y C: modelos de 55,50 m2 con 3 recámaras, 2 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.  
- Apartamentos A y H: modelos de 42,45 m2 con 2 recámaras, 2 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.  
- Apartamentos F y G: modelos de 40,80 m2 con 2 recámaras, 1 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.  
- Apartamentos D y E: modelos de 40,55 m2 con 2 recámaras, 1 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.  
En planta baja la huella construida de un edificio es de 446.60 m2 y la construcción total de todos los edificios incluyendo área abierta y cerrada de las 5 plantas es de 12,974.50 m2, de los cuales 8,232.64 m2 son áreas verdes. También el complejo contará con:  
• Cerramiento perimetral con garita de control de acceso con servicio sanitario y cocineta.  
• Oficina de administración con servicio sanitario.  
• Salón social con servicio sanitario para discapacitados, cocineta y depósito.  
• Parque recreativo con gazebo y área de juego para niños.  
• Media cancha de básquetbol y cancha polideportiva.  
• 288 estacionamientos para residentes.  
• Vialidad interna compuesta por calles, aceras y rampas.  
• Áreas verdes.  
• Un área comercial conformada por 4 locales comerciales  
• 24 estacionamientos para usuarios de los locales y visitantes del complejo y cuyo acceso se dan desde fuera del polígono cerrado  
• También, sistema de tratamiento de aguas residuales para todas las edificaciones.

**d. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** Según la evaluación realizada:

Impacto identificado	Medida de mitigación
Disminución de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"><li>- Solicitar y obtener los permisos necesarios para la remoción de cobertura vegetal</li><li>- Delimitar las áreas previa intervención.</li><li>- Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas al final de la fase de construcción</li><li>- Trasladar escombros y desechos al sitio dispuesto por la municipalidad en transportes adecuados para tal fin</li><li>- Delimitar y conservar la servidumbre hídrica</li><li>- Ubicar la terracería en el nivel seguro y compactar los taludes</li><li>- Previo a la eliminación de vegetación, implementar el Plan de Rescate y Reubicación de fauna</li><li>- Colocar trampas para evitar el arrastre de sedimentos y restos vegetales a cuerpos hídricos.</li><li>- Durante la época seca humedecer suelo desprovisto de cobertura vegetal</li></ul>
Generación de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocar dispositivos señalizados en lugares estratégicos para la disposición y acopio temporal de desechos sólidos</li><li>- Señalizar áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos dentro del polígono del proyecto</li><li>- Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</li><li>- Acopiar y trasladar del sitio todo material generado de la rectificación y limpieza del curso hídrico</li><li>- Conducción de desechos acopiados al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.</li><li>- Que todo equipo que traslade materiales o insumos utilice lonas de protección</li><li>- Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional</li><li>- Dotar al personal de equipo de seguridad y protección que impidan afectaciones personales durante la ejecución de la actividad</li><li>- Señalizar las áreas a lo interno del proyecto</li><li>- Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la construcción</li><li>- Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción</li><li>- Mantener en el área del proyecto equipos para recolección de vertidos en caso de emergencia</li><li>- Colocar en sitios estratégicos y señalizados botiquines para primeros auxilios con el cual pueda darse respuesta primaria en caso de un accidente en la ejecución de la actividad</li><li>- Que los extintores presentes en los equipos se encuentren operativos</li></ul>
Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Delimitar las áreas previo a la intervención.</li><li>- Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la construcción</li><li>- Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas establecidas y la servidumbre hídrica</li><li>- Señalizar las áreas a lo interno y en el perímetro del proyecto</li><li>- Colocar trampas para contener sedimentos</li><li>- Humedecer mediante regado diario el área con suelo suelto dentro del polígono en época seca</li><li>- Establecer y mantener áreas para estacionar la maquinaria y equipos dentro de los predios del proyecto</li><li>- Cubrir promontorios de materiales con lonas u otros que eviten la dispersión de los mismos.</li><li>- Adecuar la terracería a nivel seguro según lo establecido en estudio topográfico e hidrológico</li></ul>



Contaminación por derrame de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones</li><li>- Colocar dispositivos para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos y cualquier otra sustancia contaminante</li><li>- Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto</li><li>- Mantener en el área del proyecto equipos para recolección de vertidos en caso de emergencia</li><li>- Capacitar al personal para atención de derrames accidentales</li><li>- Establecer sitio con las condiciones estipuladas por la norma para el acopio temporal y manejo de derivados de hidrocarburos</li><li>- Retirar del sitio del proyecto todo equipo que presente desperfectos mecánicos (derrames de hidrocarburos, exceso de emisiones de gases, ruido en exceso)</li></ul>
Emisiones de gases y partículas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas</li><li>- Humedecer mediante regado diario el área con suelo suelto dentro del polígono en época seca</li><li>- Tapar los promontorios de escombros/caliche y material pétreo e insumos de construcción</li><li>- Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la construcción</li><li>- Exigir el uso de lonas de protección en los camiones</li><li>- Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</li></ul>
Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</li><li>- Adecuar el horario a horas de no perturbación</li><li>- Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</li><li>- Retirar del sitio del proyecto todo equipo que presente desperfectos mecánicos (derrames de hidrocarburos, exceso de emisiones de gases, ruido en exceso)</li></ul>
Generación de empleo	<p>Impacto positivo no tiene medida de mitigación, sin embargo, se tomarán previsiones para:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</li><li>- Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional</li></ul>
Generación de escorrentías con sedimentos y desechos diversos a fuentes hídricas o drenajes pluviales, tragantes, otros	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evitar que se generen escorrentías superficiales con arrastre de materiales y desechos</li><li>- Establecer puntos para el acopio de materiales de construcción y que estos no vayan directamente sobre el suelo</li><li>- Colocar trampas para retener sedimentos y desechos arrastrados por escorrentías superficiales</li><li>- Tapar los promontorios de escombros/caliche y material pétreo e insumos de construcción</li><li>- Recoger suelo suelto en la entrada hacia el proyecto</li><li>- Establecer áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos.</li><li>- Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</li></ul>
Modificación de hábitat	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas establecidas y la servidumbre hídrica</li><li>- Establecer áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos.</li><li>- Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</li><li>- Mantener en buenas condiciones el cerramiento perimetral</li><li>- Delimitar, proteger y reforestar la servidumbre hídrica</li></ul>
Modificación del paisaje	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantener en buenas condiciones el cercado perimetral</li><li>- Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas establecidas y la servidumbre hídrica</li><li>- Establecer áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos.</li><li>- Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</li></ul>
Alteración del tráfico por incremento de circulación de vehículos pesados	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocar señalizaciones viales preventivas en etapa de construcción</li><li>- Coordinar con las autoridades de ATTT</li><li>- En la operación pintar señalización vial permanente</li><li>- Establecer mecanismos de entrada y salida del proyecto</li><li>- Establecer honorios para el abastecimiento de materiales y la movilización de equipo pesado hacia y desde el área del proyecto</li><li>- Retirar del sitio del proyecto todo equipo que presente desperfectos mecánicos (derrames de hidrocarburos, exceso de emisiones de gases, ruido en exceso)</li></ul>
Alteración de la calidad de agua	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos a la fuente hídrica,</li><li>- Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</li><li>- Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio</li><li>- Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos</li><li>- Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio</li><li>- Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción</li></ul>
Generación de condiciones seguras para los moradores del entorno del afluente Incremento de la oferta comercial en el área	<ul style="list-style-type: none"><li>- Delimitar las áreas de intervención durante los trabajos en el río Tagarete</li><li>- Informar a los moradores del área previo inicio de los trabajos</li><li>- Instalar señalizaciones de seguridad</li><li>- Tramitar la permisología correspondiente para la ocupación de los locales según las normas</li></ul>
Incrementar la oferta de vivienda en el área	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tramitar la permisología ante las autoridades competentes para que las unidades habitacionales sean funcionales y satisfagan las necesidades de los ocupantes</li></ul>
Alteración de las relaciones sociales y los valores (comunidad-proyecto)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantener informada a la comunidad de los trabajos a realizar previo a su ejecución</li><li>- Mantener el cercado perimetral en buenas condiciones</li><li>- Instalar señalizaciones de seguridad en torno al polígono del proyecto</li><li>- Trabajar en horarios de no perturbación</li><li>- Establecer mecanismos de circulación de equipo pesado, abastecimiento de material y retiro de desechos</li><li>- No acopiar materiales de desecho fuera del polígono delimitado del proyecto</li><li>- Instalar y dar mantenimiento a tetrinas portátiles para los trabajadores</li><li>- No estacionar maquinaria, ni vehículos particulares sobre las vías o aceras existentes</li><li>- Mantener banderillero para agilizar la circulación vehicular</li><li>- Contar con señalización vial</li></ul>
Alejamiento de la fauna terrestre y acuática por pérdida de hábitat	<ul style="list-style-type: none"><li>- Implementar el plan de rescate reubicación de fauna</li><li>- Coordinar con las autoridades el rescate y reubicación de fauna</li><li>- Prohibir la caza</li></ul>
Dispersión de alimañas y roedores ocultos en la vegetación hacia otras localidades	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna</li><li>- Coordinar con las autoridades el rescate y reubicación de fauna</li><li>- Trasladar los desechos al vertedero municipal</li><li>- Implementar jornadas de fumigación</li></ul>
Riesgo de aporte de contaminantes al suelo indirectamente a la fuente hídrica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocar señales preventivas e informativas</li><li>- Mantener equipo para la recolección y control de cualquier tipo de derrame de agentes contaminantes</li><li>- Establecer un plan de retiro y disposición de sedimentos y suelos contaminados con hidrocarburos a un lugar aprobado por las autoridades competentes (vertedero municipal)</li></ul>
Alteración del drenaje (Mejoras del flujo del drenaje del río)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Delimitar las áreas de intervención</li><li>- Instalar señalizaciones de seguridad</li><li>- Compactar taludes e instalar barreras físicas para prevenir el arrastre de sedimentos</li><li>- Retirar del área el material extraído de los islotes</li></ul>
Generación de escorrentías con sedimentos y desechos diversos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocar barreras físicas para el arrastre de sedimentos</li><li>- Colocar dispositivos señalizados en lugares estratégicos para la disposición y acopio temporal de desechos sólidos</li><li>- Señalizar áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos dentro del polígono del proyecto</li><li>- Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</li><li>- Acopiar y trasladar del sitio todo material generado de la rectificación y limpieza del curso hídrico</li><li>- Conducción de desechos acopiados al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.</li></ul>

e. Plazo y Lugar de recepción de las observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional Metropolitana del Ministerio de Ambiente ubicado en Ave. Ascanio Villalaz, Ancón y en las oficinas de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook edificio 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Dirección General del Ministerio, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

f. Fecha y lugar de la realización del foro público si se requiere: Por ser Categoría II, según nuestra evaluación, no se requiere por lo tanto no se dispone de lugar, ni fecha, sin embargo, está sujeto a consideraciones del Ministerio de Ambiente.

g. Indicar si es primera o última publicación: PRIMERA PUBLICACIÓN

A.V.240084



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials KS]*

Panamá, 8 de enero de 2020

Ingeniero

**DOMILUIS DOMINGUEZ**

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

Ciudad

Respetado Ing. Dominguez:

Por esta vía hacemos formal entrega de las publicaciones, en un periódico de circulación nacional, de los avisos de consulta pública –primera y última publicación-, y del Aviso de Consulta Pública con sello de fijado y desfijado en el Municipio de Panamá, relacionados al estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto denominado “**PH HACIENDA DEL ESTE**” que se encuentra en evaluación.

Quedamos de ustedes.

Atentamente,

*[Handwritten signature of Ricardo Gardellini Escobar]*

**RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**

Representante Legal

Desarrollo Pedregal del Este, S.A.







## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La empresa **DESARROLLO PEGREGAL DEL ESTE, S.A.**, como Promotora del Proyecto "**PH Hacienda del Este**" hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

68

**a. Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:**

- Proyecto: "**PH HACIENDA DEL ESTE**"
- Promotor: **Desarrollo Pedregal del Este**

**b. Localización del proyecto, obra actividad de inversión (localidad y corregimiento) y cobertura el caso de acciones que involucren territorios locales, regionales o nacionales:** El proyecto se localiza en la Finca N°2500 con código de ubicación N° 8721 en el Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá.

**c. Breve Descripción del Proyecto:**

El proyecto PH HACIENDA DEL ESTE lo ejecutará la empresa promotora Desarrollo Pedregal del Este, S.A., luego de tramitar todos los permisos pertinentes, entre estos la evaluación ambiental, los permisos municipales y el trámite de permiso de obra en cauce. La empresa promotora tiene entre sus objetivos asegurar el área para el desarrollo del proyecto a través de la captación de los sedimentos que se acumulan en el cauce del río Tagarete con los que se forman islotes, para lo cual se realizara dragado en el río, el área identificada para esta actividad se ubica entre los vértices 12 al 16 del polígono del proyecto detallados en la sección de Anexos N°2, Estudio hidrológico e hidráulico, con ello se persigue limpiar y profundizar el cauce central del río para evitar daños a la servidumbre colindante con el sitio donde se desarrollará el proyecto y los vecinos del proyecto.

Según la programación el proyecto se desarrollará por fases, pero cabe destacar que a la fecha en el sitio se instaló una sala de ventas, con la cual la empresa promueve el desarrollo del proyecto que en su fase constructiva ejecutará mediante las siguientes fases:

- **Instalación de oficina temporal (contenedor móvil), con área para almacenar de herramientas, acopio de materiales y equipos:** Consiste en instalar un contenedor para oficina, habilitar un área aledaña al contenedor para guardar los equipos, almacenar materiales.
- **Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce:** Consiste en marcar en campo con estacas, banderolas y otros elementos el tramo del cauce del Río Tagarete que será limpiado mediante la remoción de sedimentos, material pétreo y desechos, además se retirarán los materiales conforman islotes dentro del cauce, con la finalidad de agilizar el flujo de las aguas. Todo material extraído del río va a ser dispuesto en el vertedero municipal.
- **Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete:** Se realizará desde la estación 0+170 hasta la estación 0+220, con una sección transversal trapezoidal de 8.00 metros de base, taludes 1.5:1 y una altura de 2.25 metros. Adicional se conformarán y compactarán los taludes.  
**Nota:** Para realizar las dos últimas actividades mencionadas, se hará uso de maquinaria pesada, se tramitará permiso de obra en cauce, para cumplir la normativa, y se tiene estimado que la remoción de material pétreo, sedimentos y desechos totales será de 7,220.00 m<sup>3</sup>, los cuales serán trasladados en su totalidad al vertedero municipal.
- **Mejoras al cerramiento perimetral temporal del polígono del proyecto:** Cabe destacar que el área cuenta con cerramiento de cubierta metálica hacia la Calle Coclé y de ciclón en los laterales; por lo que se propone la reparación y reemplazo de piezas del cerramiento frontal con cubierta metálica, delimitando el área a intervenir con la ejecución de las actividades de construcción del proyecto. Además de instalación de mallas al cercado de ciclón existente.
- **Remoción de la cobertura vegetal:** se refiere a la remoción de la capa vegetal existente, acopiarlo temporalmente dentro del polígono y luego traslado al vertedero municipal, según las normas vigentes.
- **Adecuación de terracería:** Según el estudio hidrológico, sección de Anexo N°2, Estudio Hidrológico e Hidráulico, "En vista que la profundidad de flujo normal obtenida es mayor que la obtenida por el Método de Flujo Crítico, utilizaremos para el cálculo del nivel de terracería, el valor de la profundidad de flujo normal ( $Y_n = 2.25m$  a usar)". "El nivel de terracería varía de 98.18 metros (vértice 9) a 97.16 metros (vértice 16). Estos valores están a 2.00 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años (el Ministerio de Obras Públicas recomienda 1.50 metros para quebradas y 2.00 metros para ríos)". Pero en promedio el nivel de calle indica una altura de 102.5m, en la hoja de plano N° INF.07, Planta de Corte y Relleno, se presenta un cuadro el cual indica que para adecuar la terracería a niveles seguros se harán cortes de las partes altas o promontorios por 9,947.35 m<sup>3</sup>, de esto se usarán 3,777.03 m<sup>3</sup> de material para relleno de partes muy bajas, el resto se regará y compactará adecuando terracerías a niveles adecuados según los diseños.
- **Construcción del cerramiento perimetral permanente:** Eliminar cerca temporal y establecer cerca permanente del complejo habitacional de concreto y su garita de acceso, según lo descrito en los planos.
- **Construcción de las facilidades para la instalación de servicios básicos y públicos:** Se harán las excavaciones para establecer líneas o sistemas de conducción para abastecer de agua potable el complejo, a las aguas servidas se establecerá un sistema de recolección y conducción al sistema de tratamiento. En cuanto a las aguas pluviales, éstas serán manejadas mediante un sistema de tragantes, tuberías y vertido a la fuente hídrica cercana.
- **Construcción de las vías de circulación interna y estacionamientos:** se construirán calles, cordones, aceras y cunetas para la circulación dentro del complejo habitacional, incluyendo las señalizaciones y pinturas correspondientes.
- **Construcción de los edificios de apartamentos:** se construirán las edificaciones de acuerdo a los planos: 7 edificios de 5 altos (planta baja más cuatro pisos) con 8 apartamentos por piso; se harán interconexiones de plomería, electricidad, se instalarán acabados, artefactos, mobiliario y pintura. Además, se instalarán los tanques de almacenamiento de agua según las especificaciones establecidas en los planos de construcción.
- **Construcción de área social, canchas deportivas, parque de juegos y establecimiento de áreas verdes:** a establecerse para el uso de los residentes del complejo.
- **Construcción de locales comerciales y sus estacionamientos:** se establecerán los definidos en los planos, se construirán y habilitarán los locales comerciales con sus estacionamientos y cuyo acceso se da desde fuera del complejo habitacional.
- **Interconexión de servicios básicos y públicos:** se refiere a la ejecución de las conexiones necesarias para la provisión de los servicios para los residentes, visitantes, comerciantes y usuarios en el proyecto
- **Reposición vegetal:** reestablecer mediante reforestación la vegetación en la servidumbre hídrica con especies arbóreas que se adapten a esta servidumbre y engramar taludes para que amarren la tierra suelta y reponer en otras áreas vegetación ya sea con ornamentación y engramado.
- **Señalización vial permanente:** consiste en la instalación de señalizaciones, pintura y delimitaciones según las normas vigentes.

Así, se plantea la construcción del proyecto denominado HACIENDA DEL ESTE que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta baja y cuatro altos, además contarán con







677

- tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos con cuatro modelos típico que se describen a continuación:
- Apartamentos B y C: modelos de 55,50 m<sup>2</sup> con 3 recámaras, 2 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.
  - Apartamentos A y H: modelos de 42,45 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 2 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.
  - Apartamentos F y G: modelos de 40,80 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 1 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.
  - Apartamentos D y E: modelos de 40,55 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 1 baños, sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.
- En planta baja la huella construida de un edificio es de 446.60 m<sup>2</sup> y la construcción total de todos los edificios incluyendo área abierta y cerrada de las 5 plantas es de 12,974.50 m<sup>2</sup>, de los cuales 8,232.64 m<sup>2</sup> son áreas verdes. También el complejo contará con:
- Cerramiento perimetral con garita de control de acceso con servicio sanitario y cocineta.
  - Oficina de administración con servicio sanitario.
  - Salón social con servicio sanitario para discapacitados, cocineta y depósito.
  - Parque recreativo con gacebo y área de juego para niños.
  - Media cancha de básquetbol y cancha polideportiva.
  - 288 estacionamientos para residentes.
  - Vialidad interna compuesta por calles, aceras y rampas.
  - Áreas verdes.
  - Un área comercial conformada por 4 locales comerciales
  - 24 estacionamientos para usuarios de los locales y visitantes del complejo y cuyo acceso se dan desde fuera del polígono cerrado
  - También, sistema de tratamiento de aguas residuales para todas las edificaciones.

d. **Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** Según la evaluación realizada:

Impacto identificado	Medida de mitigación
Disminución de cobertura vegetal	Solicitar y obtener los permisos necesarios para la remoción de cobertura vegetal Delimitar las áreas previa intervención. Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas al final de la fase de construcción Trasladar escombros y desechos al sitio dispuesto por la municipalidad en transportes adecuados para tal fin Delimitar y conservar la servidumbre hídrica Ubicar la terracería en el nivel seguro y compactar los taludes Previo a la eliminación de vegetación, implementar el Plan de Rescate y Reubicación de fauna Colocar trampas para evitar el arrastre de sedimentos y restos vegetales a cuerpos hídricos Durante la época seca humedecer suelo desprovisto de cobertura vegetal
Generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar dispositivos señalizados en lugares estratégicos para la disposición y acopio temporal de desechos sólidos Señalizar áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos dentro del polígono del proyecto Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad Acopiar y trasladar del sitio todo material generado de la rectificación y limpieza del curso hídrico Conducción de desechos acopiados al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados. Que todo equipo que traslade materiales o insumos utilice lonas de protección Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional Dotar al personal de equipo de seguridad y protección que impidan afectaciones personales durante la ejecución de la actividad Señalizar las áreas a lo interno del proyecto Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la construcción Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción Mantener en el área del proyecto equipos para recolección de vertidos en caso de emergencia Colocar en sitios estratégicos y señalizados botiquines para primeros auxilios con el cual pueda darse respuesta primaria en caso de un accidente en la ejecución de la actividad Que los extintores presentes en los equipos se encuentren operativos
Compactación del suelo	Delimitar las áreas previo a la intervención. Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la construcción Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas establecidas y la servidumbre hídrica Señalizar las áreas a lo interno y en el perímetro del proyecto Colocar trampas para contener sedimentos Humedecer mediante regado diario el área con suelo suelto dentro del polígono en época seca Establecer y mantener áreas para estacionar la maquinaria y equipos dentro de los predios del proyecto Cubrir promontorios de materiales con lonas u otros que eviten la dispersión de los mismos. Adecuar la terracería a nivel seguro según lo establecido en estudio topográfico e hidrológico
Contaminación por derrame	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones







de hidrocarburos	<p>Colocar dispositivos para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos y cualquier otra sustancia contaminante</p> <p>Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto</p> <p>Mantener en el área del proyecto equipos para recolección de vertidos en caso de emergencia</p> <p>Capacitar al personal para atención de derrames accidentales</p> <p>Establecer sitio con las condiciones estipuladas por la norma para el acopio temporal y manejo de derivados de hidrocarburos</p> <p>Retirar del sitio del proyecto todo equipo que presente desperfectos mecánicos (derrames de hidrocarburos, exceso de emisiones de gases, ruido en exceso)</p>
Emisiones de gases y partículas	<p>Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas</p> <p>Humedecer mediante regado diario el área con suelo suelto dentro del polígono en época seca</p> <p>Tapar los promontorios de escombros/caliche y material pétreo e insumos de construcción</p> <p>Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la construcción</p> <p>Exigir el uso de lonas de protección en los camiones</p> <p>Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</p>
Generación de ruido	<p>Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</p> <p>Adecuar el horario a horas de no perturbación</p> <p>Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</p> <p>Retirar del sitio del proyecto todo equipo que presente desperfectos mecánicos (derrames de hidrocarburos, exceso de emisiones de gases, ruido en exceso)</p>
Generación de empleo	<p>Impacto positivo no tiene medida de mitigación, sin embargo, se tomarán previsiones para:</p> <p>Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</p> <p>Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional</p>
Generación de escorrentías con sedimentos y desechos diversos a fuentes hídricas drenajes pluviales, tragantes, otros	<p>Evitar que se generen escorrentías superficiales con arrastre de materiales y desechos</p> <p>Establecer puntos para el acopio de materiales de construcción y que estos no vayan directamente sobre el suelo</p> <p>Colocar trampas para retener sedimentos y desechos arrastrados por escorrentías superficiales</p> <p>Tapar los promontorios de escombros/caliche y material pétreo e insumos de construcción</p> <p>Recoger suelo suelto en la entrada hacia el proyecto</p> <p>Establecer áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos.</p> <p>Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</p>
Modificación de hábitat	<p>Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas establecidas y la servidumbre hídrica</p> <p>Establecer áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos.</p> <p>Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</p> <p>Mantener en buenas condiciones el cerramiento perimetral</p> <p>Delimitar, proteger y reforestar la servidumbre hídrica</p>
Modificación del paisaje	<p>Mantener en buenas condiciones el cercado perimetral</p> <p>Cumplir con la revegetación, ornamentación y reforestación de las áreas establecidas y la servidumbre hídrica</p> <p>Establecer áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos.</p> <p>Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</p>
Alteración del tráfico por incremento de circulación de vehículos pesados	<p>Colocar señalizaciones viales preventivas en etapa de construcción</p> <p>Coordinar con las autoridades de ATTT</p> <p>En la operación pintar señalización vial permanente</p> <p>Establecer mecanismos de entrada y salida del proyecto</p> <p>Establecer horarios para el abastecimiento de materiales y la movilización de equipo pesado hacia y desde el área del proyecto</p> <p>Retirar del sitio del proyecto todo equipo que presente desperfectos mecánicos (derrames de hidrocarburos, exceso de emisiones de gases, ruido en exceso)</p>
Alteración de la calidad de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos a la fuente hídrica,</li> <li>Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</li> <li>Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio</li> <li>Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos</li> <li>Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio</li> <li>Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción</li> </ul>
Generación de condiciones seguras para los moradores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitar las áreas de intervención durante los trabajos en el río Tagarete</li> <li>Informar a los moradores del área previo inicio de los trabajos</li> </ul>







del entorno del afluente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar señalizaciones de seguridad</li> </ul>
Incremento de la oferta comercial en el área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramitar la permisología correspondiente para la ocupación de los locales según las normas</li> </ul>
Incrementar la oferta de vivienda en el área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramitar la permisología ante las autoridades competentes para que las unidades habitacionales sean funcionales y satisfagan las necesidades de los ocupantes</li> </ul>
Alteración de las relaciones sociales y los valores (comunidad- proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener informada a la comunidad de los trabajos a realizar previo a su ejecución</li> <li>• Mantener el cercado perimetral en buenas condiciones</li> <li>• Instalar señalizaciones de seguridad en torno al polígono del proyecto</li> <li>• Trabajar en horarios de no perturbación</li> <li>• Establecer mecanismos de circulación de equipo pesado, abastecimiento de material y retiro de desechos</li> <li>• No acopiar materiales de desecho fuera del polígono delimitado del proyecto</li> <li>• Instalar y dar mantenimiento a letrinas portátiles para los trabajadores</li> <li>• No estacionar maquinaria, ni vehículos particulares sobre las vías o aceras existentes</li> <li>• Mantener banderillero para agilizar la circulación vehicular</li> <li>• Contar con señalización vial</li> </ul>
Alejamiento de la fauna terrestre y acuática por pérdida de hábitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar el plan de rescate reubicación de fauna</li> <li>• Coordinar con las autoridades el rescate y reubicación de fauna</li> <li>• Prohibir la caza</li> </ul>
Dispersión de alimañas y roedores ocultos en la vegetación hacia otras localidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna</li> <li>• Coordinar con las autoridades el rescate y reubicación de fauna</li> <li>• Trasladar los desechos al vertedero municipal</li> <li>• Implementar jornadas de fumigación</li> </ul>
Riesgo de aporte de contaminantes al suelo e indirectamente a la fuente hídrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar señales preventivas e informativas</li> <li>• Mantener equipo para la recolección y control de cualquier tipo de derrame de agentes contaminantes</li> <li>• Establecer un plan de retiro y disposición de sedimentos y suelos contaminados con hidrocarburos a un lugar aprobado por las autoridades competentes (vertedero municipal)</li> </ul>
Alteración del drenaje (Mejoras del flujo del drenaje del río)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitar las áreas de intervención</li> <li>• Instalar señalizaciones de seguridad</li> <li>• Compactar taludes e instalar barreras físicas para prevenir el arrastre de sedimentos</li> <li>• Retirar del área el material extraído de los islotes</li> </ul>
Generación de eskorrentías con sedimentos y desechos diversos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar barreras físicas para el arrastre de sedimentos</li> <li>• Colocar dispositivos señalizados en lugares estratégicos para la disposición y acopio temporal de desechos sólidos</li> <li>• Señalizar áreas para el acopio temporal de los desechos sólidos dentro del polígono del proyecto</li> <li>• Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad</li> <li>• Acopiar y trasladar del sitio todo material generado de la rectificación y limpieza del curso hídrico</li> <li>• Conducción de desechos acopiados al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.</li> </ul>

65

**e. Plazo y Lugar de recepción de las observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional Metropolitana del Ministerio de Ambiente ubicado en Ave. Ascanio Villalaz, Ancón y en las oficinas de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook edificio 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Dirección General del Ministerio, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

**f. Fecha y lugar de la realización del foro público si se requiere:** Por ser Categoría II, según nuestra evaluación, no se requiere por lo tanto no se dispone de lugar, ni fecha, sin embargo está sujeto a consideraciones del Ministerio de Ambiente.

MUNICIPIO DE PANAMA

Dirección de Legal y Justicia

Recibido por: *M. Rozal*

Fecha: *30/12/19*

Hora: *11:30 pm*



**LA SUSCRITA DE LA ALCADÍA DEL DISTRITO DE PANAMÁ;**

**HACE SABER:**

Que se fija el presente **EDICTO** a las tres (3:00 P.M) de la tarde, en un lugar visible de esta Alcaldía, para que sirva de formal notificación a todas aquellas personas que tengan algún interés, hoy **treinta (30) de diciembre** de dos mil diecinueve (2019) **por el término de tres (03) días hábiles.**



  
**LICDO. CARLOS TREJOS**  
**Jefe del Departamento**

Vencido el término del **EDICTO** anterior a las tres (3:00 P.M.) de la tarde de hoy seis **(06) de enero** de dos mil veinte (2020), lo desfijo y agrego a sus antecedentes.



  
**LICDO. CARLOS TREJOS**  
**Jefe del Departamento**



Panamá, 27 de febrero de 2020.

**DEIA-DEEIA-AC-0039-2702-2020**

Señor

**RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**

Representante Legal

**DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

E. S. D.

**MI AMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN**  
Hoy 18 de junio de 2020  
siendo las 11:38 de la mañana  
notifique por escrito a Ricardo  
Gardellini Escobar de la presente  
documentación Consulta  
Sergio Almeyda Luis Marin  
Notificador Retirado por

**Señor Gardellini:**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“PH HACIENDA DEL ESTE”** a desarrollarse en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá:

1. En las páginas 12, del EsIA, punto 2.2. Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado. se menciona que *“Así, se plantea la construcción del proyecto denominado HACIENDA DEL ESTE que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos con cuatro modelos típicos...”*. En la página 84 del EsIA indica que *“Este proyecto cumple los requisitos para el programa del fondo solidario de viviendas aplicados a 210 apartamentos.”*. En la página 279 del EsIA se presenta nota del MIVI, con número No. 14.500-1111-2018 en el que indica que *“...conforme al procedimiento legalmente establecido, se realizó la revisión técnica a la propuesta del anteproyecto de urbanización denominado “Urbanización Residencial P.H. Hacienda del Este”, a desarrollarse sobre el polígono de la finca No. 2500, código No. 8718, (180 apartamentos),...”*. En la página 418 plano ARQ 01, menciona que *“Nota: según Decreto Ejecutivo N°393 de 16 de dic de 2014, 225 de 12 de octubre de 2015 y 155 de 24 de julio de 2018. Este proyecto cumple los requisitos para el programa de fondo solidario de vivienda aplicados a 210 apartamentos ver nota N°14.500.1111-20182. Por lo antes expuesto, se solicita:*
  - a) Aclarar, si el desarrollo del proyecto cumple con la zonificación de uso de suelo establecida en el área (altura de los edificios y la cantidad de apartamentos).
  - b) Presentar plano de anteproyecto del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), firmado y sellado en donde se certifique o indique el uso de suelo correspondiente que concuerde con lo establecido en el EsIA.
  - c) Presentar la resolución, en donde la Alcaldía de Panamá aprueba la propuesta de la altura para el proyecto, visible en la página 418 plano ARQ 01, la cual menciona que **“NOTA: LA ALTURA PROPUESTA ES DE PB+4 ALTOS TOLERANCIA**



*APROBADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DPU-N-020-2016 DE LA ALCALDÍA DE PANAMÁ.*

2. En la página 11 del EsIA, punto 2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado, se menciona lo siguiente *“Instalación de oficina temporal (contenedor móvil), con área para almacenar herramientas, acopio de materiales y equipos.”* Por lo que se solicita.
  - ✓ a) Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia, del área de la oficina temporal.
  - b) En caso de estar fuera del polígono, aportar las coordenadas de los lugares establecidos para la actividad mencionada (indicar Datum de referencia), certificado de Registro Público de la finca a utilizar. En caso de que la finca no le pertenezca a la empresa promotora, deberá presentar autorización por parte del propietario o representante legal de la empresa propietaria, debidamente autenticada.
3. En las páginas 11 y 55 del EsIA, se menciona: *“Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete” “Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete: se realizará desde la estación 0+170 hasta la estación 0+220, con una sección transversal trapezoidal de 8.00 metros de base, taludes 1.5:1 y una altura de 2.25 metros...”*. Sin embargo, en el Estudio Hidrológico, no se plasmaron las conclusiones y recomendaciones. Por lo antes descrito se solicita:
  - ✓ a) Presentar el Estudio Hidrológico con las conclusiones y recomendaciones correspondientes, debidamente firmado (sello fresco) por el idóneo que lo elaboró.
  - ✓ b) Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia, de la sección donde se pretende realizar la rectificación del cauce y eliminación de meandro.
  - ✓ c) Definir y describir las actividades que se realizarán en el cauce del río Tagarete.
  - ✓ d) Indicar la metodología de manejo que se le dará a las aguas del río Tagarete durante la ejecución de la rectificación del cauce.
  - ✓ e) Presentar las medidas de mitigación a implementar para evitar afectaciones al mismo.
  - ✓ f) Presentar mapa o plano con planicie de inundación del río Tagarete (con y sin proyecto) con el fin de visualizar el comportamiento del río con la rectificación y si esto tendría consecuencias en el área de influencia del proyecto.
  - ✓ g) Aportar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia, para el área de protección del río Tagarete cumpliendo con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
  - ✓ h) En base al punto anterior, definir la superficie del bosque de galería que serán de protección y las áreas a intervenir por la construcción de la obra.



4. En la página 42 del EsIA, punto 3. Introducción, se menciona que *“Este decreto reglamenta y establece la lista de proyectos que ingresarán al proceso de evaluación de impacto ambiental, en este caso específico, este proyecto pertenece al sector minero.”*, por lo antes expuesto, se solicita aclarar dicha incongruencia.
5. En la página 57 del EsIA, punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad. Se menciona lo siguiente *“... se harán excavaciones para establecer líneas o sistemas de conducción para abastecer de agua potable el complejo...”*
  - ✓ a) Indicar donde se conectarán las líneas o sistemas para abastecer el proyecto
  - ✓ b) Presentar coordenadas con su respectivo DATUM de referencia, donde se pretende realizar la conexión.
  - ✗ c) En caso de conectarse al IDAAN, presentar nota de esta institución, en donde se indique que tiene la capacidad para abastecer el proyecto.
  - ✗ d) En caso de no ser abastecida por el IDAAN:
    - Detallar la alternativa a utilizar para abastecer al proyecto.
    - Presentar coordenadas con su respectivo Datum de referencia de la ubicación de la alternativa.
    - Sustentar la capacidad para abastecer al proyecto.
    - Y de requerir, tratamiento previo para potabilizar agua, indicar como se realizará.
6. En la página 95 del EsIA, punto 6.1.1. Calidad de agua superficial, se menciona lo siguiente *“Según la evaluación de campo realizada a los cursos contiguos al polígono del proyecto, tenemos según los resultados de laboratorio que tanto el Río Tagarete como en la Quebrada Sin nombre, los coliformes fecales y la demanda bioquímica de oxígeno (DBO<sub>5</sub>) excede la norma.”*. Sin embargo, el Estudio Hidrológico presentado en las páginas 280 a 319 hace referencia solamente al Río Tagarete. Por lo antes descrito, se solicita.
  - ✓ a) Aclarar la cantidad de recursos hídricos que se encuentran en el área de influencia del proyecto.
  - ✗ b) De ser afirmativa la existencia de otro recursos hídrico en el área de influencia del proyecto:
    - Presentar Estudio hidrológico del afluente sin nombre, que cuente con los siguientes puntos: niveles de crecidas máximas, mapa o plano de la planicie de inundación con las tasas de retorno, definir los niveles de terracería segura de la quebrada sin nombre y presentar conclusiones y recomendaciones. Este estudio debe ser realizado por un profesional idóneo (firma y sello fresco).
    - Aportar Plano y coordenadas con su respectivo Datum de referencia donde se establezca el margen de protección para el afluente sin nombre, según lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.



7. En la página 108 y 125 del EsIA, punto 7. Descripción del ambiente biológico, se menciona lo siguiente *“La colindancia con la servidumbre hídrica del Río Tagarete, nos permitió verificar algunas de las condiciones y características presentes en los alrededores del cuerpo hídrico, donde no se evidenció la existencia de fauna acuática en vistas de la turbiedad que mostraba el cauce, sin embargo, se consideran especies vertebradas ligadas a ambiente acuáticos, tales como aves y pequeños reptiles.”*

✓ a) Presentar evidencia que se realizó monitoreo de la fauna acuática al río Tagarete.

8. En la página 138 del EsIA, punto 8.3 Percepción local del proyecto, obra o actividad (a través del plan de Participación ciudadana). Menciona lo siguiente *“Las volantes que distribuimos en el área contenían información sobre el proyecto, los datos de su promotor, los impactos que puede generar y las medidas de mitigación, adicional preparamos un formulario para encuestas con la idea que las personas aportaran luego de un conversatorio sobre el proyecto sus puntos de vista y por último aplicamos 25 encuestas.”* Por lo antes descrito se solicita.

• a) Presentar la metodología utilizada para determinar la cantidad de encuestas que se deben realizar para el proyecto.

b) En caso de faltar encuestas. Aportar las encuestas correspondientes.

9. En la página 247 del EsIA, punto 11.1.2 Valoración Monetaria de Impactos Ambientales Seleccionados, menciona lo siguiente *“Las principales actividades que generarán un incremento en las emisiones sonoras, durante la construcción de este proyecto son: el uso de la maquinaria para la limpieza y desarraigue del terreno y para el corte, relleno y nivelación, perforaciones y voladuras, ...”*. Por lo antes descrito se solicita.

✓ a) Aclarar si se requerirá del uso de voladuras; en caso de ser afirmativa la respuesta, deberá presentar la siguiente información:

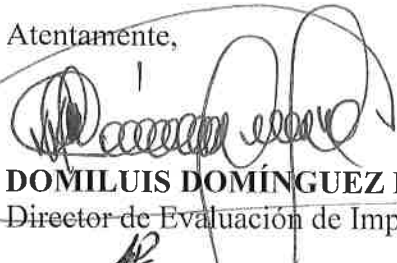
- Coordinadas de ubicación (Datum de referencia) del o los sitios donde se pretenden realizar las voladuras.
- Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se verán posiblemente afectadas por los trabajos de voladura.
- Metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades de voladura.
- Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto de las voladuras.
- Indicar el manejo y la disposición final de residuos productos de voladuras (materiales y explosivos).



- Indicar las medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones y gases) producto de las voladuras.
- Presentar Plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos de voladora).
- Presentar dentro del cronograma de actividades, el tiempo contemplado para los trabajos de voladura.

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 N° 155 de 05 de agosto de 2011.

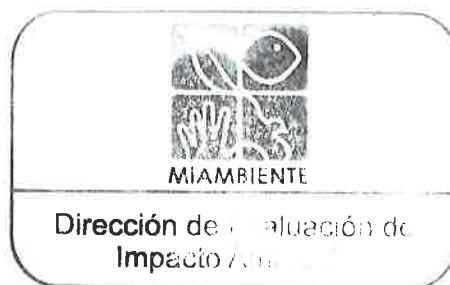
Atentamente,



**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ks





MINISTERIO DE AMBIENTE

DEIA

Saguis

18/JUN/2020 11:36AM

**NOTIFICACIÓN POR ESCRITO**

HONORABLE

**MINISTRO**

MINISTERIO DE AMBIENTE

Yo, **RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**, ciudadano panameño con cédula de identidad personal, N° 8-364-88, mayor de edad, con domicilio en la Ciudad de Panamá, en mi condición de Representante Legal de DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A., sociedad anónima registrada en mercantil, Folio N° 800573 con oficinas en Edificio Pitos Place, San Antonio, Ciudad de Panamá, promotor del proyecto, comparezco ante su despacho, dentro del término de ley, con el fin de darme por notificado de la Nota DEIA-DE FIA-AC-0039-2002-2020 emitida por su despacho, mediante la cual se solicita ampliar información sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el desarrollo del proyecto denominado "**PH HACIENDA DEL ESTE**", ubicado específicamente en la Finca N° 2500, con código de ubicación N° 8721 en el Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá.

En este sentido otorgo autorización a la Lic. Lurys Marín de Barrera con cédula de identidad personal N° 8-783-689 para que retire dicha nota.

Sin más que agregar.

Atentamente,



**RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**

CIP N° 8-364-88

Representante Legal

DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.



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

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como  
suya (s) por el (los) firmante (s), por consiguiente, dicha (s) firma  
es (son) auténtica (s).

Panamá,

18 JUN 2020

Testigos

Testigos



Licdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo





fiel copia de su original  
18/6/2020.



**SOLICITUD DE ACCESO DEL EXPEDIENTE DEL ESIA AL SEÑOR**  
**DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE, E.S.D.**

DEIA

MIAMBIENTE

Quien suscribe, **Isaías Ramos G**, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal con domicilio laboral en oficina 3B Tercer Piso, Edificio Ojil, Calle Thais de Ponds, Urbanización El Cangrejo, Corregimiento de Bella Vista en el Centro de Incidencia Ambiental (CIAM), distrito de Panamá, 236-0868, fax 236-0872 con correo electrónico [tecnico@ciampanama.org](mailto:tecnico@ciampanama.org) lugar donde recibo notificaciones personales actuando a mi propio nombre y representación, en atención a la **Teoría de los Intereses o Derechos Difusos** contemplada en nuestra legislación y reconocida en reiteradas ocasiones por la Corte Suprema de Justicia, concuro ante usted con mi habitual respeto a fin de solicitar:

- Acceso a los expedientes de PH Hacienda del Este presentado por Desarrollo Pedregal del Este.

Esta solicitud se presenta teniendo en consideración que la información solicitada no está clasificada como "confidencial" o "de acceso restringido" por la legislación vigente, pues no está incluida dentro del listado de excepciones enumeradas en el artículo 14 de la Ley 6 de 22 de enero de 2002 (Ley de transparencia)

Fundamento de derecho: Artículos 42, 43 y 44 de la Constitución Nacional y ley 6 de 22 de enero de 2002

Panamá a la fecha de su presentación.

  
**Isaías Ramos González**  
**6-702-357**

**MIAMBIENTE**  
Hoy 12 de febrero de 2020  
Siendo las 11:47 de la mañana  
notifique personalmente a Isaías Ramos  
de la presente  
documentación acceso a expedientes  
Notificador Adelaida Norchi Notificado Isaías Ramos

*AP 12/2/2020  
1:32pm*



## INFORME SECRETARIAL

**FECHA:** 22 de junio de 2020

**DESTINATARIO:** A quien concierne

**EXPEDIENTE:** DEIA-II-F-145-2019

**Asunto:** suspensión de los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno.

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. Posterior a ello, los términos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, fueron suspendidos por las siguientes normas: Resolución N°. DM-0127-2020 de 18 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo N°. 507 de 24 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo N° 644 del 29 de mayo de 2020 y Decreto Ejecutivo N°. 693 de 8 de junio de 2020.

Las referidas normas se anexan al expediente administrativo del EsIA categoría II del proyecto denominado **"PH HACIENDAS DEL ESTE"**.

Atentamente,

  
**Karen Salazar**  
Técnica evaluadora

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)







85



**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SALUD**

**DECRETO EJECUTIVO No. 693  
de 8 de junio de 2020**

**Que deja sin efecto un artículo del Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020  
y dicta otras disposiciones**

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

**CONSIDERANDO:**

Que mediante el Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020, el Órgano Ejecutivo decretó el Toque de Queda a nivel nacional y se establecieron medidas para la mitigación y control de la pandemia de la COVID-19, entre las cuales estaba la suspensión de todos los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno.

Que producto de los lineamientos de la estrategia denominada "Ruta hacia la nueva normalidad", que entre otras medidas incluye la reapertura gradual de las instituciones del sector público, se estimó conveniente dejar sin efecto la suspensión de los términos administrativos correspondientes a los procedimientos en trámite en las distintas instituciones del Gobierno Central y las entidades autónomas y semiautónomas; medida que fue hecha efectiva a través del Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020.

Que el aumento de contagios de la enfermedad infecciosa COVID-19, reportado por el Departamento de Epidemiología de la Dirección General de Salud Pública luego del levantamiento de las restricciones de movilidad de las personas ordenada mediante el citado Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020, hace recomendable el restablecimiento de algunas medidas que buscan evitar la afluencia de grupos significativos de personas a las entidades gubernamentales, con el propósito de dar seguimiento o iniciar procedimientos administrativos de distintas naturalezas.

**DECRETA:**

**Artículo 1.** Se deja sin efecto el artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020.

**Artículo 2.** Se ordena la suspensión de todos los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones del Gobierno Central y las entidades autónomas y semiautónomas, hasta el 21 de junio de 2020 en todo el territorio nacional.

**Artículo 3.** Se exceptúan de esta suspensión los procedimientos de selección de contratistas efectuados para la contratación de obras, compras de equipos, bienes e insumos hospitalarios; medicamentos; y otros bienes, servicios o artículos que hayan superado la etapa de presentación de propuestas.



En el caso de las convocatorias para los procedimientos de selección de contratistas, con fundamento en el Texto Único de la Ley No. 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No. 61 de 27 de septiembre de 2017, las entidades no podrán fijar fecha para la celebración de actos públicos, reuniones previas y de homologación, así como cualquier otra etapa del proceso que implique la participación física de personas, antes del día 6 de julio de 2020.

**Artículo 4.** En el caso del Ministerio de Salud y de la Caja de Seguro Social, y todas sus dependencias, cuando por razón de sus funciones ordinarias requieran contratar obras y/o adquirir bienes, servicios, equipos, medicamentos, equipos e insumos médicos, podrán hacerlo sin restricción alguna, utilizando para ello los recursos financieros provenientes de su propio presupuesto.

**Artículo 5.** Se estimarán válidas las actuaciones y gestiones realizadas en las diferentes instituciones del Gobierno Central y entidades autónomas y semiautónomas, durante el día 8 de junio de 2020 en todo el territorio nacional.

**Artículo 6.** Este Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá; Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947; Texto Único de la Ley No. 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No. 61 de 2017; Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020 y Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020.

**COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE,**



**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República



**ROSARIO E. TURNER M.**  
Ministra de Salud



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SALUD

DECRETO EJECUTIVO N.º 644  
de 29 de Mayo de 2020



Que modifica artículos del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020  
y dicta otras disposiciones

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA  
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que mediante el Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020, el Órgano Ejecutivo decretó el Toque de Queda a nivel nacional y se establecieron medidas para la mitigación y control de la pandemia de la COVID-19.

Que los lineamientos de la estrategia denominada "Ruta hacia la nueva normalidad" adoptada por el Gobierno Nacional, implica la reapertura gradual de empresas e industrias acorde con bloques de actividades, a efectos de controlar el contagio y mitigar el impacto económico producto de la pandemia, así como la modificación de algunas de las restricciones impuestas a la movilidad de las personas y la suspensión de los términos administrativos en los procedimientos seguidos en las instituciones de Gobierno.

DECRETA:

**Artículo 1.** Se modifica el artículo 1 del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020, así:

**Artículo 1.** Se establece Toque de Queda en todo el territorio nacional, a toda la población de la República de Panamá, desde las 7:00 p.m. hasta las 5:00 a.m., a partir del día lunes 1 de junio de 2020, manteniéndose las restricciones y excepciones contempladas en este Decreto Ejecutivo.

**Artículo 2.** Se dejan sin efecto las restricciones de movilidad de las personas, atendiendo el sexo y número de cédula de identidad personal para los nacionales y el sexo y número de pasaporte para los extranjeros que se encuentran en el territorio nacional, contenidas en el artículo Primero la Resolución No. 360 de 30 de marzo de 2020, dictada por el Ministerio de Salud.

**Artículo 3.** Se deja sin efecto, a partir del día lunes 8 de junio de 2020, la suspensión de los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno, ordenada mediante el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020.

**Artículo 4.** Se mantienen vigentes las zonas epidémicas, los cercos sanitarios y puestos de control, establecidos mediante el Decreto Ejecutivo No. 499 de 19 de marzo de 2020 y aquellos declarados posteriormente como tales, a través de resoluciones dictadas por la autoridad sanitaria.

**Artículo 5.** Este Decreto Ejecutivo modifica el artículo 1 y deja sin efecto el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo 2020 y deja sin efecto el artículo Primero de la Resolución No. 360 de 30 de marzo de 2020 del Ministerio de Salud.

**Artículo 6.** El presente Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir del día lunes 1 de junio de 2020.

*Raúl*



**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República; Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, modificada por la Ley 40 de 16 de noviembre de 2006; Decreto Ejecutivo No. 499 de 19 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020 y Resolución No. 360 de 30 de marzo de 2020.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**



**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República



**ROSARIO E. TURNER M.**  
Ministra de Salud





**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
— GOBIERNO NACIONAL —

# GACETA OFICIAL

DIGITAL

Año CXVIX

Panamá, R. de Panamá martes 24 de marzo de 2020

Nº 28987-B

CONTENIDO

MINISTERIO DE SALUD

Decreto Ejecutivo N° 507  
(De martes 24 de marzo de 2020)

QUE AMPLÍA EL TOQUE DE QUEDA DECRETADO MEDIANTE EL DECRETO EJECUTIVO NO. 490 DE 17 DE MARZO DE 2020 Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES.



**República de Panamá  
Ministerio de Salud**



**DECRETO EJECUTIVO N° 507**

De 24 de marzo de 2020

**Que amplía el toque de queda decretado mediante el Decreto Ejecutivo No. 490 de 17 de marzo de 2020 y dicta otras disposiciones**

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,**  
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 27 de la Constitución Política dispone 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 inmigración;

Que el artículo 109 del mismo Texto Constitucional, establece que es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República 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, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social;

Que la Ley N° 66 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 comunicable o mortalidad especial, así como el control de todo factor insalubre de importancia local o nacional;

Que el artículo 138 del citado cuerpo normativo, señala que, en caso de epidemia o amago de ella, el Órgano Ejecutivo, a petición de la Autoridad Sanitaria, podrá declarar como zona epidémica sujeta a control sanitario cualquier porción del territorio nacional y determinará las medidas extraordinarias que autorice para extinguir o evitar la propagación del peligro.

Que el artículo 3 de la Resolución de Gabinete No. 10 de 3 de marzo de 2020, establece que ante la amenaza muy alta de propagación del Brote del Nuevo Coronavirus (covid-19), que expone a un mayor nivel de riesgos y daños la seguridad, la salud, el bienestar y la vida de las personas, en la comunidad, en la red de los servicios de salud, entre otros, los Ministerios de Salud, de Seguridad y cualquier otra instancia cuya participación se requiera, quedan facultadas, entre otras, para coordinar toda medida de seguridad que contribuya a la prevención y control de la propagación de la enfermedad y los daños ocasionados; así como convocar a entidades del Estado y otras que puedan contribuir a establecer un sistema de vigilancia y control de la situación en sus diferentes aspectos sanitarios y de seguridad, identificando y categorizando áreas y sectores, según el nivel de riesgo para programar intervenciones adecuadas según el caso;

Que el 11 de marzo de marzo pasado, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró la enfermedad 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; declaración que, a nivel de la República de Panamá, dio lugar a la emisión de la Resolución de Gabinete N° 11 de 13 de marzo de 2020, por medio de la cual se declaró el Estado de Emergencia Nacional y se dictaron otras disposiciones;



Que con posterioridad a la emisión de esta resolución de Gabinete, el Órgano Ejecutivo dictó el Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020, con el objeto de extremar las medidas sanitarias ante la declaración de pandemia de la enfermedad de coronavirus (COVID-19) por la OMS/OPS, al igual que el Decreto Ejecutivo No. 490 de 17 de marzo de 2020, que declara el toque de queda en la República de Panamá, y más recientemente, el Decreto Ejecutivo No. 500 de 19 de marzo de 2020, por cuyo conducto se declararon algunas zonas epidémicas sujetas a control sanitario dentro del territorio nacional.

Que ante el aumento en el número de casos de personas afectadas por la enfermedad coronavirus (COVID-19), el Gobierno Nacional considera necesario e impostergable la adopción de nuevas providencias tendientes a afrontar, controlar y atenuar los efectos de esta pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud,

#### DECRETA:

**Artículo 1.** Se impone **TOQUE DE QUEDA** en todo el territorio nacional, durante las 24 horas del día, a partir de las 5:01 a.m. del día 25 de marzo de 2020, el cual se mantendrá vigente mientras dure la declaratoria de Estado de Emergencia Nacional.

**Artículo 2.** Se exceptúan de lo dispuesto en el artículo 1 del presente Decreto Ejecutivo, 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; 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 (IDAA); 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; Notarios Públicos; y personal de cualquier otro servicio público indispensable, en este caso, con previa autorización de la autoridad sanitaria.
3. Personal médico, administrativo y operativo de hospitales, centros de atención médica, clínicas, laboratorios médicos y servicios veterinarios, públicos y privados.
4. Metro de Panamá y Mi Bus, su personal administrativo y operativo, así como el personal de empresas contratistas que le prestan servicios.
5. Transporte público, colectivo y selectivo, por motivos de salud y laborales. De igual forma, el transporte contratado para movilizar a los colaboradores de las empresas incluidas en las excepciones.
6. 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.
7. Personal de la Empresa Nacional de Autopistas (ENA), sus proveedores y subcontratistas;





8. Industria farmacéutica, farmacias, droguerías y cualesquiera otros artículos e insumos de salud pública, incluyendo las manufacturas, suplidores y mantenimiento de los mismos.
9. Empresas de limpieza y empresas dedicadas a la producción de desinfectantes y productos de higiene y aseo personal.
10. Supermercados, hipermercados, minisuper, mercaditos y abarroterías.
11. Hoteles, hostales y pensiones para alojamiento y alimentación a la habitación de sus huéspedes o pacientes.
12. 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.
13. Industria agroalimentaria, incluyendo centrales de distribución de alimentos, bebidas, agua embotellada y cisternas para la distribución de agua potable.
14. Plantas procesadoras, emparadoras, distribuidoras de alimentos y bebidas, y empresas de empaques y envases.
15. Empresas de seguridad y transporte de valores.
16. Industria de generación, transmisión, distribución y operación de energía.
17. Gasolineras y empresas de distribución, suministro y transporte de combustibles líquidos y gaseosos.
18. 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.
19. Personal operativo mínimo requerido para preservar la industria del transporte aéreo, mantenimiento de aeronaves, equipos de soporte y simuladores, seguridad de aeronaves e instalaciones, soporte técnico de infraestructura tecnológica y transporte de carga.
20. Transporte aéreo humanitario con la tripulación mínima requerida para la repatriación voluntaria de extranjeros.
21. Personal operativo de las arrendadoras de autos que brindan servicio a las entidades gubernamentales, y a las empresas incuidas en las excepciones del presente Decreto.
22. Empresas dedicadas a la industria de carga aérea, marítima y terrestre de importación, exportación, suministros y puertos.
23. Empresas de telecomunicaciones, proveedoras de internet y telefónicas (fija y móvil).
24. Medios de comunicación, incluyendo radio, televisión, cable operadores, diarios y sus distribuidores.
25. Empresas dedicadas a la prestación del servicio de seguridad privada.





26. Abogados idóneos para el ejercicio de la defensa de personas detenidas por incidencias que se registren dentro del toque de queda.
27. 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.
28. Empresas que brinden los siguientes servicios públicos, con el personal operativo mínimo requerido:
  - 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.
29. 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.
30. Empresas dedicadas al mantenimiento y reparación de elevadores, tanques de agua, plantas eléctricas e instalaciones de gas.
31. Las actividades laborales que se desarrollan por medios virtuales o en modalidad de teletrabajo.
32. Las empresas específicas que el Ministerio de Salud autorice la reactivación mediante resolución, para su operación, actividad y movilización.

**Artículo 3.** La prestación de los servicios incluidos en las excepciones dispuestas en el artículo anterior, deberán realizarse acatando estrictamente las instrucciones que en tal sentido expida la autoridad sanitaria, en particular manteniendo la distancia física y la cantidad de personas permitidas en cada espacio físico.

**Artículo 4:** La movilización de personas queda sujeta al estricto cumplimiento del Plan Protegete Panamá y otros instructivos que al efecto emita la autoridad sanitaria.

**Artículo 5.** Para efectos de la adquisición de las provisiones necesarias en supermercados, minisuper, abarroterías; de medicamentos o servicios de salud en farmacias, clínicas, hospitales, centros de salud o veterinarias; de servicios bancarios, financieros, cooperativas, casas de empeño; lavanderías; gasolineras; seguros, sólo se permitirá la movilidad de una persona por unidad de vivienda.

Cuando se trate de la movilización de personas con afecciones crónicas de salud o que hayan sufrido accidentes, hacia centros hospitalarios, clínicas o centros de salud, mediante el uso de ambulancias u otros vehículos de los servicios de salud, la misma podrá ser acompañada por otra persona.

Si la movilización para los fines dispuestos en el párrafo primero de este artículo, se realiza mediante el uso de un vehículo privado este artículo, sólo se permitirá un máximo de dos (2) personas por vehículo.





**Artículo 6.** Para el ejercicio de las medidas dispuestas en los artículos 4 y 5 de este Decreto Ejecutivo, se faculta a los estamentos de seguridad para su debida fiscalización y cumplimiento.

**Artículo 7:** Se prohíbe la distribución, venta y consumo de bebidas alcohólicas en todo el territorio nacional, mientras se mantenga el Estado de Emergencia Nacional. El cumplimiento de esta disposición, conforme lo dispuesto en el artículo 234 de la Constitución Política de la República, será responsabilidad de las autoridades municipales.

**Artículo 8.** Las sanciones por la infracción de las disposiciones del presente Decreto, serán impuestas por las autoridades correspondientes, de acuerdo a sus competencias.

**Artículo 9.** Se ordena la suspensión de todos los términos dentro de procesos administrativos, seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno.


**Artículo 10:** Para los efectos de la industria de la construcción se estará a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 506 del 24 de marzo de 2020.

**Artículo 11.** El presente Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá; Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947; Ley N° 40 de 16 de noviembre de 2006; Ley N° 38 de 5 de abril de 2011; Ley N° 15 de 14 de abril de 2010; Ley N° 106 de 8 de octubre de 1973; Decreto Ejecutivo N° 472 de 13 de marzo de 2020; Resolución N° 075 de 23 de enero de 2020; y, Resolución de Gabinete N° 11 de 13 de marzo de 2020.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República

  
**ROSARIO E. TURNER M.**  
Ministra de Salud





**República de Panamá****MINISTERIO DE AMBIENTE****RESOLUCION No. DA-0127-2020**De 18 de Marzo de 2020

Por la cual se decretan medidas preventivas para el funcionamiento del Ministerio de Ambiente a nivel nacional, con motivo de la Resolución de Gabinete No. 11 de 13 de marzo de 2020, que declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones,

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.

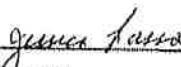
Que es deber de este Ministerio adoptar medidas apropiadas con la finalidad de evitar la propagación del COVID-19, tal como lo ha indicado el Ministerio de Salud, a través de Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020 y el Decreto Ejecutivo No. 489 de 16 de marzo de 2020,

Que por lo anterior, es necesario disminuir, hasta donde sea legal y posible, la concentración de personas en los espacios físicos, considerando que diariamente una cantidad de usuarios acuden a las oficinas con la intención de presentar sus trámites, de los cuales, en su gran mayoría, les aplica términos legales.

Que es importante señalar que el Órgano Judicial, mediante Acuerdo Número 146 de 13 de marzo de 2020, publicado en Gaceta Oficial No. 28981-B de 16 de marzo de 2020, firmado por los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, en atención a la emergencia sanitaria a raíz de la Pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud, decretó la suspensión de los

M.C

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONALMINISTERIO DE  
AMBIENTE**FIEL COPIA DE SU ORIGINAL**

  
Secretario General Fecha: 18-3-2020







79

13

términos judiciales a nivel nacional, por dos semanas prorrogables, sin que ello implique el cierre de los despachos judiciales.

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 2, numeral 5, establece como una de las atribuciones conferidas al Ministerio de Ambiente, está la de emitir las resoluciones y las normas técnicas y administrativas para la ejecución de la Política Nacional de Ambiente y la protección de los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos, en el área de su competencia, vigilando su ejecución, de manera que se prevenga la degradación ambiental.

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.

#### RESUELVE:

**Artículo 1. ORDENAR** la suspensión de los términos legales de todos los procesos administrativos que se surten ante cualquier Dirección, Departamento y/o unidad del Ministerio de Ambiente a nivel nacional, por dos semanas prorrogables, según lo sugieran las autoridades sanitarias del país, a partir del 19 de marzo de 2020, sin que ello implique el cierre de las oficinas de este Ministerio.

**Artículo 2. ADVERTIR** a las Direcciones Nacionales y las Regionales que requieran llevar a cabo diligencias tendientes a la toma de indagatorias o cualquier acto que involucre aglomeraciones, se les solicita que sean reprogramadas en breve plazo, que no exceda de éste año, además de comunicarle a las partes interesadas.

**Artículo 3. REDUCIR** físicamente la atención al público por lo que el usuario deberá hacer uso de correos electrónicos y la central telefónica de la entidad. Para los efectos se mantendrán dentro de las instalaciones las personas que estrictamente se encuentren realizando un trámite administrativo que no pueda ser realizado a través de los medios antes descritos.

**Artículo 4. AUTORIZAR** a la Sección de Seguridad Institucional del Departamento de Servicios de la Dirección de Administración y Finanzas de Nivel Central y de las Direcciones Regionales, a mantener el control de flujo mínimo de personas en áreas comunes, tales como: accesos, salas de espera, pasillos y otros, evitando aglomeraciones.

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DM-0127-2020  
Fecha 18 de Marzo de 2020  
Página 2 de 3

M.C

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

  
Secretario General

Fecha: 18-3-2020







78

12

**Artículo 5. REITERAR** el cumplimiento y la implementación de la Circular No. 021-2020, de la Oficina Institucional de Recursos Humanos de la entidad, emitida a raíz de las recomendaciones emitidas por el Ministerio de Salud, promoviendo la higiene, salud y seguridad de los funcionarios a nivel nacional

**Artículo 6. ADVERTIR** que las tareas de vigilancia y control sobre el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el Patrimonio Forestal del Estado, costas y mares, y del ambiente y recursos naturales a nivel nacional se continuarán ejerciendo con normalidad por este Ministerio, hasta tanto las autoridades sanitarias no emitan una indicación contraria.

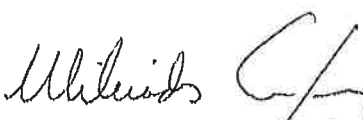
**Artículo 7. FIJAR** copia de la presente Resolución en puerta de las Direcciones Nacionales y Regionales, así como en la Oficina de Asesoría Legal de este Ministerio.

**Artículo 8. 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; 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 dieciocho ( 18 ) días del mes de Abril de dos mil veinte (2020).

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente



Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DM-0127-2020  
Fecha 18 de Abril de 2020  
Página 3 de 3

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

  
Secretario General Fecha: 18-3-2020







Respuesta  
Primera  
Información  
Aceleradora  
digital



9 JUL 2020 10:10AM  
MAMBIENTE  
DEIA  
Soyuris

167

Ingeniero

**DOMILUIS DOMINGUEZ**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

Respetado Ingeniero Dominguez:

En respuesta a la nota emitida por su despacho DEIA-DEEIA-AC-0039-2702-2020, sobre la solicitud de ampliación de información relacionada al estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto denominado **"PH HACIENDA DEL ESTE"**, ubicado específicamente en la Finca N° 2500, con código de ubicación N° 8721 en el Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá, que se encuentra en evaluación, tenemos a bien presentar a continuación las respuestas a los cuestionamientos planteados.

Agradecemos la atención dispensada y quedamos de ustedes.

Atentamente,

**RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**

Representante Legal

**DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

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

**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado la (s) firmas anterior (es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales, por la que le consideramos autentica.

Panamá, **09 JUL 2020**

Testigos

Testigos

**Licdo. Erick Barciela Chambers**  
Notario Público Octavo





**Pregunta N°1:** En las páginas 12, del EsIA, punto 2.2. Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado. se menciona que "Así, se plantea la construcción del proyecto denominado HACIENDA DEL ESTE que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos con cuatro modelos típicos... ". En la página 84 del EsIA indica que "Este proyecto cumple los requisitos para el programa del fondo solidario de viviendas aplicados a 210 apartamentos.". En la página 279 del EsIA se presenta nota del MIVI, con número No. 14.500-1111-2018 en el que indica que "...conforme al procedimiento legalmente establecido, se realizó la revisión técnica a la propuesta del anteproyecto de urbanización denominado "Urbanización Residencial P.H. Hacienda del Este", a desarrollarse sobre el polígono de la finca No. 2500, código No. 8718, (180 apartamentos), ". En la página 418 plano ARQ 01, menciona que "Nota: según Decreto Ejecutivo N°393 de 16 de die de 2014, 225 de 12 de octubre de 2015 y 155 de 24 de julio de 2018. Este proyecto cumple los requisitos para el programa de fondo solidario de vivienda aplicados a 210 apartamentos ver nota N°14.500.1111-20182. Por lo antes expuesto, se solicita:

- a) Aclarar, si el desarrollo del proyecto cumple con la zonificación de uso de suelo establecida en el área (altura de los edificios y la cantidad de apartamentos)
- b) Presentar plano de anteproyecto del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), firmado y sellado en donde se certifique o indique el uso de suelo correspondiente que concuerde con lo establecido en el EsIA.
- c) Presentar la resolución, en donde la Alcaldía de Panamá aprueba la propuesta de la altura para el proyecto, visible en la página 418 plano ARQ 01, la cual menciona que "NOTA: LA ALTURA PROPUESTA ES DE PB+4 ALTOS TOLERANCIA APROBADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DPU-N-020-2016 DE LA ALCALDÍA DE PANAMÁ."

**Respuesta N°1:**

- a) En cuanto a que si el proyecto cumple con la zonificación de uso de suelo establecida en el área (altura de los edificios y la cantidad de apartamentos) aclaramos que en la sección de Anexo N°1, Resoluciones emitidas por el Municipio de Panamá Resolución de Anteproyecto R-355-19 del 04/02/2020), específicamente en la Resolución R-355-19 se



indica que el proyecto cumple con la zonificación RE/C1 permitiendo hasta un conjunto residencial de 7 torres, en la misma resolución en el punto 6. de altura máxima se establece que cumple y permite la construcción de planta baja + 5 altos y la propuesta que establece el estudio solo contempla planta baja + altos, en conclusión el proyecto cumple con la zonificación y la altura.

- b) Sobre presentar plano de anteproyecto del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), firmado y sellado en donde se certifique o indique el uso de suelo correspondiente que concuerde con lo establecido en el EsIA, les adjuntamos en la sección de Anexo N°1, la resolución R-355-19 del 04/02/2020, la cual aprueba el Anteproyecto (Zonificación, alturas y otros detalles), lo cual hace viable los planos presentados en el estudio; cabe destacar que para este tipo de proyectos la firma y sello se emite sobre el plano final de construcción, que se somete a aprobación después de que se cuenta con resolución de aprobación de estudio de impacto ambiental emitida por el Ministerio de Ambiente.
- c) Para dar respuesta a la solicitud de la resolución, en donde la Alcaldía de Panamá aprueba la propuesta de la altura para el proyecto, visible en la página 418 plano ARQ 01, la cual menciona que "NOTA: LA ALTURA PROPUESTA ES DE PB+4 ALTOS TOLERANCIA APROBADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DPU-N-020-2016 DE LA ALCALDÍA DE PANAMÁ" ver la sección de Anexo N°1, Resoluciones emitidas por el Municipio de Panamá (Resolución DPU – N°.020-2016 (De 19 de Abril de 2016) Tolerancia en altura de dos pisos adicionales para el Proyecto "P.H. Mañanitas"



- Pregunta N°2:** En la página 11 del EsIA, punto 2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado, se menciona lo siguiente " Instalación de oficina temporal (contenedor móvil), con área para almacenar herramientas, acopio de materiales y equipos." Por lo que se solicita:
- a) Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia, del área de la oficina temporal.
  - b) En caso de estar fuera del polígono, aportar las coordenadas de los lugares establecidos para la actividad mencionada (indicar Datum de referencia), certificado de Registro Público de la finca a utilizar. En caso de que la finca no le pertenezca a la empresa promotora, deberá presentar autorización por parte del propietario o representante legal de la empresa propietaria, debidamente autenticada.

**Repuesta N°2:**

- a) Las coordenadas de ubicación de las oficinas temporales son:

Coordenadas de ubicación de oficinas temporales UTM WGS84	
E	N
675634	1004761
675634	1004739
675664	1004739
675664	1004761

Tal como se evidencia en la sección de Anexo N°2, Plano de ubicación de oficinas temporales, donde se presentan las respectivas coordenadas de ubicación de las oficinas temporales.

- b) Las oficinas temporales se encuentran dentro del polígono del proyecto, tal como se aprecia en la sección de Anexo N°2, Plano de ubicación de oficinas temporales, por lo tanto no es necesario presentar certificado de Registro Público adicional.



Pregunta N°3: En las páginas 11 y 55 del EslA, se menciona: *"Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete"* *" Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete: se realizará desde la estación 0+170 hasta la estación 0+220, con una sección transversal trapezoidal de 8.00 metros de base, taludes 1:5:1 y una altura de 2.25 metros..."*. Sin embargo, en el Estudio Hidrológico, no se plasmaron las conclusiones y recomendaciones. Por lo antes descrito se solicita:

- a) Presentar el Estudio Hidrológico con las conclusiones y recomendaciones correspondientes, debidamente firmado (sello fresco) por el idóneo que lo elaboró.
- b) Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia, de la sección donde se pretende realizar la rectificación del cauce y eliminación de meandro.
- c) Definir y describir las actividades que se realizarán en el cauce del río Tagarete.
- d) Indicar la metodología de manejo que se le dará a las aguas del río Tagarete durante la ejecución de la rectificación del cauce.
- e) Presentar las medidas de mitigación a implementar para evitar afectaciones al mismo.
- f) Presentar mapa o plano con planicie de inundación del río Tagarete (con y sin proyecto) con el fin de visualizar el comportamiento del río con la rectificación y si esto tendría consecuencias en el área de influencia del proyecto.
- g) Aportar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia, para el área de protección del río Tagarete cumpliendo con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- h) En base al punto anterior, definir la superficie del bosque de galería que serán de protección y las áreas a intervenir por la construcción de la obra

Respuesta N°3:

- a) Se presenta el Estudio Hidrológico en la sección de Anexo N° 3, Estudio Hidrológico.
- b) Las coordenadas de la sección donde se pretende realizar la rectificación del cauce y eliminación de meandro corresponden (UTM, WGS84): Empieza en la Estación 0k+170 (1004780.13N 675720.163E) y termina en la Estación 0k + 220 (1004735.552N 675697.734E), ver detalle en la Sección de Anexo N°4, Plano donde se indica la Rectificación de Cauce eliminando el cauce.



c). Las actividades en el cauce de río Tagarete se describen a continuación:

1. En el Río estación 0K+061.050 hasta la estación 0K+170 se hará conformación de cauce: Conformación mediante extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.
2. De la estación 0k+170 a la 0k+220, se rectificará el meandro mediante excavación y retiro de material pétreo para mejorar cauce, logrando mantener las aguas dentro del cauce y evitando el desbordamiento. También se conformarán taludes y se compactarán.
3. De la estación 0k+220 a la 0k+254.392 se realizará conformación de cauce: Conformación mediante extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.

d). La metodología propuesta plantea: Represar, de forma temporal con vigilancia constante -preferiblemente en estación seca-, la estación 0K+170 para iniciar la excavación de rectificación de cauce. Una vez se ejecute la excavación, se libera la presa para que las aguas fluyan por el cauce excavado. Cabe destacar que la presa establecida no representa un impedimento total para el flujo de las aguas, ya que éstas continuarán fluyendo por el meandro.

e) Las medidas de mitigación previstas para evitar afectaciones son:

- Demarcar y prohibir salirse del área a intervenir.
- Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario
- Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional a los trabajadores y moradores del entorno inmediato a los trabajos
- Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición de desechos sólidos
- Conducción de desechos acopiados al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.
- Que todo equipo que traslade materiales o insumos utilice lonas de protección
- Señalizar las áreas a lo interno del proyecto



- Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la construcción
- Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción
- Mantener en el área del proyecto kits para recolección de vertidos en caso de emergencia
- Colocar en sitios estratégicos y señalizados botiquines para primeros auxilios
- Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas
- Adecuar el horario a horas de no perturbación
- Mantener informada a la comunidad de las actividades de limpieza del cauce del río
- Humedecer mediante regado diario el área con suelo suelto dentro del polígono en época seca
- Tapar los promontorios de escombros/caliche y material pétreo e insumos de construcción
- Evitar escorrentías con sedimentos y desechos hacia el área del Río
- Establecer puntos para acopiar temporalmente el material extraído, debidamente cercado
- Colocar trampas para retener sedimentos
- Recoger suelo suelto en la entrada hacia el proyecto
- Acopiar temporalmente y trasladar los escombros/caliche y desechos de construcción al sitio destinado por la municipalidad
- Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos y cualquier otro agente que se suponga pueda generar contaminación en caso de vertido accidental
- Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto a la maquinaria utilizada para los trabajos
- Colocar señalizaciones viales preventivas en etapa de ejecución de las tareas
- Coordinar con las autoridades de ATTT
- Establecer mecanismos de entrada y salida del proyecto
- Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio



- Retirar del área de trabajo todo equipo que presente desperfecto con algún tipo de vertido de hidrocarburo.
  - Cumplir con la revegetación y reforestación de las áreas establecidas
- f) En la sección de Anexo N°3, Estudio Hidrológico, ver específicamente la sección de los Planos del mismo estudio:
- Ver Hoja 1/5 para tener referencia sin el proyecto (los trabajos sobre el cauce del Río Tagarete)  
Cabe destacar que el área inundable cubre parte del terreno de la finca en este momento, en función de que se sale de su cauce natural producto de:
    1. Se ha ido socavando el talud de la propiedad, básicamente en tiempo del invierno, en función del aumento del volumen de agua
    2. La escorrentía choca con el meandro, esto evita su flujo natural y la desvía hacia los terrenos de la propiedad.
    3. El área de inundación supera la servidumbre hídrica en función de los efectos que provoca el meandro.

Estas situaciones se dan época de invierno; en época seca las aguas se mantienen en el cauce natural y bastantes bajas.
  - Ver Hojas 2/5 y 3/5 para referencia con el proyecto (los trabajos sobre el cauce del Río Tagarete)  
Se observa el agua dentro de su flujo producto de que ha sido dragado y encausado el río, se ha eliminado parte del meandro, lo que permite mantener el flujo en el cauce natural sin intervención de éste en los terrenos del proyecto. Se han incrementado y fortalecido los taludes y se mantiene la servidumbre o bosque de galería con reforestación generada por el proyecto.
- i) Las coordenadas con su respectivo Datum de referencia, para el área de protección del río Tagarete cumpliendo con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 son:



Coordenadas de Servidumbre Río Tagarete UTM WGS84		
Punto	ESTE	NORTE
8A	X=675734.27	Y=1004886.39
8B	X=675741.85	Y=1004880.98
8C	X=675744.20	Y=1004872.37
10A	X=675734.15	Y=1004846.91
11A	X=675712.09	Y=1004832.98
11B	X=675710.11	Y=1004830.21
12A	X=675691.46	Y=1004804.16
13A	X=675688.96	Y=1004800.42
15A	X=675665.28	Y=1004764.91
16B	X=675666.44	Y=1004737.00
16A	X=675664.06	Y=1004728.02
9A	X=675673.92	Y=1004726.26
9B	X=675678.48	Y=1004735.67
9C	X=675675.41	Y=1004762.07
9D	X=675697.27	Y=1004794.87
9E	X=675699.52	Y=1004798.24
9F	X=675719.08	Y=1004825.57
9G	X=675742.25	Y=1004840.20
9H	X=675754.73	Y=1004871.80
9I	X=675750.56	Y=1004887.05
9J	X=675749.66	Y=1004887.69

- g) La superficie de bosque de galería que será de protección es de 1,951.129m<sup>2</sup>, correspondientes a 10 metros de ancho por 195.129 metros lineales de colindancia con el Río. Para el desarrollo del proyecto en sí PH Hacienda del Este no se intervendrá el área en ningún momento; sólo que, para las tareas a ejecutar en el río, se afectará una franja de 6 metros de ancho entre las coordenadas:

Coordenadas para acceso de maquinaria a trabajos en el Río Tagarete UTM WGS84		
12A	X=675691.46	Y=1004804.16
13A	X=675688.96	Y=1004800.42
9D	X=675697.27	Y=1004794.87
9E	X=675699.52	Y=1004798.24



Cabe señalar que la afectación será temporal para el paso de la maquinaria requerida, una vez terminadas estas labores se conformará y reprodrá la vegetación.



**Pregunta N°4:** En la página 42 del EslA, punto 3. Introducción, se menciona que *"Este decreto reglamenta y establece la lista de proyectos que ingresarán al proceso de evaluación de impacto ambiental, en este caso específico, este proyecto pertenece al sector minero., por lo antes expuesto, se solicita aclarar dicha incongruencia.*

**Respuesta N°4:** Hacemos constar que el proyecto pertenece al sector de la construcción y que lo expuesto en el punto 3. Introducción estaba errado.



Pregunta N°5: En la página 57 del EsIA, punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad. Se menciona lo siguiente "... se harán excavaciones para establecer líneas o sistemas de conducción para abastecer de agua potable el complejo..."

- a) Indicar donde se conectarán las líneas o sistemas para abastecer el proyecto
- b) Presentar coordenadas con su respectivo DATUM de referencia, donde se pretende realizar la conexión.
- c) En caso de conectarse al IDAAN, presentar nota de esta institución, en donde se indique que tiene la capacidad para abastecer el proyecto.
- d) En caso de no ser abastecida por el IDAAN:
  - Detallar la alternativa a utilizar para abastecer al proyecto.
  - Presentar coordenadas con su respectivo Datum de referencia de la ubicación de la alternativa.
  - Sustentar la capacidad para abastecer al proyecto.
  - Y de requerir, tratamiento previo para potabilizar agua, indicar como se realizará.

Respuesta N°5:

- a) En cuanto a la línea de conexión para abastecer el proyecto, estas se encuentran en áreas públicas, cerca del polígono, lo cual podemos ver en el Anexo N°4, Plano de proyecto y punto de conexión a la línea de conducción de agua potable más cercana y aprobada por el IDAAN
- b) Las coordenadas con su respectivo DATUM de referencia, donde se pretende realizar la conexión son: 1004858.2N y 675561.4E (WGS84) tal como se evidencia en el Anexo N°4, Plano de proyecto y punto de conexión a la línea de conducción de agua potable más cercana y aprobada por el IDAAN
- c) El promotor del proyecto ejecutó coordinaciones con el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales para la provisión del agua potable al lote, tal como se evidencia en la sección de Anexo N°5, Nota emitida por el IDAAN para la interconexión al suministro de agua potable al lote y Prueba de presión realizada por el IDAAN.
- d) El proyecto será abastecido de agua potable por el IDAAN.



**Pregunta N°6:** En la página 95 del EslA, punto 6.1.1. Calidad de agua superficial, se menciona lo siguiente "*Según la evaluación de campo realizada a los cursos contiguos al polígono del proyecto, tenemos según los resultados de laboratorio que tanto el Río Tagarete como en la Quebrada Sin nombre, los coliformes fecales y la demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) excede la norma.*". Sin embargo, el Estudio Hidrológico presentado en las páginas 280 a 319 hace referencia solamente al Río Tagarete. Por lo antes descrito, se solicita:

- a) Aclarar la cantidad de recursos hídricos que se encuentran en el área de influencia del proyecto.
- b) De ser afirmativa la existencia de otro recursos hídrico en el área de influencia del proyecto:
  - Presentar Estudio hidrológico del afluente sin nombre, que cuente con los siguientes puntos: niveles de crecidas máximas, mapa o plano de la planicie de inundación con las tasas de retorno, definir los niveles de terracería segura de la quebrada sin nombre y presentar conclusiones y recomendaciones. Este estudio debe ser realizado por un profesional idóneo (firma y sello fresco).
  - Aportar Plano y coordenadas con su respectivo Datum de referencia donde se establezca el margen de protección para el afluente sin nombre, según lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

**Respuesta N°6:**

- a) El curso de agua que se indica al costado lateral derecho del polígono del proyecto no es un curso de agua afectado meteorológicamente ya que no aparece indicado en el mosaico topográfico del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Por lo tanto, es un flujo de agua alimentado por diversas fuentes de escorrentía de aguas superficiales. En conclusión, en el área sólo existe un solo cuerpo de agua que es el Río Tagarete, tal como se presentó la Cuenca del Río Tagarete en el Estudio Hidrológico (Cuenca 144).



Pregunta N°7: En la página 108 y 125 del EsIA, punto 7. Descripción del ambiente biológico, se menciona lo siguiente *"La colindancia con la servidumbre hídrica del Río Tagarete, nos permitió verificar algunas de las condiciones y características presentes en los alrededores del cuerpo hídrico, donde no se evidenció la existencia de fauna acuática en vistas de la turbiedad que mostraba el cauce, sin embargo, se consideran especies vertebradas ligadas a ambiente acuáticos, tales como aves y pequeños reptiles."*

- a) Presentar evidencia que se realizó monitoreo de la fauna acuática al río Tagarete.

Respuesta N°7:

- a) Durante el levantamiento del componente fauna se hicieron recorridos en la ribera del río Tagarete, donde no se observaron especímenes representantes de la fauna ictiológica, esto debido a la evidente disposición de aguas residuales y desperdicios sólidos al cauce, proveniente de los desarrollos en los alrededores. Se procedió a realizar una segunda inspección al sitio con la finalidad de recabar mayor información de la fauna ictiológica, sin resultados satisfactorios, por lo que se resalta la presencia de fauna relacionada con el medio acuático, generalmente de anfibios y reptiles, este último principalmente del género Basiliscus.

Con una red tipo D de manga corta, se realizaron muestreos en 2 puntos diferentes del Río Tagarete, donde no se hicieron capturas ni observaciones directas de especímenes relacionados con la fauna ictiológica.

A continuación presentamos evidencia fotográfica del monitoreo de Fauna acuática al río Tagarete:





Vistas del Río Tagarete  
Fuente: Equipo Consultor



Fauna relacionada  
con el medio acuático  
(basiliscus sp)  
Fuente: Equipo Consultor







Evidencia del Monitoreo  
Fuente: Equipo Consultor Ambiental





Pregunta N°8: En la página 138 del EsIA, punto 8.3 Percepción local del proyecto, obra o actividad (a través del plan de Participación ciudadana). Menciona lo siguiente *"Las volantes que distribuimos en el área contenían información sobre el proyecto, los datos de su promotor, los impactos que puede generar y las medidas de mitigación, adicional preparamos un formulario para encuestas con la idea que las personas aportaran luego de un conversatorio sobre el proyecto sus puntos de vista y por último aplicamos 25 encuestas."* Por lo antes descrito se solicita:

- a) Presentar la metodología utilizada para determinar la cantidad de encuestas que se deben realizar para el proyecto.
- b) En caso de faltar encuestas. Aportar las encuestas correspondientes.

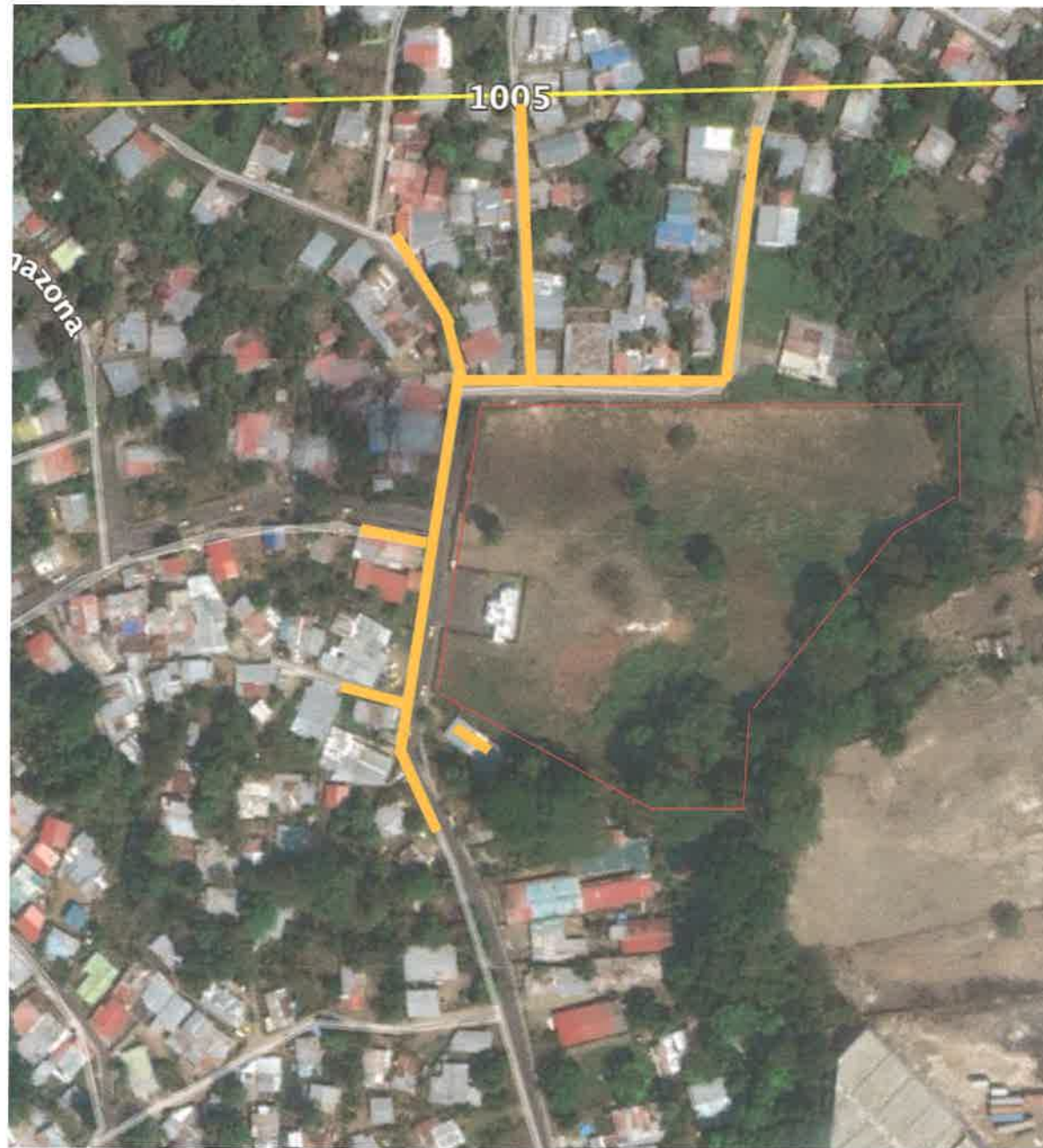
Respuesta N°8:

- a) Para determinar la cantidad de encuestas, hicimos una evaluación de población, destacando que este Las Mañanitas es un corregimiento bastante nuevo con una población estimada al 2017 de 56,928 habitantes, dispersa en un área de 23,4 km<sup>2</sup>; con una geografía diversa y con situaciones de inseguridad bastante elevadas.

Ante tal situación, decidimos realizar la consulta a los residentes en el sitio de incidencia directa del proyecto en las áreas habitadas más cercanas al mismo y que estuvieran dentro de los 500 metros en el entorno, y que adicional representaran el mínimo de peligro para el personal que realizaba la consulta ciudadana.

A continuación se puede apreciar vista satelital que indica el polígono del proyecto (indicado en color rojo) y las áreas visitadas en el entorno inmediato del proyecto (en color amarillo):





Adicional sustentamos el número de encuestas en función de que en las viviendas visitadas es poco probable encontrar residentes en sus casas, ya que salen a trabajar muy temprano en horario diurno y suelen regresar en horas de la noche; y las jornadas de participación ciudadana se ejecutó en horarios comprendidos entre las 8am y las 3pm. En las jornadas se visitaron más de 50 viviendas, con jornadas de comunicación y volanteo desde el 23 de septiembre de 2017, 16 de diciembre de 2017 y en fechas subsiguientes; de las cuales se consiguió la participación efectiva



para presentación de encuestas de 10 personas el 6/12/2017; 11 personas el 1/6/2018 y 4 personas el 14/11/2019. Además de contar con los aportes de las autoridades locales (representante y vice representante) y entes del servicio de fuerza pública (policia nacional) en las fechas 9 y 11 de septiembre de 2019.

- b) En cuanto a las encuestas presentadas consideramos que el número es representativo en función de la cantidad de visitas realizadas.



**Pregunta N°9:** En la página 247 del EsIA, punto 11.1.2 Valoración Monetaria de Impactos Ambientales Seleccionados, menciona lo siguiente *"Las principales actividades que generarán un incremento en las emisiones sonoras, durante la construcción de este proyecto son: el uso de la maquinaria para la limpieza y desarraigue del terreno y para el corte, relleno y nivelación, perforaciones y voladuras, ... "*. Por lo antes descrito se solicita:

- a) Aclarar si se requerirá del uso de voladuras; en caso de ser afirmativa la respuesta, deberá presentar la siguiente información:
  - Coordinadas de ubicación (Datum de referencia) del o los sitios donde se pretenden realizar las voladuras.
  - Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se verán posiblemente afectadas por los trabajos de voladura.
  - Metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades de voladura.
  - Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto de las voladuras.
  - Indicar el manejo y la disposición final de residuos productos de voladuras (materiales y explosivos).
  - Indicar las medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones y gases) producto de las voladuras.
  - Presentar Plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos de voladura).
  - Presentar dentro del cronograma de actividades, el tiempo contemplado para los trabajos de voladura.

**Respuesta N°9:**

- a) El proyecto no requiere el uso de voladuras. En el caso mencionado, fue un error involuntario; todo el movimiento de tierra en el proyecto se ejecutará con maquinaria pesada.



Anexos



Anexo N°1, Resoluciones emitidas por el Municipio de Panamá

- Resolución DPU – N°.020-2016 (De 19 de Abril de 2016)  
Tolerancia en altura de dos pisos adicionales para el Proyecto  
“P.H. Mañanitas”
- Resolución de Anteproyecto R-355-19 del 04/02/2020





ALCALDÍA DE PANAMÁ

RESOLUCIÓN DPU - NO. 020-2016

(DE 19 DE ABRIL DE 2016)

**LA ALCALDÍA DE PANAMÁ COMO AUTORIDAD URBANÍSTICA LOCAL, EN USOS  
DE SUS FACULTADES LEGALES,**

**CONSIDERANDO:**

En virtud de lo establecido en la Ley 14 de 21 de abril de 2015, que la Arquitecta Claudia P. Delgado B., en representación de Desarrollo Pedregal del Este, S. A., y cuyo representante legal es el Ingeniero Ricardo Gardellini Escobar, han presentado ante la Autoridad Urbanística Local, la solicitud de **TOLERANCIA EN ALTURA DE DOS (2) PISOS ADICIONALES, PARA EL PROYECTO "P.H. MAÑANITAS"**, sobre el folio real (F) o finca: 2500, código de ubicación: 8718, tomo 167, folio 506, con una superficie de 2 has. + 2,487.76 metros cuadrados, ubicada en el sector de Las Mañanitas, del Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá.

El propósito de la **TOLERANCIA EN ALTURA DE DOS (2) PISOS ADICIONALES, PARA EL PROYECTO "P.H. MAÑANITAS"**, la finca: 2500, es desarrollar un proyecto de apartamentos de interés preferencia-social, que coadyuve con mejorar el déficit habitacional que existe en el país.

El diseño arquitectónico del Proyecto "P.H. Mañanitas", presenta la siguiente distribución: Conjunto Residencial consistente en 5 edificios de apartamentos en



144

total de planta baja + 5 altos, de los cuales 2 edificios de apartamentos serán de 3 recamaras, totalizando 96 apartamentos y 3 edificios serán de 2 recamaras totalizando 144 apartamentos.

Que la densidad permitida por la zonificación RE (RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD O CENTRAL) vigente para la finca: 2500, 1124 habitantes y el Proyecto Residencial "P.H. Mañanitas", propone 1,008 habitantes.

Que el Proyecto Residencial "P.H. Mañanitas", propone 25% de área verde de uso recreativo .

El proyecto se localiza en torno al polígono de influencia inmediata de la línea 2 del metro y está de acuerdo con las políticas de densificación en el sector este.

La Arquitecta Claudia P. Delgado B, aporta como parte de la sustentación técnica la siguiente documentación memorial, visible a foja 1 del expediente, justificación de la tolerancia, visible a foja 17 del expediente, copia de los planos del proyecto, visible a fojas del 7 al 13 y foja 16 del expediente, mapa de análisis de usos de suelos, visible a foja 17 del expediente, fotografías del terreno y en torno a la finca: 2500, visible a foja 18 del expediente.

Que a través de la nota JPM -019-2016, de 4 de enero de 2016, visible a foja 14 del expediente, la Junta de Planificación Municipal, le solicitó a la arquitecta Claudia P. Delgado B., incorporará en su solicitud, una propuesta de diseño arquitectónico para el uso de la actividad comercial, toda vez que el sector está carentes de actividades comerciales vecinas formales.

Que el día 30 de marzo de 2016, se reúne la Junta de Planificación Municipal para el análisis respectivo del presente caso, emitiendo tal como consta en el Acta de la Reunión N°05-2016, visible a foja 22 y 23 del expediente.

En ese sentido, La Junta de Planificación Municipal, con fundamento en la Ley 14 de 21 de abril de 2015, procedió a evaluar el contenido de la solicitud presentada para la TOLERANCIA EN ALTURA DE DOS (2) PISOS ADICIONALES, PARA EL PROYECTO "P.H. MAÑANITAS", para la finca: 2500, el día 30 de marzo de 2016,



tal como consta en el Acta de la Reunión N°05-2016, visible a foja 22 y 23 del expediente, emitiendo la Opinión Técnica mediante el Informe Técnico I.T. No.020-JPM-2016, indicando lo siguiente:

**OPINIÓN TÉCNICA:**

“Se trata de una **Tolerancia en altura de dos (2) pisos adicionales, para el proyecto “P.H. Mañanitas”**, sobre la Finca 2500, Tomo 167, Folio 506, con una Superficie de 2 has. + 2,487.76 M<sup>2</sup>, ubicada en el sector de Las Mañanitas, del Corregimiento de Las Mañanitas, para desarrollar un proyecto de apartamentos de interés preferencia-social, que coadyuve con mejorar el déficit habitacional que existe en el país.

Al respecto, los miembros de la Junta de Planificación Municipal, opinaron APROBAR la solicitud, ya que este tipo de proyectos son necesarios para este sector, ya que está muy cercano a la línea dos (2) del metro, además de que proponen de manera ordenada la densificación. En cuanto al análisis de usos de suelos, el mapa presentado, mostró que hay muy poca actividad comercial en el sector, dicha actividad comercial se concentra sobre la vía principal de Las Mañanitas. El promotor de la obra deberá compensar a la ciudad con las siguientes obras:

1. Presentar en el perímetro del polígono, un sistema de mejoramiento de cunetas, el cual deberá ser aprobado por el Ministerio de Obras Públicas.
2. Construir aceras de 2.00 metros de ancho, de acuerdo a las especificaciones establecidas en el Acuerdo Municipal 116-96; las mismas deberán ser accesibles y brindar todas las facilidades para las personas con discapacidad motora.
3. El promotor de la obra debe incluir dentro del proyecto, el sistema de señalización tanto vehicular como peatonal.
4. Es de estricta obligación que el promotor de la obra deberá garantizar la existencia del actual bosque de galería ubicado a lo largo del río que colinda con el proyecto.”



De lo anteriormente expuesto, la Junta de Planificación Municipal accede a la solicitud presentada para la **TOLERANCIA EN ALTURA DE DOS (2) PISOS ADICIONALES, PARA EL PROYECTO "P.H. MAÑANITAS"**, sobre la Finca 2500, Tomo 167, Folio 506, con una Superficie de 2 has. + 2,487.76 M<sup>2</sup>.

En mérito de lo expuesto, la Autoridad Urbanística Local, en uso de sus facultades,

**RESUELVE**

**PRIMERO: APROBAR LA SOLICITUD DE TOLERANCIA EN ALTURA DE DOS (2) PISOS ADICIONALES, PARA EL PROYECTO "P.H. MAÑANITAS"**, sobre el folio real (F) o finca: 2500, código de ubicación: 8718, tomo 167, folio 506, con una superficie de 2 has. + 2,487.76 metros cuadrados, ubicada en el sector de Las Mañanitas, del Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá, propiedad de Desarrollo Pedregal del Este, S. A., cuyo representante legal es el ingeniero Ricardo Gardellini Escobar, en virtud de lo establecido en el **Informe Técnico I.T. No.020-JPM-2016** de 30 de marzo de 2016, emitido por la Junta de Planificación Municipal.

**SEGUNDO: APROBAR LA ADICIÓN DEL USO DE SUELO C-1 (COMERCIAL DE BAJA INTENSIDAD O BARRIAL) AL USO DE SUELO RE (RESIDENCIAL ESPECIAL DE MEDIANA DENSIDAD)** vigente sobre el folio real (F) o finca: 2500, código de ubicación: 8718, tomo 167, folio 506, ubicada en el sector de Las Mañanitas, del Corregimiento de Las Mañanitas, propiedad de Desarrollo Pedregal del Este, S. A., cuyo representante legal es el ingeniero Ricardo Gardellini Escobar, en virtud de la nota JPM -019-2016, de 4 de enero de 2016, en la cual la Junta de Planificación Municipal, le solicita a la arquitecta Claudia P. Delgado B., arquitecta que representa a Desarrollo Pedregal del Este, S. A., que incorporé en su solicitud, una propuesta de diseño arquitectónico para el uso de la actividad comercial, toda vez que el sector está carentes de actividades comerciales vecinas formales.



**TERCERO:** Ordenar a Ricardo Gardellini Escobar, representante legal de Desarrollo Pedregal del Este, S. A., cumplir con las obras de compensación a la ciudad que a continuación se detalla:


1. Presentar en el perímetro del polígono, un sistema de mejoramiento de cunetas, el cual deberá ser aprobado por el Ministerio de Obras Públicas.
2. Construir aceras de 2.00 metros de ancho, de acuerdo a las especificaciones establecidas en el Acuerdo Municipal 116-96; las mismas deberán ser accesibles y brindar todas las facilidades para las personas con discapacidad motora.
3. El promotor de la obra debe incluir dentro del proyecto, el sistema de señalización tanto vehicular como peatonal.
4. Es de estricta obligación que el promotor de la obra deberá garantizar la existencia del actual bosque de galería ubicado a lo largo del río que colinda con el proyecto."

**CUARTO:** Ordenar a Ricardo Gardellini Escobar, representante legal de Desarrollo Pedregal del Este, S. A., tramitar las aprobaciones de planos y permisos de construcción correspondientes.

**QUINTO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Alcalde del Distrito Capital, dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de notificación de esta Resolución.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Ley 14 de 21 de abril de 2015, Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**JOSÉ I. BLANDÓN FIGUEROA**  
 ALCALDE DEL DISTRITO CAPITAL



  
**MANUEL TRUTE**  
 DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN URBANA

**MUNICIPIO DE PANAMÁ**  
 A las 11:41 a.m. de la Mañana de  
 hoy 4 de Mayo del año 2016,  
 notifica a Claudia Delgado de la presente  
 resolución.  
 Firma del Notificado [Signature]  
[Signature]  
 Secretaria



Resolución de Anteproyecto



Dirección: Edificio Hatillo, ubicado entre Avenida Cuba y Justo Arosemena, Torre A, Piso 3 | Teléfonos: 506-9870/9883 | Email: infodoyc@municipio-pna.gob.pa

Anteproyecto: R-355-19  
Fecha: 04/02/2020

El(la) Arq. CLAUDIA DELGADO Tel. N° 396-5078, en representación de  
DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A. propietario del lote N° NO  
ó Avenida CALLE COCLÉ Y CALLE SIN NOMBRE del Corregimiento de INDICA, ubicado en la Calle  
LAS MAÑANITAS  
inscrito en la finca N° 2500 del registro de la propiedad, ha solicitado a esta dirección se le indiquen los  
requisitos técnicos a los cuales deberá someterse el Anteproyecto.

ANÁLISIS	CUMPLE		REQUERIDO	PROPUESTO
	SI	NO		
1. ZONIFICACIÓN	X		RE / C1 (Res. DPU N°020-2016 del 19/04/16-Alcaldía de Panamá)	CONJUNTO RESIDENCIAL DE 7 TORRES
2. SERVIDUMBRE			1. Calle Coclé 2. Calle Sin nombre	
LÍNEA DE CONST.	X		1. LC= 2.50 m 2. LC= 2.50 m	1. LC= 2.50 m 2. LC= 2.50 m
3. DENSIDAD NETA	X		500 P/Ha ó 1,124 personas Con pared ciega: ninguno en planta baja + 5 altos (tolerancia)	770 personas
4. RETIRO LAT. MIN.	X		Con aberturas: 1.50m Con pared ciega: ninguno en planta baja + 5 altos (tolerancia)	Der.: A 9.00m
	X		Con aberturas: 1.50m	Izq.: no aplica
5. RETIRO POST. MIN			No aplica (colinda con 2 servidumbres viales y una pluvial)	No aplica (colinda con 2 servidumbres viales y una pluvial)
6. ALTURA MÁXIMA	X		Planta baja + 5 altos (Res. DPU N°020-2016 del 19/04/16- Alcaldía de Panamá)	Planta baja + 5 altos. ✓
7. ESTACIONAMIENTOS	X		280 espacios	304 espacios
8. ÁREA DE OCUP. MÁX	X		60%	11.54%
9. ÁREA DE CONSTRUC.				24,096.67 m2
10. ÁREA LIBRE MIN.	X		40%	88.46%
11. ANCHO MIN. DE ACERA	X		1.20 m	2.00 m
12. ANCHO MIN. DE GRAMA				
13. TENEDERO	X		SI	Indica
14. TINAQUERA	X		SI	Indica
15. OTRA				

NOTA:

- Los espacios destinados a estacionamientos deben proponerse dentro de la línea de propiedad, no permitiéndose la construcción de los mismos, con retroceso directo a la vía.
- Proveer los diseños de accesibilidad y movilidad para el uso de personas con discapacidad, según la ley N° 42 del 27 de agosto de 1999.
- Para la revisión y registro de anteproyectos, deberá cumplir con las normas de zonificación urbana, vigentes, Acuerdo Municipal N° 281 de 6 de diciembre de 2016 y demás normas institucionales relacionadas con la revisión y registro de Planos y Anteproyectos.
- Esta solicitud es válida por tres (3) años. Este período podrá extenderse una sola vez por un año adicional mediante el recurso de revalida, en caso de haber sufrido el anteproyecto alguna modificación. En caso de una segunda solicitud de reconsideración, la misma será revisada como si fuese totalmente nueva.



Arq. Erika  
ANÁLISIS A/O#02 ANALIZADO POR: Shields B. FECHA: 04 de febrero de 2020

ANÁLISIS: ACEPTADO

**REQUISITOS TÉCNICOS:**

1. ESTA ANALISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA COMPLEJO RESIDENCIAL DE 7 TORRES DE PLANTA BAJA Y 5 ALTOS. SE TRATA DE: ESTACIONAMIENTOS, GARITA DE SEGURIDAD, AREA SOCIAL Y DE JUEGOS PARA NIÑOS, SERVICIOS SANITARIOS, CANCHA DEPORTIVA Y AREAS TECNICAS EN EL NIVEL 000; 6 APARTAMENTOS DE 2 RECAMARAS Y 2 APARTAMENTOS DE 3 RECAMARAS POR PISO, DEL NIVEL 000'AL 400' DE CADA TORRE (7). HACIENDO UN TOTAL DE 280 APARTAMENTOS.
2. PARA LA PRESENTACIÓN DE SUS PLANOS CONSTRUCTIVOS DEBE PRESENTAR APROBACIÓN DEL MOP INDICANDO LA COLINDANCIA Y DELIMITACION DE LA SERVIDUMBRE PLUVIAL DEL RIO "TAGARETE", COLINDANTE CON SU LOTE.
3. SU PROYECTO REQUIERE DE UN E.I.A. APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE PARA LA PRESENTACIÓN DE SU PLANOS CONSTRUCTIVOS O POR ETAPAS.
4. SU PROYECTO SERA EVALUADO POR LAS ENTIDADES ESTATALES DURANTE EL PROCESO DE REVISION Y REGISTRO DE SUS PLANOS CONSTRUCTIVOS O POR ETAPAS.

COSTO APROXIMADO DE LA OBRA B/: 6,000,000.00

ÁREA CERRADA: 14,032.32 m<sup>2</sup>


ÁREA ABIERTA: 10,064.35 m<sup>2</sup>

**NOTA IMPORTANTE:**

El diseño arquitectónico, así como, la funcionalidad de los mismos es responsabilidad expresa del arquitecto diseñador. Esta revisión de anteproyecto tiene como objetivo hacer cumplir las regulaciones prediales de la norma de zonificación urbana vigente asignada a un predio, Acuerdos Municipales y demás normativas institucionales que tienen injerencia en la revisión de un anteproyecto. Fundamento legal: Ley # 64 de 10 de octubre de 2012 " Sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos", Acuerdo Municipal # 281 de 6 de diciembre de 2015 "Por medio del cual se dictan disposiciones sobre los procesos de revisión y registro de documentos para la construcción y obtención de los permisos para nuevas construcciones, mejoras, adiciones, demoliciones y movimientos de tierra dentro del distrito de Panamá", Ley 6 de 1 de febrero de 2006, "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones".



ARQ. ANTONIO DOCABO J.  
Dirección de Obras y Construcciones  
Alcaldía de Panamá



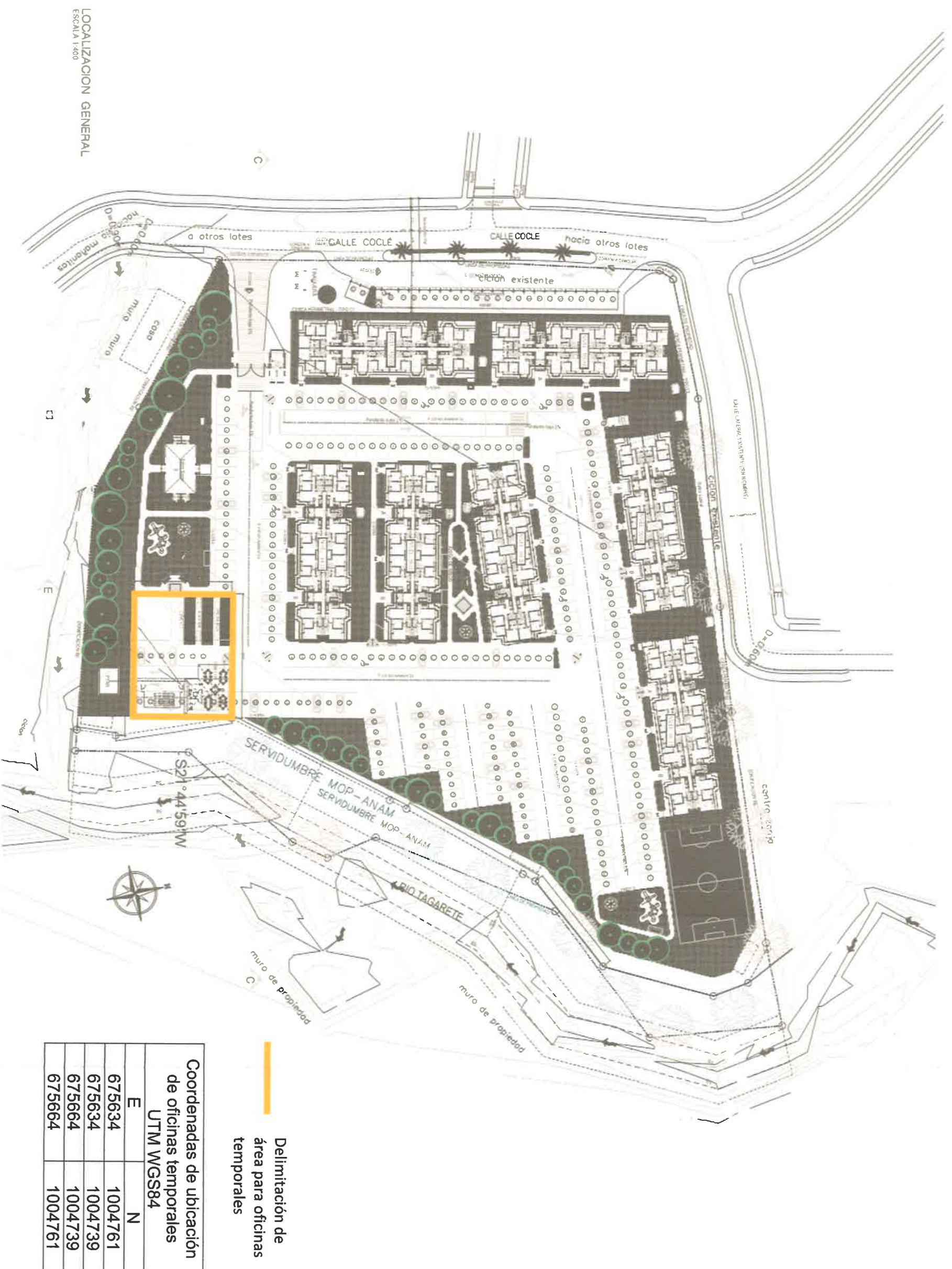
Departamento de Registro de Planos  
Dirección de Obras y Construcciones





Anexo N°2, Plano de ubicación de oficinas temporales







Anexo N° 3, Estudio Hidrológico



## INDICE

<b>A. Estudio Hidrológico</b>	<b>3</b>
1. Clima	4
2. Precipitación	5
3. Temperatura	5
4. Viento	5-6
5. Humedad relativa	6
6. Descripción de la cuenca del río Tagarete	6-7
7. Caracterización morfométrica de la cuenca hidrográfica	7
8. Determinación de la forma de la cuenca	8-9
9. Determinación del tipo de cauce en función de la sinuosidad	9-11
10. Estimación del caudal para TR=1:50 años	12-17
11. Resumen de los cálculos hidrológicos de la cuenca del río Tagarete	18
<b>B. Cálculos Hidráulicos</b>	<b>19</b>
1. Metodología a utilizar para determinar el Nivel de Terracería	20
2. Cálculo de la profundidad de flujo normal	21-22
3. Cálculo de la profundidad de flujo crítico	22-23
4. Cálculo del nivel de Terracería	24
5. Cuadro resumen del cálculo de terracería	25
6. Conclusiones	26- 27
7. Recomendaciones	28
<b>C. Anexo</b>	<b>29</b>
<b>Contenido de Anexo</b>	<b>30</b>



## ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO



**PROYECTO:** NIVELES DE TERRACERÍA Y SERVIDUMBRE PLUVIAL PARA EL PROYECTO HACIENDA DEL ESTE QUE SE DESARROLLARÁ EN LA FINCA 2500, TOMO 167, FOLIO 504.

**UBICACIÓN:** CORREGIMIENTO DEMAÑANITAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.



**SEPTIEMBRE, 2018**



## A- ESTUDIO HIDROLÓGICO



## CLIMATOLOGÍA DEL ÁREA DE LA CUENCA EN ESTUDIO

### EL CLIMA

El clima del área en estudio está influenciado por la migración anual de la zona de convergencia intertropical (ZCI), 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 nubosa debido a la convergencia de las corrientes opuestas de aire, la cual genera mayor cantidad de lluvias.

Durante la ausencia de la banda nubosa, 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 las regiones central y noroeste del país, por lo general llueve todo el año debido al efecto de la actividad frontal. En la Vertiente Pacífica se producen altas presiones durante la estación lluviosa y muy baja durante la estación seca.

De acuerdo a estudios realizados por el antiguo Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE), otras de las causas de las lluvias en Panamá la constituyen las tormentas que se forman en las costas pacíficas de Colombia, donde las masas de aire caliente que ascienden por la costa pacífica desde Colombia hacia Panamá concentran una gran cantidad de humedad sobre la cordillera. Esta concentración de humedad produce las tormentas que ocurren en la Vertiente del Pacífico panameño, las cuales se extienden hasta la cuenca objeto de este estudio.

Según la clasificación de Koppen, el clima de la cuenca del río Tocumen se denomina tropical de sabana, la cual presenta una precipitación anual menor de 2,500 mm, estación seca prolongada, temperatura media del mes menos caluroso, mayor de 18°C y diferencia de temperatura entre los meses más y menos cálido, menor de 5°C.



### **PRECIPITACIÓN**

Las precipitaciones en el área de estudio generalmente son convectivas y orográficas. Las corrientes marinas con altas temperaturas favorecen el calentamiento y la evaporación de las aguas. A medida que el aire cargado de humedad proveniente del Océano Pacífico se traslada tierra adentro, las masas de aire encuentran con las montañas ubicadas en las partes altas de la cuenca ocasionando precipitaciones que alcanzan valores de hasta 3,200 mm/año.

La lluvia media anual varía entre 2,000 mm/año, en la parte baja de la cuenca y 3,200 mm/año como máximo en la parte alta de la cuenca (elevación superior a los 600 metros sobre el nivel del mar). Ver en ANEXO información de precipitación pluvial para los años 1992 – 2010.

### **TEMPERATURA**

La temperatura en las zonas tropicales y por ende en el área de estudio se caracteriza por su baja variabilidad a lo largo del año (menos del 2%), aunque la variación diurna es mayor. La variación espacial de la temperatura depende de la elevación. En el Anexo se presentan los registros de temperatura de la estación Tocumen, que está ubicada a una elevación de 14 msnm.

La temperatura promedio mensual máxima es de 26.1°C en el período seco mes de abril. La temperatura mensual mínima es 20.8°C en el mes de octubre. Por lo tanto, la variación anual de la temperatura es menor que 1.5°C. Las temperaturas mínimas y máximas tienen una variación media de 11°C en el período seco, de enero a abril y de 8°C en el período húmedo, de mayo a diciembre. La temperatura promedio mínima anual es 22.2°C y la máxima es 31.2°C.

### **VIENTO**

Los registros disponibles de velocidad del viento para el área en estudio sugieren el predominio de los vientos alisios en la estación seca, aún cuando también se presentan los vientos Oeste Sinópticos y Oeste Ecuatoriales.



Durante la estación seca, en la región en estudio, los vientos alisios soplan en el sentido norte a una velocidad promedio de 2.4 m/s a 10 m de altura y de 1.0 m/s a 2.0 m del suelo. Por otro lado, durante la estación lluviosa, la velocidad del viento disminuye; es de 1.6 m/s a 10.0 m de altura y de 0.6 m/s a 2.0 m de la superficie del suelo.

### **HUMEDAD RELATIVA**

La humedad relativa varía proporcionalmente con el régimen de lluvia. Los meses secos registran los menores valores de humedad relativa. El promedio anual de la humedad relativa es 78.3% y valores máximo y mínimo de 91.0% y 53.0 % respectivamente.

Los valores mínimos de humedad relativa ocurren en la estación seca. El promedio de la época seca, de enero a abril, es 69%. La humedad relativa se va incrementando desde el inicio de la estación lluviosa hasta llegar a un promedio máximo de 85.7% en octubre. Una vez que la estación lluviosa está establecida, la humedad relativa experimenta poca variación con valores medios mensuales entre 81.0% y 85.7%.

### **DESCRIPCIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO TAGARETE**

*“La cuenca hidrográfica se define como una unidad territorial en la cual el agua que cae por precipitación se reúne y escurre a un punto común o que fluye toda al mismo río, lago, o mar”.*

Área de una cuenca hidrográfica o magnitud de la cuenca, es el área en proyección sobre la horizontal, encerrada por su divisoria. Usualmente se mide en kilómetros cuadrados, excepto para las cuencas pequeñas, las cuales se expresan en hectáreas. Las investigaciones hidrológicas han puesto de manifiesto que existe una diferencia significativa entre una cuenca pequeña y una grande. En una cuenca pequeña la cantidad y distribución del escurrimiento son influenciadas principalmente por las condiciones físicas del suelo y cobertura, sobre las cuales el hombre tiene algún control. En cambio, para grandes cuencas el efecto del almacenamiento en el cauce llega a ser pronunciado y habrá que darle más atención a la hidrología de la corriente principal. Estrictamente hablando, es difícil distinguir entre una cuenca pequeña y una grande, basándose únicamente en su tamaño, pues frecuentemente dos cuencas del mismo



tamaño pueden comportarse de manera muy diferente desde el punto de vista de su respuesta hidrológica. Según V.T. Chow, una cuenca pequeña puede ser definida como aquella que es sensible a lluvias de alta intensidad y corta duración y en la cual predominan las características físicas del suelo con respecto a las del cauce. Para esta definición, el tamaño de una cuenca pequeña puede variar desde 4 km<sup>2</sup> hasta 130 km<sup>2</sup>.

Al río Tagarete le corresponde el número de cuenca 144, ya que es uno de los afluentes principales del río Tocumen (ver Anexo). El área de la cuenca del río Tagarete, hasta el proyecto PH Mañanitas (próximo al vértice 16 del polígono), es de 222.00 Ha (2.22 Km<sup>2</sup>), con un perímetro de 6,779.00 m. Se inicia con una elevación de 80 metros y en el punto de control, (próximo al vértice 16), tiene una elevación de aproximadamente 40 metros. Por lo tanto, su pendiente promedio es de 1.46%. La longitud promedio de la cuenca es de 2746.00 m y su ancho promedio es de 808.45 m. La longitud del cauce, hasta el punto de control, es de 2,534.00 m. El mismo se inicia con una elevación de 76 metros y en el punto de control, el mismo tiene una elevación de 40 metros. Por lo tanto, la pendiente promedio del cauce es de 1.42%. La longitud directa del cauce (longitud medida desde el punto de inicio del cauce hasta el punto de control), es de 2,143 m.

La cuenca fue demarcada en el mosaico topográfico 4343 III (Pedregal) del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia a escala 1: 50,000 (ver cuenca demarcada en el ANEXO).

### **CARACTERIZACIÓN MORFOMÉTRICA DE CUENCA HIDROGRÁFICA**

La caracterización morfométrica de cuencas hidrográficas es una de las herramientas más importantes en el análisis hídrico y tiene como propósito determinar índices y parámetros que permiten conocer la respuesta hidrológica. Esta herramienta tiene gran aplicabilidad en el análisis de los diversos componentes de una cuenca hidrográfica, analizada como un sistema, y su relación con eventos hidroclimatológicos de condiciones regulares y extremas. Las características más relevantes a determinar, son las siguientes: forma de la cuenca e índices relacionados, pendiente media, elevación y coeficientes asociados, sinuosidad del cauce.



### DETERMINACIÓN DE LA FORMA DE LA CUENCA

La forma de la cuenca se caracteriza con el índice o coeficiente de Gravelius ( $K_c$ ). Es la relación entre el perímetro de la cuenca y el perímetro de un círculo de igual área que la cuenca. En cualquier caso, el coeficiente será mayor que la unidad. Tanto más próximo a ella, cuando la cuenca se aproxime más a la forma circular, puede alcanzar valores próximos a 3 en cuencas muy alargadas. Generalmente las cuencas circulares u ovaladas poseen mayor susceptibilidad a generar crecidas, ya que el tiempo de recorrido del agua a través de ellas es mucho más corto que en cuencas alargadas o rectangulares. En otras palabras, las cuencas circulares u ovaladas tendrían menor tiempo de concentración y por ende mayor rapidez para la concentración de los flujos de aguas superficiales, contribuyendo a que los picos de crecidas sean más súbitos en caso de lluvias concentradas o tormentas. Caso contrario ocurre con las cuencas alargadas o rectangulares, donde el tiempo de viaje es mucho más largo, de modo que los picos de crecidas son menos súbitos en caso de lluvias concentradas o tormentas. A continuación calcularemos la forma de la cuenca con el coeficiente de Gravelius, el cual está en función del perímetro y del área de la cuenca. Este coeficiente nos permitirá determinar la tendencia de las crecidas en la cuenca. Es decir, si la cuenca en estudio presentará crecidas altas, media o bajas.

$$K_c = \frac{\text{Perímetro de la cuenca}}{\text{Perímetro de un círculo igual al área de la cuenca}}$$

$$K_c = \frac{P}{2\sqrt{\pi A}}$$

**Tabla 1: Valores del coeficiente  $K_c$**

$K_c$	Forma de la cuenca	Tendencia de crecida
1 - 1.25	De circular a ovalada	Alta
1.25 – 1.50	De ovalada a elíptica	Media
1.50 – 1.75	De elíptica a rectangular	Baja

**Fuente:** Morfología de Cuencas Hidrográficas / Universidad Politécnica de Valencia



A continuación calcularemos el coeficiente de compacidad  $K_c$ , el cual nos permitirá determinar la forma de la cuenca y la tendencia de crecida.

$$K_c = \frac{6779}{2\sqrt{\pi(2220000)}} = 1.28$$

Con el coeficiente  $K_c$  calculado, de la Tabla 1 obtenemos que la forma de la cuenca del río Tagarete es de ovalada a elíptica. Este tipo de cuencas tiene una tendencia de crecida media.

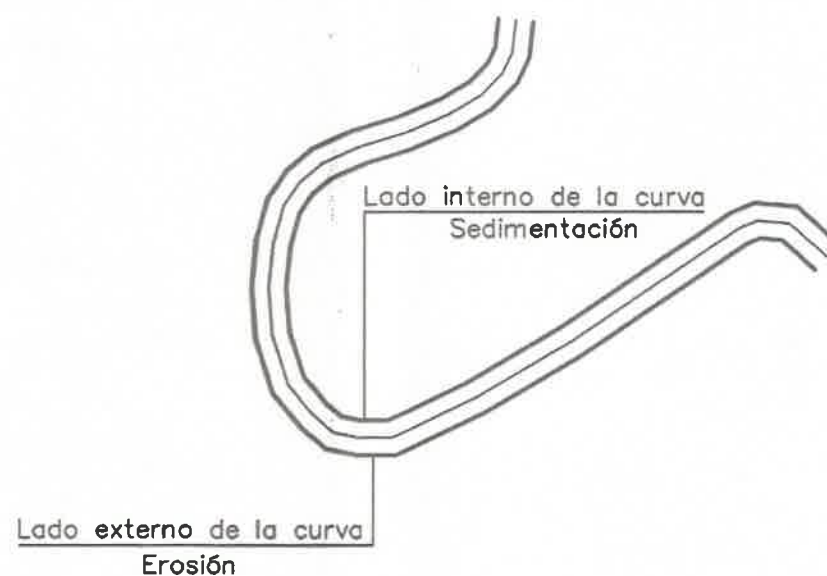
#### DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CAUCE EN FUNCIÓN DE LA SINUOSIDAD

La sinuosidad de un río se debe básicamente a tres factores:

1) A causas estructurales, ya que se origina una alta sinuosidad cuando existe una red de fallas que modifica el alineamiento del cauce, 2) En casos donde existe un sustrato rocoso, muy resistente que se opone a la profundización del cauce y solo lo permite siguiendo el trazado de pequeñas fracturas que puedan existir y 3) En los tramos próximos a confluencias con ríos que son dominantes o en la parte baja de la cuenca donde los ríos descargan al mar. Esto se debe a que como no pueden descargar el caudal directamente debido a la carga hidráulica en la confluencia (río o mar), se produce una sinuosidad hacia aguas arriba de dicha confluencia para compensar el caudal que no pueden descargar durante el tiempo que tarde la crecida (confluencias con ríos) o hasta que el nivel de marea baje (confluencia con el mar).

En los cauces rectilíneos el caudal genera una alta energía y por lo tanto una gran capacidad erosiva. Mientras que las corrientes fluviales en los canales sinuosos combinan un carácter erosivo (en el lado externo de la curva) y sedimentario (en el lado interno de la curva). Esto se debe a que tienen velocidades diferentes en las orillas (la de la parte externa es mayor que la de la parte interna) – ver Figura 1.





**Figura 1: Meandros**

Para el cálculo del índice de sinuosidad se utilizará la ecuación (Mueller, 1968):

$$I_s = \frac{\text{Longitud del cauce principal}}{\text{Longitud directa del cauce}}$$

**Tabla 2: Índices de sinuosidad**

Tipo de cauce	Índice de sinuosidad
Rectilínea	1 – 1.2
Transicional	1.2 – 1.5
Regular	1.5 – 1.7
Irregular	1.7 - 2.1
Sinuoso	> 2.1

**Fuente:** Sinuosidad del Cauce / Nelson José Suarez



A continuación calcularemos el índice de sinuosidad, el cual nos permitirá determinar el tipo de cauce.

$$I_s = \frac{2534}{2143} = 1.18$$

Con el índice de sinuosidad calculado, de la Tabla 2 obtenemos que el cauce del río Tagarete es de tipo rectilíneo.



## ESTIMACIÓN DE CAUDALES

### Método Racional

$$Q = CiA / 360$$

#### En donde:

- Q = Caudal máximo en m<sup>3</sup>/s
- C = Coeficiente de escorrentía
- i = Intensidad de lluvia en mm/hora
- A = Área de drenaje en Ha.

#### Las suposiciones incluidas en la Fórmula Racional son:

1. El porcentaje máximo de escurrimiento para una intensidad particular de lluvia ocurre si la duración de misma es igual o mayor que el tiempo de concentración.
2. El porcentaje máximo de escurrimiento para una intensidad específica de lluvia con duración igual o mayor que el tiempo de concentración es directamente proporcional a la intensidad de la lluvia.
3. La frecuencia de ocurrencia del escurrimiento máximo es la misma que la de la intensidad de la lluvia con la cual se calculó.
4. El escurrimiento máximo por área unitaria disminuye conforme aumenta el área de drenaje y la intensidad de la lluvia disminuye conforme aumenta su duración.
5. El coeficiente de escorrentía permanece constante para todas las tormentas en una cuenca.

### Coeficiente de Escorrentía

Se denomina escorrentía a la cantidad de agua que no es absorbida por el suelo, que en cambio se escurre por la superficie. El coeficiente de escorrentía adopta un valor que depende de la naturaleza de la superficie, de los usos del suelo y las pendientes del terreno, vegetación, permeabilidad, inclinación, humedad inicial del suelo, etc. como se muestra a continuación:



**Tabla 3: Valores de coeficientes de escorrentía**

Material	C
Pavimentos de hormigón o aglomerados	0.75 a 0.95
Tratamientos superficiales	0.60 a 0.80
Firmes no revestidos	0.40 a 0.60
Bosques	0.10 a 0.20
Zonas con vegetación densa	0.05 a 0.50
Zonas con vegetación media	0.10 a 0.75
Zonas sin vegetación	0.20 a 0.80
Zonas cultivadas	0.20 a 0.40
Terreno llano, permeable y boscoso	0.15
Terreno ondulado con pasto y cultivo	0.50

**Fuente:** Manual del Ingeniero Civil – Tercera Edición

Según esta Tabla, para el área en estudio el valor de C varía de 0.10 a 0.75. Sin embargo, tomaremos para el estudio un valor de 0.85. Este valor de coeficiente de escorrentía es el que el MOP recomienda para diseños pluviales en áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento (ver Manual de Requisitos para Revisión de Planos).

### **Intensidad de Lluvia**

Las curvas IDF son las que resultan de unir los puntos representativos de la intensidad media en intervalos de diferente duración, y correspondientes todos ellos a una misma frecuencia o período de retorno (Témez, 1978). Son la representación gráfica de la relación existente entre la intensidad, la duración y la frecuencia o período de retorno de la precipitación (Benítez, 2002). Para el cálculo de la intensidad de la lluvia, utilizaremos las ecuaciones de Intensidad – Duración – Frecuencia (IDF) para la Vertiente del Pacífico, recomendadas por el MOP.



$$i = \frac{k}{t_c + b}$$

**En donde:**

$i$  = Intensidad de lluvia en pulg./hora

$t_c$  = Tiempo de concentración en minutos

$k$  y  $b$  = Constantes (dependen del periodo de retorno)

### Tiempo de Concentración

Se define como el tiempo que pasa desde el final de la lluvia neta hasta el final de la escorrentía directa. Representa el tiempo que tarda, en llegar al punto de control, la última gota de lluvia que cae en el extremo más alejado de la cuenca y que circula por escorrentía directa. Por lo tanto, el tiempo de concentración sería el tiempo de equilibrio o duración necesaria para que con una intensidad de escorrentía constante se alcance el caudal máximo. Existen varias fórmulas para calcular el tiempo de concentración. Utilizaremos la de Kirpich.

$$t_c = 0.0195 \left( \frac{L}{\sqrt{P}} \right)^{0.77}$$

**En donde:**

$t_c$  = Tiempo de concentración en minutos

$L$  = Longitud de la cuenca en metros

$P$  = Pendiente de la cuenca en m/m

$$t_c = 0.0195 \left( \frac{2746}{\sqrt{0.0146}} \right)^{0.77} = 44.11 \text{ minutos}$$

$t_c = 44 \text{ minutos @ usar}$



### Período de Retorno

El período de retorno, generalmente se expresa en años y se define como el intervalo de tiempo promedio entre eventos que igualan o exceden una magnitud específica. Es uno de los parámetros más significativos a considerar en el momento de dimensionar una estructura hidráulica que va a ser destinada a soportar crecidas. Utilizaremos para el cálculo un período de retorno de 1:50 años (valor recomendado por el MOP para entubamientos y canalizaciones).

$$i = \frac{370}{t_c + 33} \text{ d pulg. / hora}$$

**En donde:**

i = Intensidad de lluvia en pulg./hora

t<sub>c</sub> = Tiempo de concentración en minutos

$$i = \frac{370}{44 + 33} \times 25.40 = 122.05 \text{ mm/hora}$$

$$Q = CiA / 360$$

$$Q = 0.85 \times 122.05 \times 222 / 360 = 63.97 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q = 64.00 \text{ m}^3/\text{s a usar}$$

### Método Regional de Crecidas Máximas

En Octubre de 1986 la empresa Lavalin International presentó en su estudio de Proyectos Hidroeléctricos de Mediana Capacidad un Anexo titulado “*Análisis Regional de Crecidas Máximas*”, en el mismo se establece una metodología que permite estimar la frecuencia de crecidas máximas que pueden ocurrir en un sitio determinado de un río. Su uso es adecuado especialmente para aquellas cuencas no controladas, ya que sólo se requiere conocer el área de drenaje de la cuenca hasta el sitio en estudio (punto de control) y su ubicación en el país (región o zona). Este análisis se basó en la información de 55 estaciones limnigráficas o de registro continuo de nivel, de las cuales 49 eran operadas



por el entonces Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE) y 6 por la Comisión del Canal de Panamá (ACP).

En el año 2008 personal de la Gerencia de Hidrometeorología de ETESA realizan la actualización de este estudio gracias al crecimiento de los registros de crecidas a nivel nacional con más de 15 años adicionales, que en el año 1986; al mejoramiento de la precisión de la ubicación de las estaciones hidrológicas sobre todo las que están en áreas de difícil acceso; a la disponibilidad de mejores herramientas para el cálculo de las áreas de drenaje y a la disponibilidad de información cartográfica actualizada. Para elaborar el mapa de regionalización de crecidas máximas se utilizó la siguiente metodología:

- Recopilación de la información de las crecidas máximas anuales
- Revisión, extensión y relleno a nivel anual de la información de caudales máximos instantáneos.
- Determinación de las relaciones que definen la crecida media anual y el área de la cuenca.
- Elaboración de las curvas de frecuencia adimensional generalizada
- Delimitación de las regiones hidrológicamente homogéneas
- Elaboración del mapa que muestra las distintas regiones
- Aplicación del Método "Análisis Regional de Crecidas Máximas"
- Comparación de los resultados con otros métodos

$$Q \text{ prom.} = K A^{0.59}$$

**En donde:**

$Q \text{ prom.}$  = Caudal promedio en  $m^3 / s$

$K$  = Constante (depende de la región o zona)

$A$  = Área de drenaje de la cuenca en  $Km^2$

$Q \text{ máx.}$  = Factor ( $Q \text{ prom.}$ )

**En donde:**

$Q \text{ máx.}$  = Caudal máximo en  $m^3 / s$

Factor = Constante (depende del período de retorno)

$Q \text{ prom.}$  = Caudal promedio en  $m^3 / s$



El área en estudio pertenece a la región o zona 3 (ver mapa en Anexo donde se indican las zonas), por lo tanto el valor de (K) es de 25, entonces:

$$Q \text{ prom.} = 25 A^{0.59} \text{ (ver Cuadro A1 – Ecuación 2 en Anexo)}$$

Calcularemos el caudal para un período de retorno de 1:50 años, que es el recomendado por el MOP para el diseño de canalizaciones de ríos y quebradas). El valor del factor para este período de retorno es de 2.37 (ver Cuadro A2 – Tabla # 1 en Anexo).

$$Q \text{ prom.} = 25 (2.22 \text{ Km}^2)^{0.59} = 40.021 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{máx.}} = 2.37 (40.021 \text{ m}^3/\text{s}) = 94.85 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q = 95.00 \text{ m}^3/\text{s} @ \text{ usar}$$

**Nota:**

*El caudal obtenido por el Método Regional de Creciadas Máximas es el que se utilizará para dimensionar la sección hidráulica del río. A partir de la cual, se determinará el nivel de terracería y la servidumbre pluvial.*



**Tabla 4: Resumen de los cálculos hidrológicos de la cuenca del río Tagarete hasta el desarrollo PH Mañanitas (punto de control).**

Orden	Parámetro	Valor
<b>INFORMACIÓN DE LA CUENCA</b>		
1	Área	222.00 Ha
2	Perímetro	6,779.00 m
3	Longitud promedio	2,746.00 m
4	Ancho promedio	808.45 m
5	Desnivel total	40.00 m
6	Pendiente promedio	1.46%
7	Forma	De ovalada a elíptica
8	Tendencia de crecida	Media
<b>INFORMACIÓN DEL CAUCE</b>		
1	Longitud	2,534.00 m
2	Longitud directa	2,143.00 m
3	Desnivel total	36.00 m
4	Pendiente promedio	1.42%
5	Tipo de cauce en función de la sinuosidad	Rectilíneo
<b>CAUDAL TR = 1:50 AÑOS</b>		
1	Método Racional	64.00 m <sup>3</sup> /s
2	Método Regional de Crecidas Máximas	95.00 m <sup>3</sup> /s

**Fuente:** Elaboración propia



## B- CÁLCULOS HIDRÁULICOS



### **METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA DETERMINAR EL NIVEL DE TERRACERÍA**

Para determinar el nivel de terracería se utilizará la siguiente metodología:

1. Cálculo de la profundidad de flujo normal con el caudal obtenido para un período de retorno de 1:50 años.
2. Cálculo de la profundidad de flujo crítico con el caudal obtenido para un período de retorno de 1:50 años.

Con la profundidad de flujo que resulte mayor, calcularemos el nivel de terracería de acuerdo con los requisitos del Ministerio de Obras Públicas. Es decir, 1.50 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años para quebradas y 2.00 metros para ríos.





## 1. Cálculo de la profundidad de flujo normal

Método de Manning:

$$Q = c / n R H^{2/3} S^{1/2} A$$

**En donde:**

Q = Caudal en m<sup>3</sup>/s

c = Coeficiente (depende del sistema de unidades)

n = Coeficiente de rugosidad de Manning (depende del tipo de superficie en contacto con el agua)

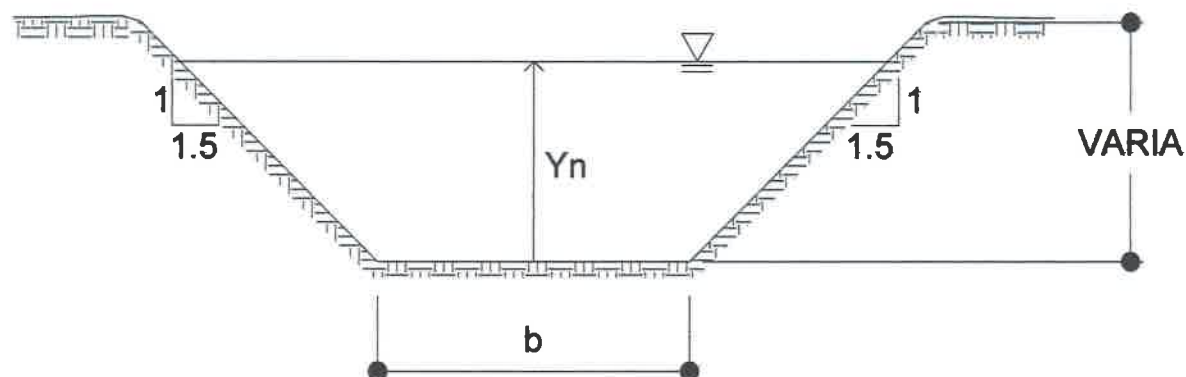
RH = Radio hidráulico en metros

S = Pendiente longitudinal del cauce en m/m

A = Área de la sección transversal en m<sup>2</sup>

c = 1.00 (sistema métrico)

RH = Área / Perímetro mojado



**SECCIÓN DE CANAL A UTILIZAR**

Q = 95 m<sup>3</sup>/s (ver cálculos hidrológicos)

b = 8.00m a usar (ancho promedio existente)

P = (94.25 – 92.61) / 312.452 = 0.00525 m/m (pendiente disponible del cauce)



$$A = 1.50Yn^2 + 8 (Yn)$$

$$P = 8 + 2Yn\sqrt{3.25}$$

$$n = 0.025 \text{ (taludes y fondo sin revestir)}$$

$$95 = 1/0.025 \left( \frac{1.50Yn^2 + 8 Yn}{8 + 2Yn\sqrt{3.25}} \right)^{2/3} \times \sqrt{0.00525} \times (1.50Yn^2 + 8Yn)$$

Resolviendo, obtenemos el valor de  $Yn = 2.18 \text{ m}$

## 2. Cálculo de la profundidad de flujo crítico

El número de Froude es un adimensional. La condición crítica de escorrentía corresponde al límite entre los regímenes fluvial y torrencial. De esta forma siempre que ocurren cambios en el régimen de escorrentía, la profundidad debe pasar por su valor crítico. Este pasaje sin embargo, puede ocurrir de forma gradual o brusca, de acuerdo con el régimen de escorrentía de montante y con la singularidad que provoca la variación. El cambio de régimen supercrítico hacia el subcrítico es observada, por ejemplo en cambios en la pendiente y en salidas de las compuertas. Mediante este número el flujo se clasifica en:

### 1. Subcrítico ( $F < 1$ ):

Este tipo de flujo es denominado flujo lento, el nivel efectivo del agua en una sección determinada está condicionado al nivel de la sección aguas abajo ( $Yn > Yc$ ).

### 2. Supercrítico ( $F > 1$ ):

Este tipo de flujo es denominado flujo rápido, el nivel del agua efectivo en una sección determinada está condicionado a la condición de contorno situada aguas arriba ( $Yn < Yc$ ).

### 3. Crítico ( $F = 1$ ):

Este tipo de flujo es denominado flujo crítico ( $Yn = Yc$ )

$$F^2 = \frac{Q^2 \times T}{gA^3} = 1.0$$



**En donde:**

F = Número de Froude

Q = Caudal en  $\text{m}^3/\text{s}$ 

T = Espejo (longitud de la superficie del agua dentro de la sección transversal en metros)

g = Aceleración debido a la gravedad ( $9.80 \text{ m/s}^2$ )A = Área de la sección transversal en  $\text{m}^2$ Q =  $95 \text{ m}^3/\text{s}$  (ver cálculos hidrológicos)

b = 8.00 m

T =  $8 + 3Y_c$ A =  $1.50Y_c^2 + 8(Y_c)$ 

$$\frac{95^2 \times (8 + 3Y_c)}{9.80 (8 Y_c + 1.50Y_c^2)^3} = 1.0$$



Como puede verse esta es una ecuación, cuya solución requiere de un programa de computadora para resolverlo. En este caso utilizaremos el programa de Newton Raphsom

Introduciendo la ecuación en el programa, obtenemos el valor de  $Y_c = 2.12\text{m} < 2.18\text{m}$  (Subcrítico  $F < 1$ , es un flujo lento).

**Nota:**

- Utilizar una de sección de canal tipo trapezoidal con 8.00 metros de base, taludes 1.5:1 y una altura de 2.25 metros, con una pendiente longitudinal de 0.00525 m/m. Los 10.00 metros de servidumbre quedarán en planicie (ver secciones transversales en plano).
- Los valores de excavación y relleno (conformación de los taludes) para la rectificación de cauce, para eliminar el meandro, se estiman en  $3,600\text{m}^3$  y  $1,000\text{m}^3$  respectivamente.



### Cálculo del Nivel de Terracería

En vista que la profundidad de flujo normal obtenida es mayor que la obtenida por el Método de Flujo Crítico, utilizaremos para el cálculo del nivel de terracería, el valor de la profundidad de flujo normal ( $Y_n = 2.25\text{m}$  a usar).

#### Vértice 9

Estación OK + 061.050

E.F = 93.93m

N.T = E.F (cauce) + H

$H = Y_n + 2.00\text{m}$

$H = 2.25 + 2.00 = 4.25\text{m}$

$N.T = 93.93 + 4.25 = 98.18\text{m}$

#### Vértice 16

Estación OK + 254.392

E.F = 92.91m

$N.T = 92.91 + 4.25 = 97.16\text{m}$



#### Nota:

*El nivel de terracería varía de 98.18 metros (vértice 9) a 97.16 metros (vértice 16). Estos valores están a 2.00 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años (el Ministerio de Obras Públicas recomienda 1.50 metros para quebradas y 2.00 metros para ríos).*



111

Tabla 4: Resumen de los cálculos de los niveles de terracería

ESTACIÓN	E. FONDO (m)	H (m)	N.T (m)	OBSERVACIÓN
0K+060	93.94	4.25	98.19	Próximo al vértice 9
0K+061.050	93.93	4.25	98.18	Vértice 9
0K+080	93.83	4.25	98.08	
0K+100	93.73	4.25	97.98	
0K+120	93.62	4.25	97.87	
0K+140	93.52	4.25	97.77	
0K+160	93.41	4.25	97.66	
0K+180	93.31	4.25	97.56	
0K+200	93.20	4.25	97.45	
0K+220	93.10	4.25	97.35	
0K+240	92.99	4.25	97.24	
0K+254.392	92.91	4.25	97.16	Vértice 16
0K+260	92.89	4.25	97.14	Próximo al vértice 16

Fuente: Elaboración propia

FELIX MENA  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 90-006-037



FIRMA

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



### CONCLUSIONES GENERALES

- El tramo del río Tagarete, que colinda con el cauce, va desde la estación 0K+061.050 (vértice 9) hasta la estación 0K+254.392 (vértice 16).
- Dentro de este tramo existe un meandro, que se inicia en la estación 0K+170.000 y termina en la estación 0K+220.000, el cual produce un remanso que desborda las aguas del río hasta el nivel 97.50m (ver Hoja 1 de 5). Este meandro se eliminará, rectificando el cauce, lo que permitirá aumentar la pendiente longitudinal del mismo en el tramo en estudio, de 0.00469m/m (0.469%) a 0.00525m/m (0.525%), ya que la longitud del cauce se reduce de 349.415 metros a 312.452 metros. Lo cual, con un canal tipo trapezoidal de 8.00m de base con taludes 1.5:1, permite mantener el agua dentro del cauce con una profundidad de flujo de 2.25m (ver Hoja 2 de 5).
- El objetivo de la eliminación del meandro fue para mantener un desalojo de las aguas más eficiente, evitando el retroceso o remanso causado por el mismo.
- Esta rectificación de cauce, se hará dentro de la propiedad, ya que el meandro forma parte del polígono.





### RECOMENDACIONES

- Recomendamos la realización de los trabajos tanto de conformación, como de rectificación del cauce, siguiendo la mejor práctica del oficio, de modo que no se causen afectaciones en las áreas adyacentes al cauce conforme se indica en el Estudio de Impacto Ambiental.





## ANEXO





## **CONTENIDO DE ANEXO**

1. Metodología para la clasificación de las cuencas hidrográficas / **ETESA**
2. Cuenca del río Tagarete hasta el proyecto / **IGNTG**
3. Mapa con las nueve (9) regiones hidrológicamente homogéneas / **ETESA**
4. Cuadros A1 y A2 / **ETESA**
5. Foto del río Tagarete en el área de estudio / **ELABORACIÓN PROPIA**
6. Coordenadas del área de protección del río Tagarete / **ELABORACIÓN PROPIA**
7. Planos / **ELABORACIÓN PROPIA**



Con la ejecución del Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano (1967-1972) se acordó unificar criterios para el trazado y numeración de las cuencas hidrográficas principales en todos los países del istmo centroamericano, con la finalidad de asignar una nomenclatura a las estaciones hidrometeorológicas y así facilitar el procesamiento e intercambio de información. En ese entonces se acordó que a las cuencas de la vertiente de Atlántico se le asignarían números impares comenzando con la cuenca No. 1 (Guatemala) hasta la 121 (Panamá) y las de la vertiente del Pacífico, números pares de la 2 a la 164. A continuación presentamos el cuadro con el número de cuencas para la República de Panamá.

<b>CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ</b>				
<b>No. de Cuenca</b>	<b>Nombre del río</b>	<b>Área Total de la cuenca (Km<sup>2</sup>)</b>	<b>Longitud del río (Km)</b>	<b>Río principal de la Cuenca</b>
87	Río Sixaola	509.4	146.0	Sixaola
89	Ríos entre el Sixaola y Changuinola	222.5	37.3	San Juan
91	Río Changuinola	3202.0	110.0	Changuinola
93	Ríos entre Changuinola y Cricamola	2121.0	51.9	Guariviara
95	Ríos Cricamola y entre Cricamola y Calovébora	2364.0	62.0	Cricamola
97	Río Calovébora	485.0	39.0	Calovébora
99	Ríos entre Calovébora y Veraguas	402.2	44.8	Concepción
100	Río Coto y Vecinos	560.0	52.0	Palo Blanco
101	Río Veraguas	322.8	46.0	Veraguas
102	Río Chiriquí Viejo	1376.0	161.0	Chiriquí Viejo
103	Río Belén y entre R. Belén y R. Coclé del Norte	817.0	55.6	Río Belén
104	Río Escarrea	373.0	81.0	Escárrea
105	Río Coclé del Norte	1710.0	75.0	Coclé del Norte

Estudio Hidrológico e Hidráulico del río Tagarete / Tramo colindante con el proyecto Hacienda del Este



106	Río Chico	593.3	69.0	Chico
107	Ríos entre Coclé del Norte y Miguel de la Borda	133.5	14.2	Platanal
108	Río Chiriquí	1905.0	130.0	Chiriquí
109	Río Miguel de la Borda	640.0	59.5	Miguel de la Borda
110	Río Fonseca y entre R. Chiriquí y Río San Juan	1661.0	90.0	Fonseca
111	Río Indio	564.4	92.0	Indio
112	Ríos entre el Fonseca y el Tabasará	1168.0	67.0	San Félix
113	Ríos entre el Indio y el Chagres	421.4	36.9	Lagarto
114	Río Tabasará	1289.0	132.0	Tabasará
115	Río Chagres	3338.0	125.0	Chagres
116	Ríos entre el Tabasará y el San Pablo	1684.0	56.5	Caté
117	Ríos entre el Chagres y el Mandinga	1122.0	34.1	Cuango
118	Río San Pablo	2453.0	148.0	San Pablo
119	Río Mandinga	337.0	41.3	Mandinga
120	Río San Pedro	996.0	79.0	San Pedro
121	Ríos entre el Mandinga y Armila	2238.0	26.5	Cartí
122	Ríos entre el San Pedro y el Tonosí	2467.0	40.4	Río Quebro
124	Río Tonosí	716.8	91.0	Tonosí
126	Ríos entre el Tonosí y La Villa	2170.0	45.0	Guararé
128	Río La Villa	1284.3	117.0	La Villa
130	Río Parita	602.6	70.0	Parita
132	Río Santa María	3326.0	168.0	Santa María
134	Río Grande	2493.0	94.0	Río Grande
136	Río Antón	291.0	53.0	Río Antón

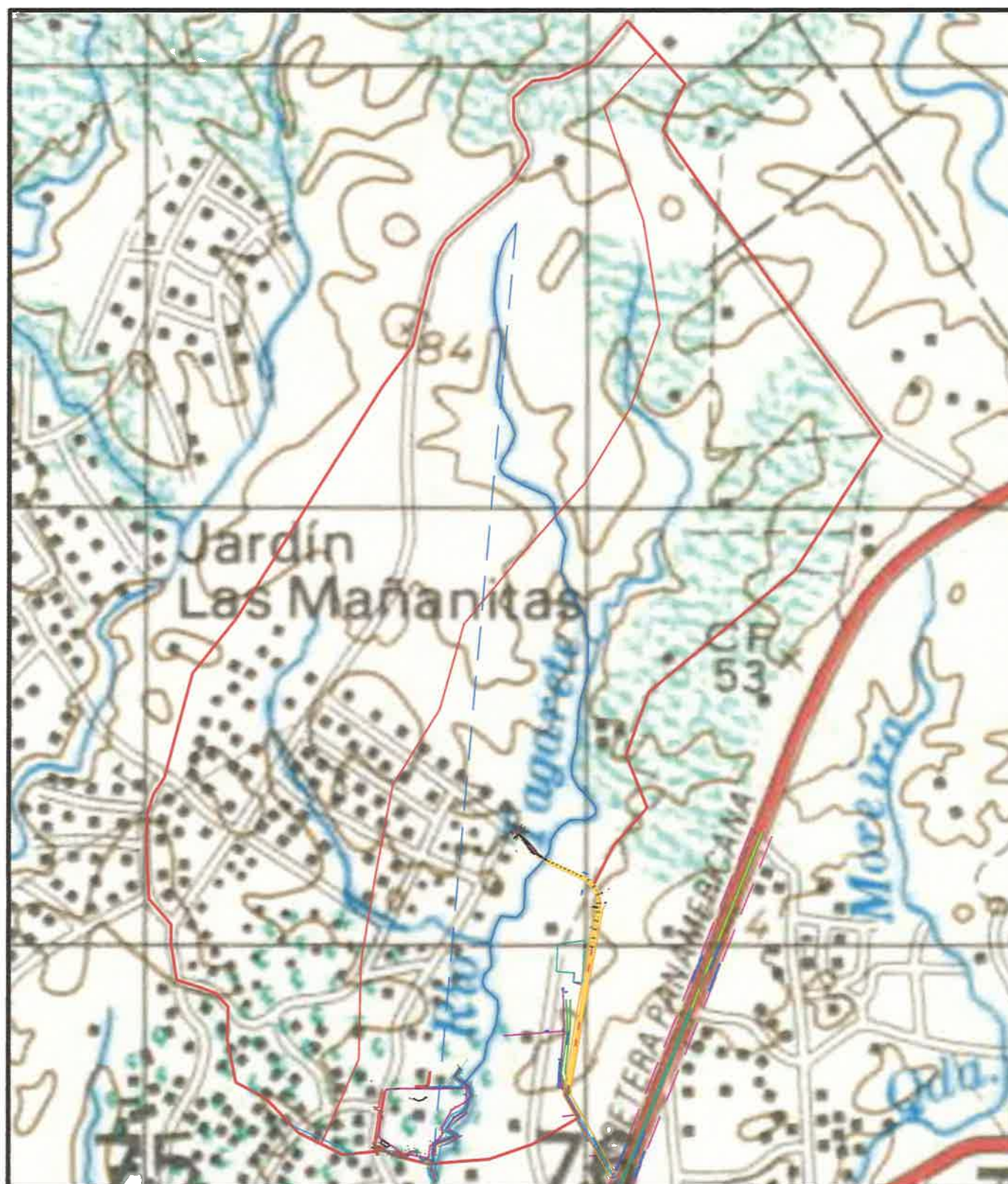


138	Ríos entre el Antón y el Caimito	1476.0	36.1	Chame
140	Río Caimito	453.0	72.0	Caimito
142	Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz	383.0	6.0	Matasnillo
<b>144</b>	<b>Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora</b>	<b>322.0</b>	<b>22.5</b>	<b>Juan Díaz</b>
146	Río Pacora	388.0	48.0	Pacora
148	Río Bayano	4984.0	215.0	Bayano
150	Ríos entre el Bayano y el Santa Bárbara	1270.0	22.4	Chimán
152	Ríos entre Santa Bárbara y entre Chucunaque	1796.0	78.1	Sabanas
154	Río Chucunaque	4937.0	215.0	Chucunaque
156	Río Tuira	3017.0	127.0	Tuira
158	Río Tucutí	1835.0	98.0	Tucutí
160	Ríos entre el Tucutí y el Sambú	1464.0	23.9	Marea
162	Río Sambú	1525.0	80.0	Sambú
164	Ríos entre el Sambú y el Juradó	1158.0	46.7	Jaqué
166	Río Juradó	91.2	63.0	Juradó

**Fuente:** Hidrometeorología de ETESA

*De acuerdo con esta clasificación, la cuenca del río Tagarete es la número 144 (ver cuadro).*



**INFORMACIÓN DE LA CUENCA**

ÁREA = 222.00 Has.  
PERÍMETRO = 6,779.00 m  
LONGITUD PROMEDIO = 2,746.00 m  
ANCHO PROMEDIO = 808.45 m  
DESNIVEL TOTAL = 40.00 m  
PENDIENTE PROMEDIO = 1.46%

**INFORMACIÓN DEL CAUCE**

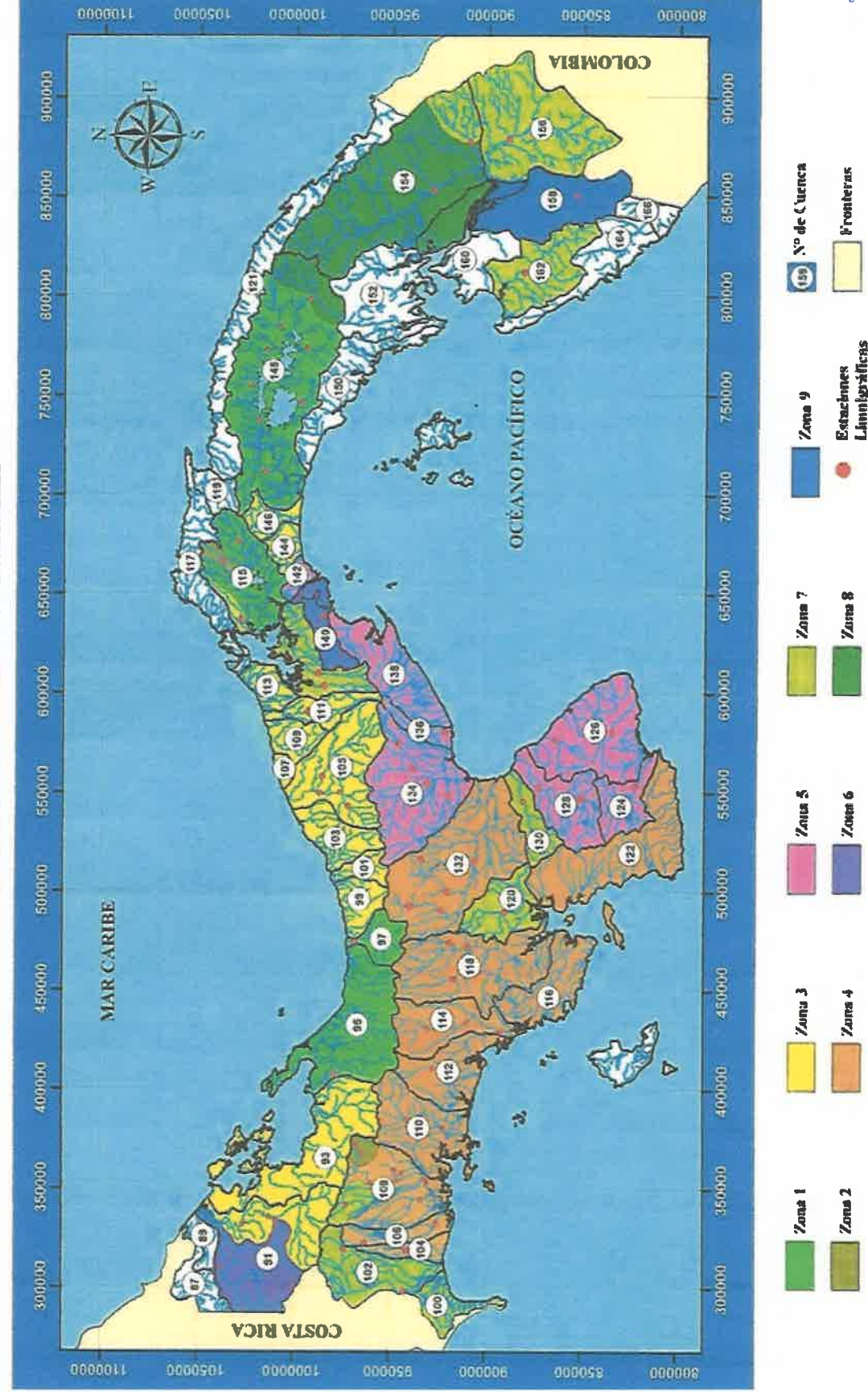
LONGITUD = 2,534.00 m  
LONGITUD DIRECTA = 2,143.00 m  
DESNIVEL TOTAL = 36.00 m  
PENDIENTE = 1.42%

**CUENCA DEL RIO TAGARETE  
(CUENCA 144)**

ESCALA 1 : 12,000



# República de Panamá Regiones Hidrológicamente Homogéneas





**Cuadro A1: Ecuaciones para las 9 Regiones Hidrológicamente Homogéneas**

Zona	Número de ecuación	Ecuación	Distribución de frecuencia
1	1	$Q_{\text{máx}} = 34A^{0.59}$	Tabla # 1
2	1	$Q_{\text{máx}} = 34A^{0.59}$	Tabla # 3
3	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla # 1
4	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla # 4
5	3	$Q_{\text{máx}} = 14A^{0.59}$	Tabla # 1
6	3	$Q_{\text{máx}} = 14A^{0.59}$	Tabla # 2
7	4	$Q_{\text{máx}} = 9A^{0.59}$	Tabla # 3
8	5	$Q_{\text{máx}} = 4.5A^{0.59}$	Tabla # 3
9	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla # 3

**Cuadro A2: Factores para diferentes períodos de retorno en años**

Factores $Q_{\text{máx.}}/Q_{\text{prom.máx}}$ para distintos $Tr$ .				
$Tr$ , años	Tabla # 1	Tabla # 2	Tabla # 3	Tabla # 4
1.005	0.28	0.29	0.3	0.34
1.05	0.43	0.44	0.45	0.49
1.25	0.62	0.63	0.64	0.67
2	0.92	0.93	0.92	0.93
5	1.36	1.35	1.32	1.30
10	1.66	1.64	1.6	1.55
20	1.96	1.94	1.88	1.78
50	2.37	2.32	2.24	2.10
100	2.68	2.64	2.53	2.33
1,000	3.81	3.71	3.53	3.14
10,000	5.05	5.48	4.6	4.00

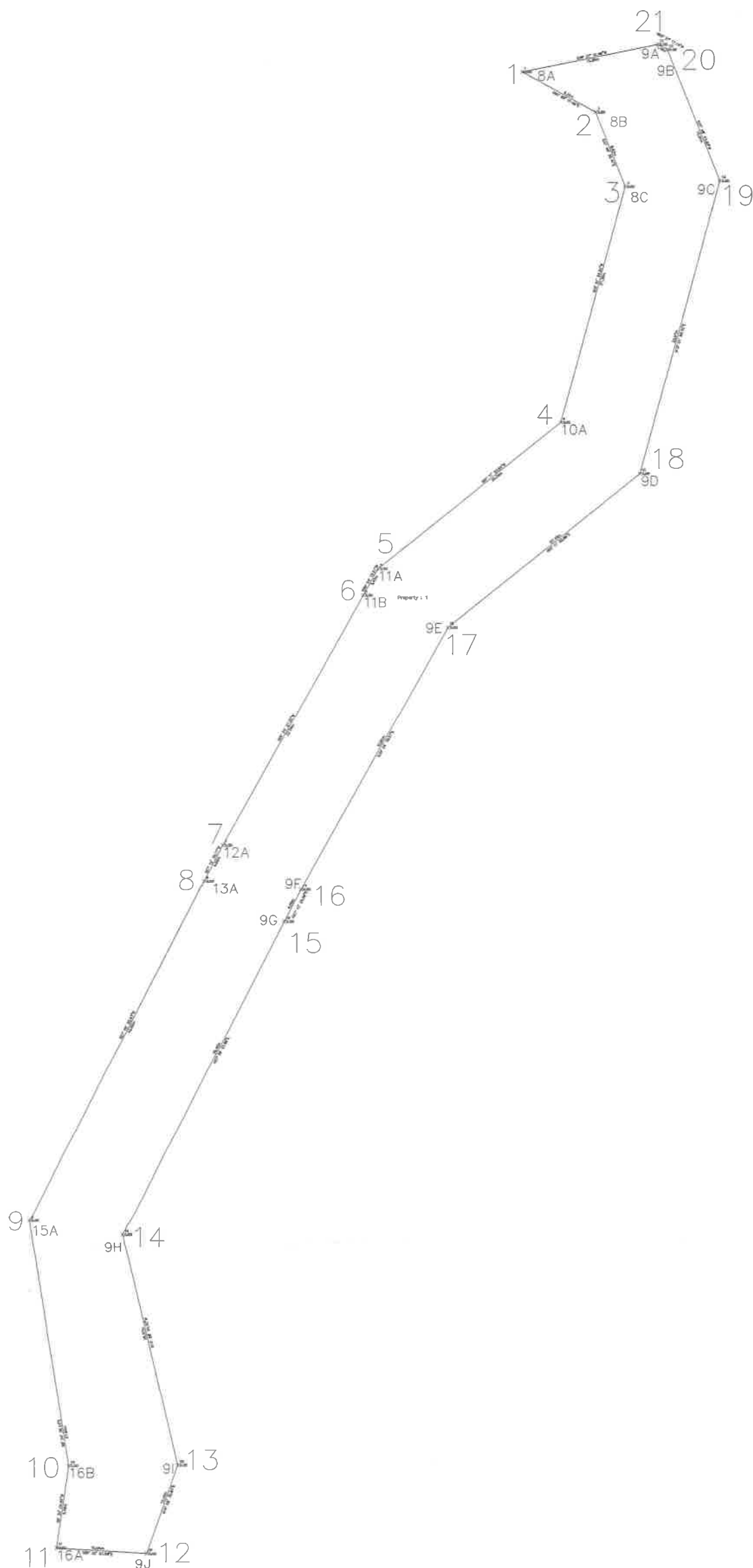




**Vista del cauce del río Tagarete en el tramo de estudio**



Polígono de Servidumbre de Rio  
PH Hacienda del Este



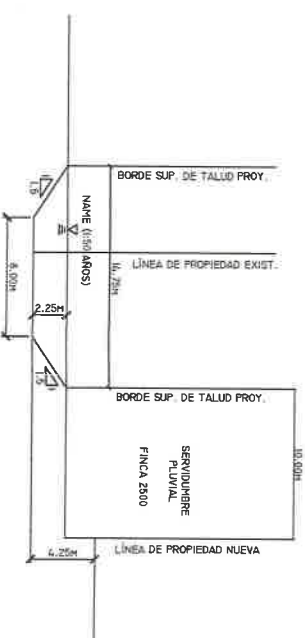
DATOS DE CAMPO				
	LINE		DIST.	RUMBO
8A	1	2	9.31	S60° 59' 07"E
8B	2	3	8.92	S21° 48' 39"E
8C	3	4	27.38	S15° 01' 54"W
10A	4	5	26.09	S51° 11' 22"W
11A	5	6	3.40	S29° 04' 15"W
11B	6	7	32.04	S29° 04' 27"W
12A	7	8	4.50	S27° 16' 35"W
13A	8	9	42.68	S27° 09' 55"W
15A	9	10	27.94	S08° 54' 38"E
16B	10	11	9.29	S08° 20' 06"W
16A	11	12	10.04	S86° 22' 27"E
9J	12	13	10.45	N19° 09' 32"E
9I	13	14	26.57	N13° 09' 50"W
9H	14	15	39.42	N27° 09' 53"E
9E	15	16	4.05	N27° 10' 22"E
9F	16	17	33.61	N29° 04' 18"E
9D	17	18	27.40	N51° 11' 23"E
9C	18	19	33.97	N15° 01' 58"E
9B	19	20	15.81	N21° 48' 43"W
9A	20	21	1.19	N60° 57' 17"W

AREA= 0 Hect.+1951.129 m2



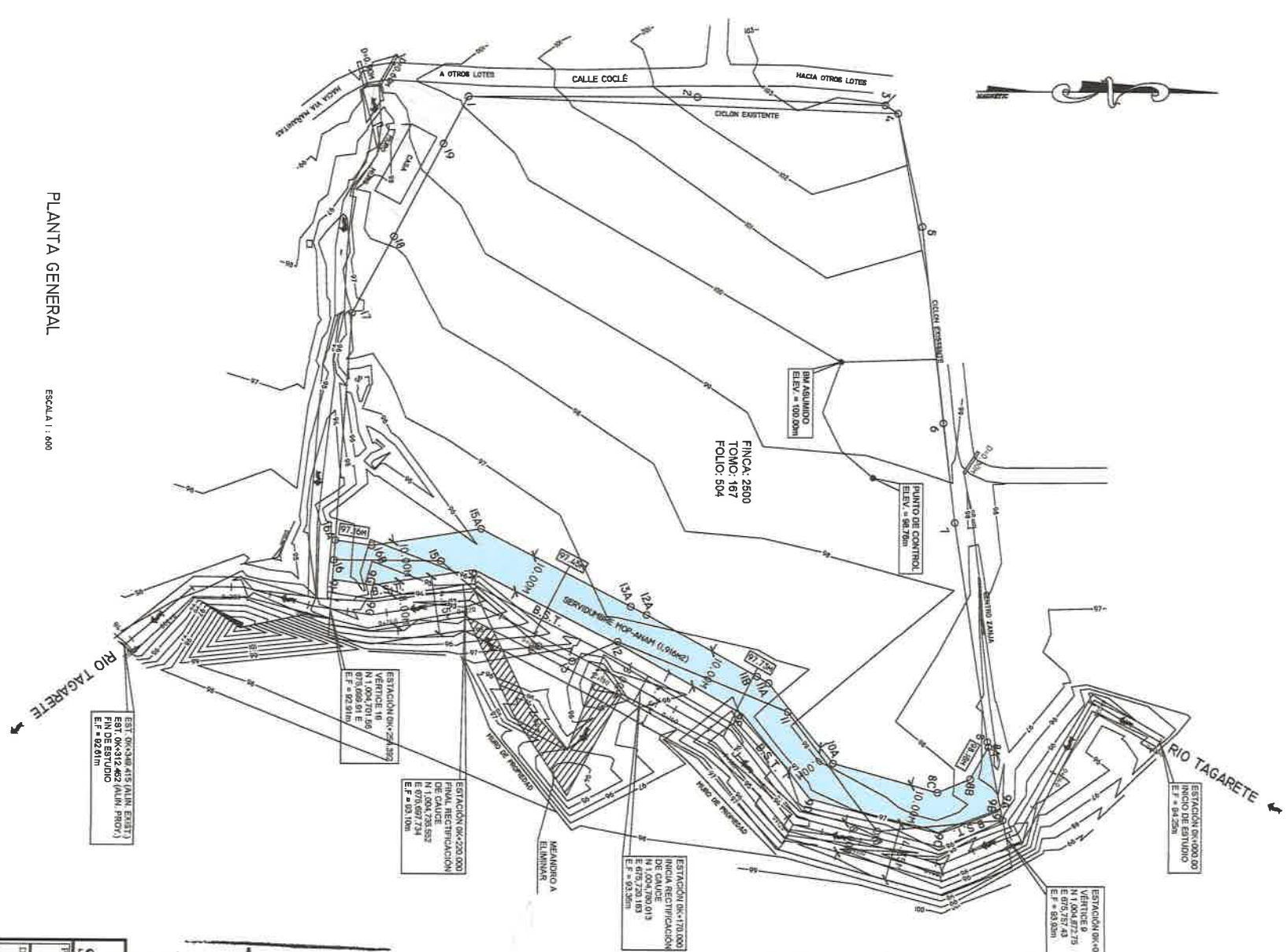






SECCION OPTIMA DE ACUERDO AL ESTUDIO  
ESTACION 0K + 061.050 A 254.392 ESCALA 1 : 200

NIVELES DE TERRACERIA	
ESTACION	N. TERRACERIA (M)
0K+080	98.19
0K+081.050	98.18
0K+090	98.08
0K+100	97.98
0K+120	97.87
0K+140	97.77
0K+160	97.69
0K+180	97.59
0K+200	97.45
0K+220	97.35
0K+240	97.24
0K+254.392	97.16
581.14	



PLANTA GENERAL  
ESCALA 1 : 600

PUNTO	DIS/TANCIA (M)	RUMBO
1-2	57.848	N07°05'32.02"W
2-3	47.563	N02°13'24.33"E
3-4	3.841	N32°38'36.57"E
4-5	28.457	N77°34'42.24"E
5-6	50.351	N85°25'18.42"E
6-7	25.480	N85°05'23.92"E
7-8	56.086	N87°12'30.49"E
8-9A	1.384	N76°27'04.19"E
9A-9B	6.313	S60°59'11.87"E
9B-9C	6.025	S21°48'42.32"E
9C-10A	27.375	S16°01'55.15"W
10A-11A	28.089	S51°11'20.81"W
11A-11B	3.386	S27°04'23.69"W
11B-12A	32.045	S27°17'16.50"W
12A-13A	4.502	S27°09'53.89"W
13A-15A	42.079	S08°53'57.05"E
15A-16B	27.035	S08°16'08.61"W
16B-16A	9.285	N80°16'04.85"W
16A-17	57.679	N81°42'33.81"W
17-16	22.118	N87°29'13.20"W
16-19	28.827	N87°47'33.28"W
19-1	13.002	

A = 114a x 79b / 187m2

**FELIX MENA**  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 80-006-087

*Felix Mena*

**FIRMA**

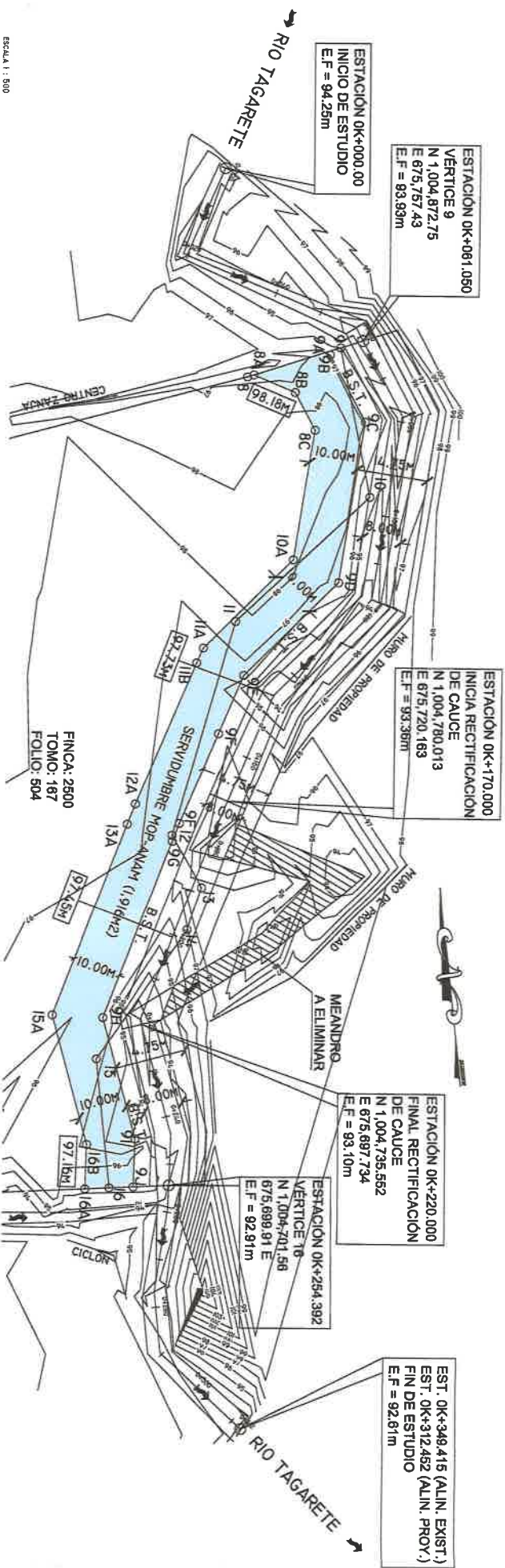
**LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1989**  
**JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

<b>DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA</b> <b>SANITARIA, ACUEDUCTO Y PLUVIAL</b>	
PROYECTO:	PH HACIENDA DEL ESTE
DETALLE/RELA HON.	ING. FELIX MENA
PROPIETARIO:	ING. FELIX MENA
UBICACION:	Finca 2500, Zona 18, P.O. Box 104, Ciudad de Guatemala, Guatemala
FECHA:	2 DE 5
HOJA N°:	2 DE 5
APROBADO:	ING. FELIX MENA
FECHA:	15 DE ENERO DE 2019

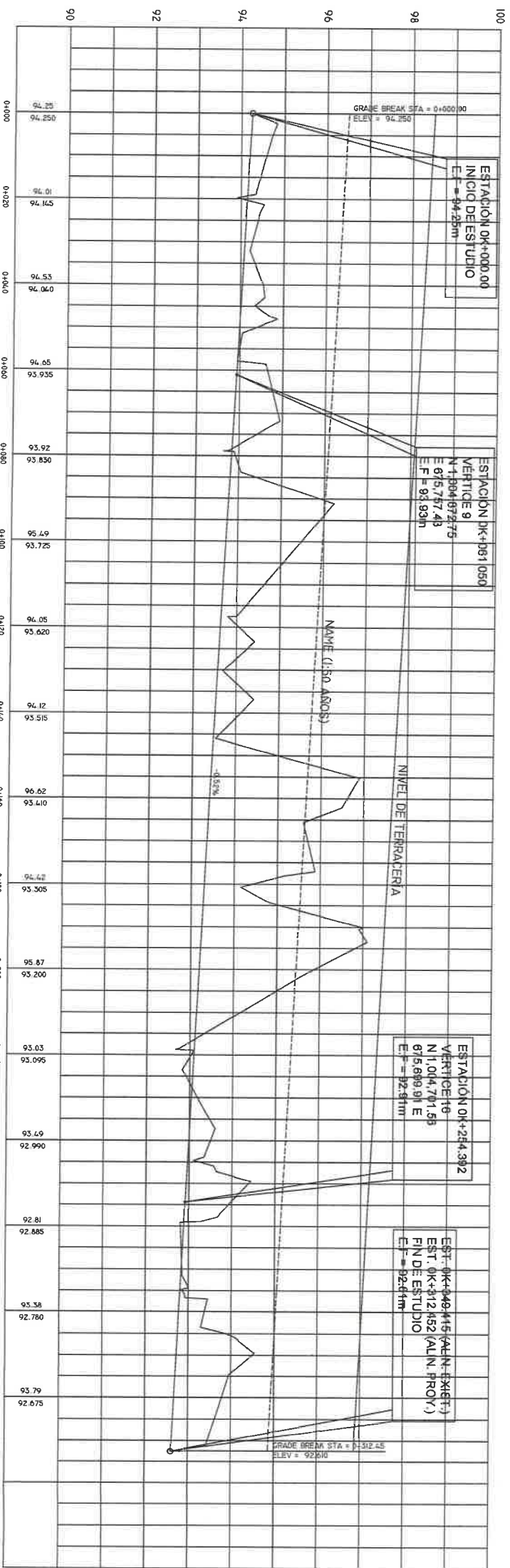


PLANTA

ESCALA 1 : 500



COORDENADAS DEL AREA DE PROTECCIÓN DEL RÍO TAGARETE			
VERTICE	ESTE	NORTE	COORDENADAS
BA	2081.052	1882.320	
BB	2082.156	1887.803	
BC	2082.512	1889.517	
BD	2082.512	1892.729	
BE	2082.512	1892.729	
BF	2082.512	1892.729	
BG	2082.512	1892.729	
BH	2082.512	1892.729	
BI	2082.512	1892.729	
BJ	2082.512	1892.729	



PERFIL

ESCALA H : 1:500 V : 1:50

PROYECTO: PH HACIENDA DEL ESTE

PROPIETARIO: INGENIERO CIVIL FELIX MENA

PROYECTANTE: INGENIERO CIVIL FELIX MENA

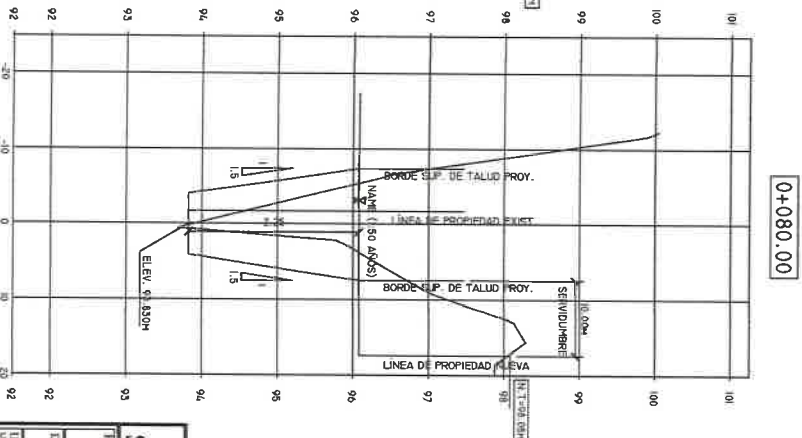
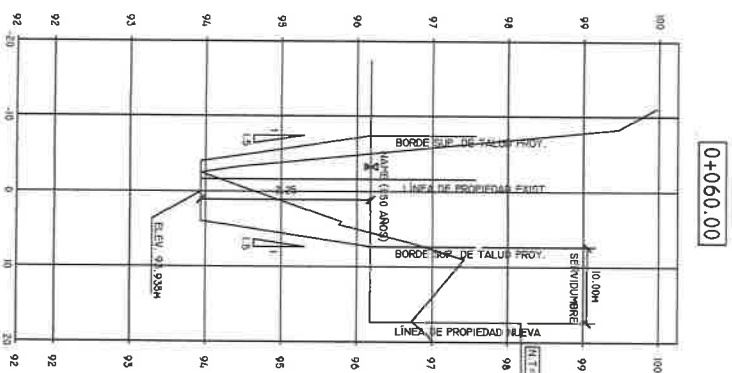
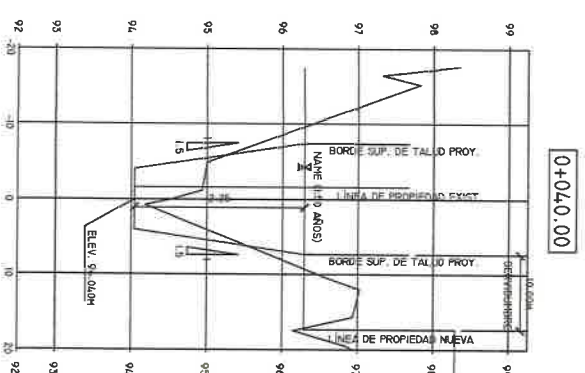
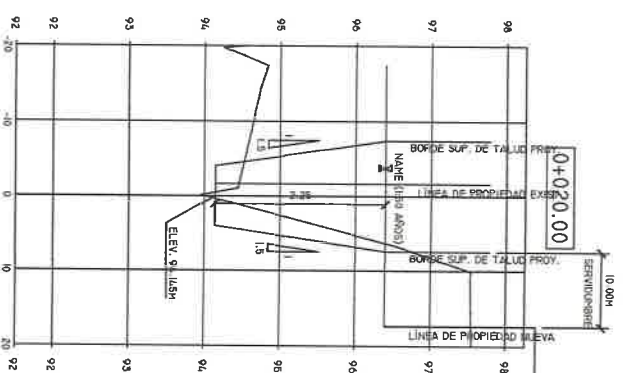
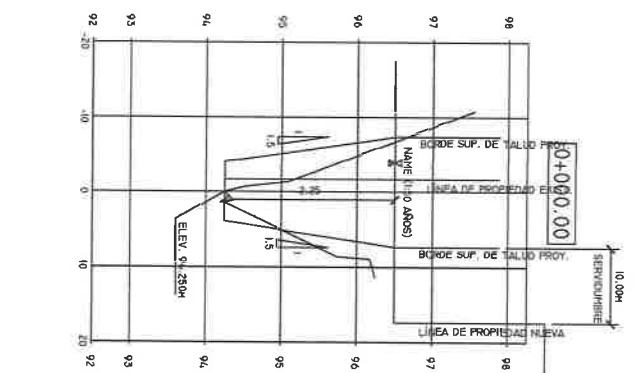
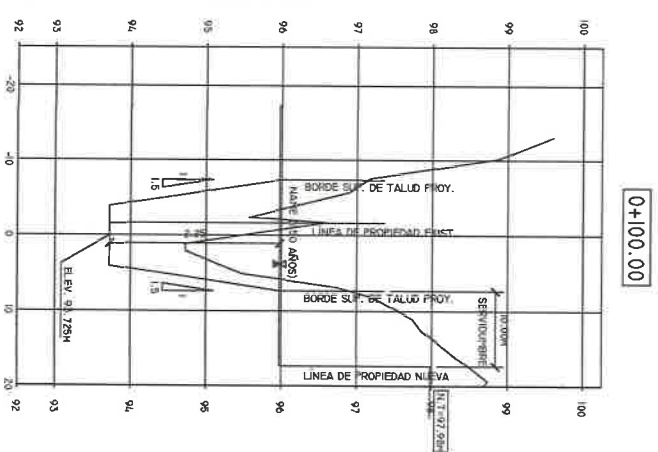
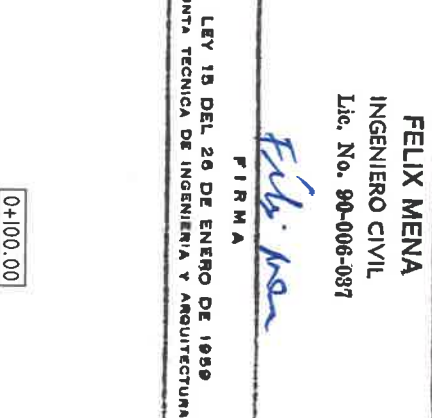
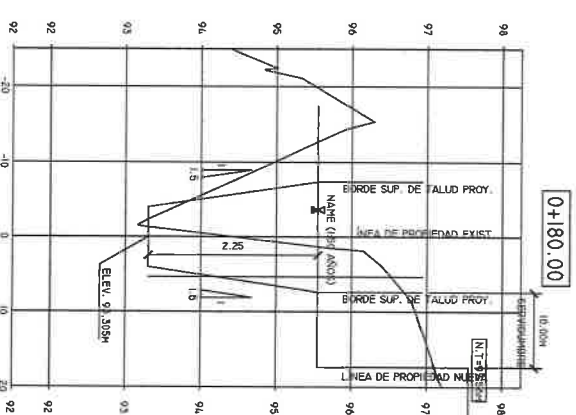
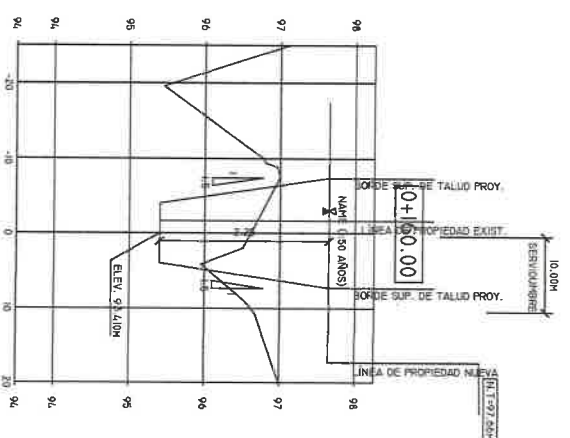
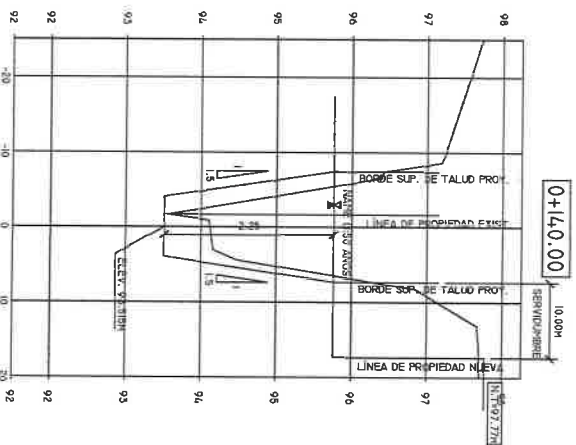
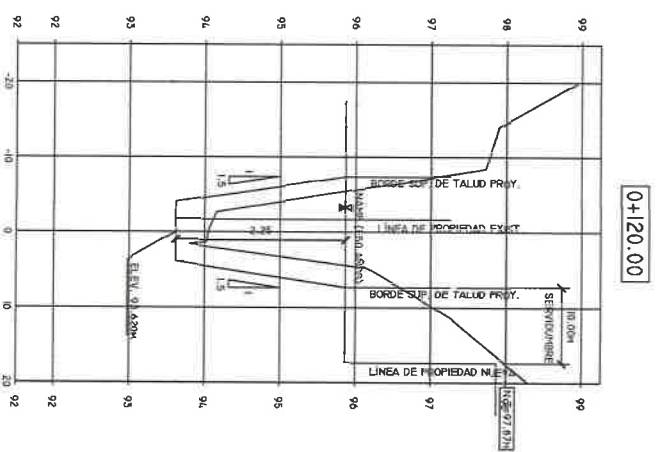
FECHA: MARZO 2018

FELIX MENA  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 90-006-037

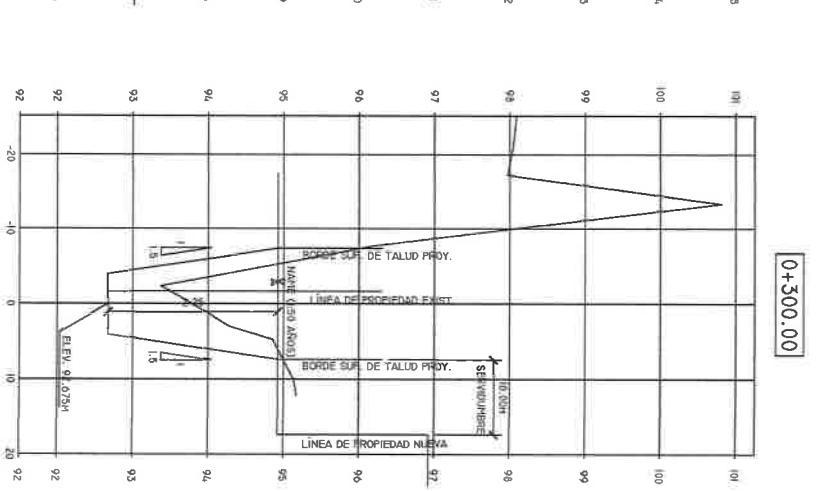
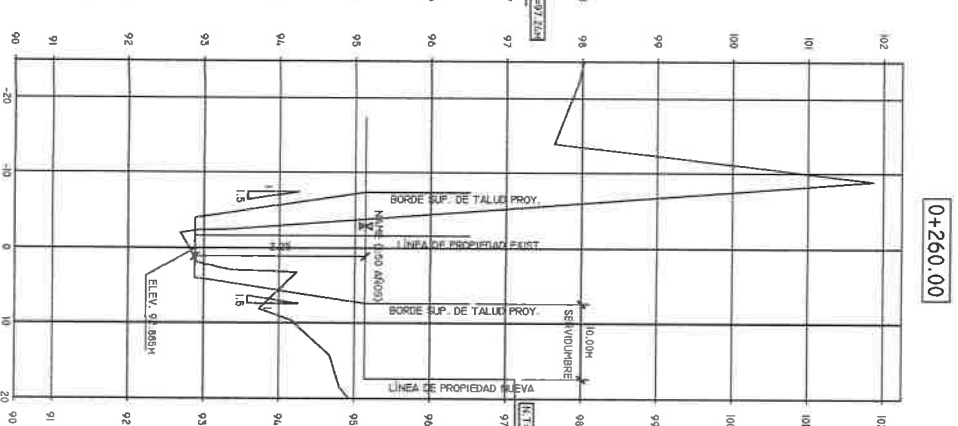
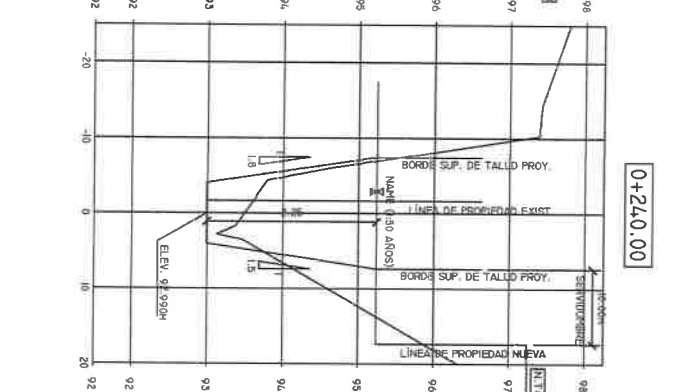
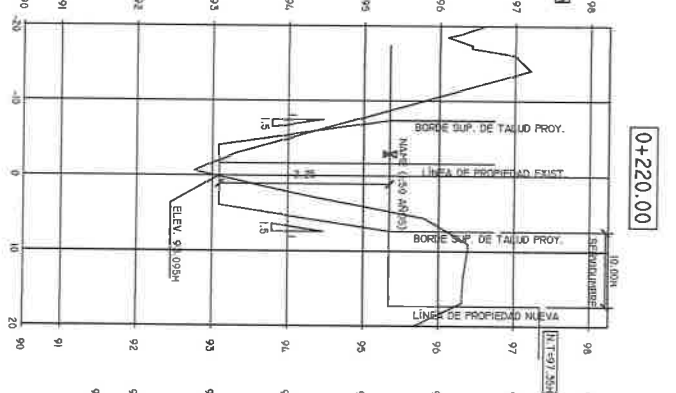
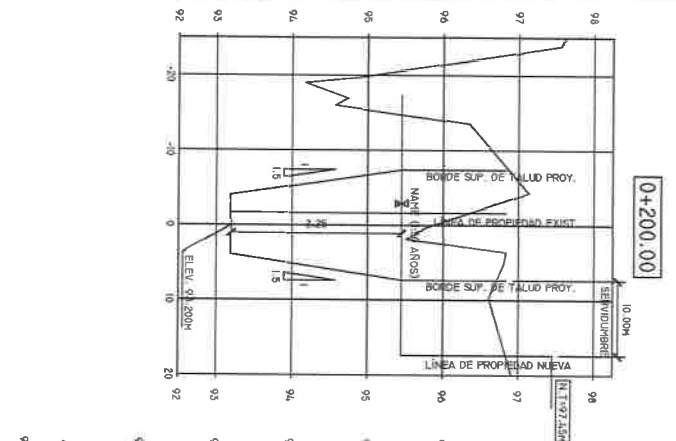
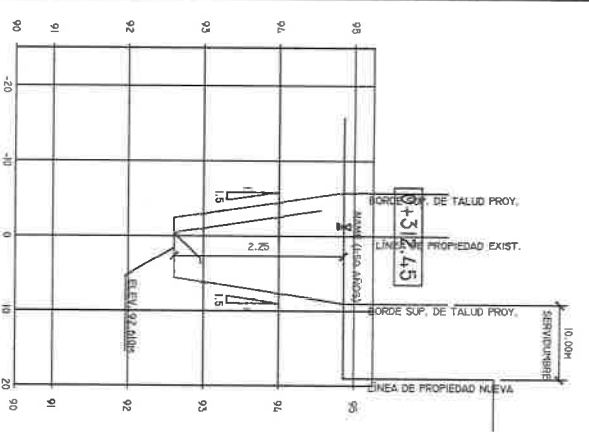
Firma

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
MAYOR TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



[illegible]





FELIX MENA  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 90-006-087

F I R M A  
*Felix Mena*

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1989  
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

<b>DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA, ACUEDUCTO Y PLUVIAL.</b>	
PROYECTO: PH HACIENDA DEL ESTE	
UBICACION: 200m, Sector 11, Zona 504, Comunidad de Hacienda, Chimaltenango, Guatemala	PROPIETARIO: RICARDO GUERRA LINT / CESTIA 1.54448
BOIA N° 5 DE 5	APROBADO: INGENIERO CIVIL
FECHA: MARZO 2018	
DISEÑADOR: ING. FELIX MENA	
PROYECTO: TEC. ING. L.C.J.H.	
BOIA N° 5 DE 5	
FECHA: MARZO 2018	



Anexo N°4, Plano de proyecto y punto de conexión a la línea de conducción de agua potable más cercana y aprobada por el IDAAN







Anexo N°5, Nota emitida por el IDAAN para la interconexión al suministro de agua potable al lote y Prueba de presión realizada por el IDAAN





Panamá, edificio Sede, Vía Brasil.  
Apdo. 0816-01535  
Central Telefónica: 523-8570/77  
www.idaan.gob.pa

90

Nota No.055-GM

30 de Agosto del 2019

Ingeniera  
Ricardo Gardellini Escobar  
Residente  
Desarrollo Pedregal del Este, S. A.  
E. S. D.

Respetado Ing.

En atención a su nota del 30 de Agosto 2019 en la que solicita presupuesto para una perforación de instalación para una Gráfica de presión de 4"x3/4" en PVC para el proyecto PH Hacienda del Este Ubicado en la finca # 2500, Le indicamos lo siguiente:

Materiales que deberá suministrar:

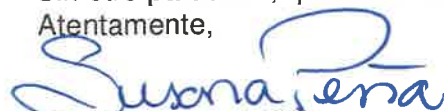
- (1) Un Collarin 4"x 3/4"
- (2) Un corporation 3/4"

En concepto de mano de obra por una perforación, deberán cancelar la suma de B/.43.20 (Cuarenta y tres con 20/100), en las cajas del edificio principal del IDAAN, en Vía Brasil.

El contratista será responsable de realizar todas las excavaciones, rellenos, cortes, demoliciones y reposiciones de pavimento mantener evacuación correspondiente de dicha perforación.

Cuando sea realizado el pago correspondiente y hayan adquirido los materiales solicitados, comunicarse con el Departamento de Proyectos Especiales, al teléfono 504-5714 para la programación del trabajo.

Sin otro particular, queda de Usted  
Atentamente,

  
Licda. Susana Peña  
Gerente Metropolitano

L. M. 

H.P./Yarisbeth



idaanpanama



@idaaninforma



idaanpanama



idaanpanama

77





Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales  
**RECIBO DE CAJA**

No. Recibo: 724089-9  
Rol Responsable: EGIL

Nombre: PH HACIENDA DEL ESTE  
Dirección: MAÑANITAS  
Identificación: RUC - 00000000  
Fecha: 26/09/2019 10:00:10  
Regional Emisora: SUB GERENCIA COMERCIAL PANAMA METRO  
Área Comercial: PM AG VIA BRASIL  
Por concepto de: REC RECIBOS DE PAGOS  
Tipo Documento: MOP MANO DE OBRA PARTICULAR  
Observación: PARA UNA PERFORACION DE INSTALACION PRA UNAGRAFICA DE PRESION DE 4X 3/4EN PVC  
Monto a Pagar: (B/. 43.20)



Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales  
**RECIBO DE CAJA**

No. Recibo: 724089-9  
Rol Responsable: EGIL

Nombre: PH HACIENDA DEL ESTE  
Dirección: MAÑANITAS  
Identificación: RUC - 00000000  
Fecha: 26/09/2019 10:00:10  
Regional Emisora: SUB GERENCIA COMERCIAL PANAMA METRO  
Área Comercial: PM AG VIA BRASIL  
Por concepto de: REC RECIBOS DE PAGOS  
Tipo Documento: MOP MANO DE OBRA PARTICULAR  
Observación: PARA UNA PERFORACION DE INSTALACION PRA UNAGRAFICA DE PRESION DE 4X 3/4EN PVC  
Monto a Pagar: (B/. 43.20)





IDAAN

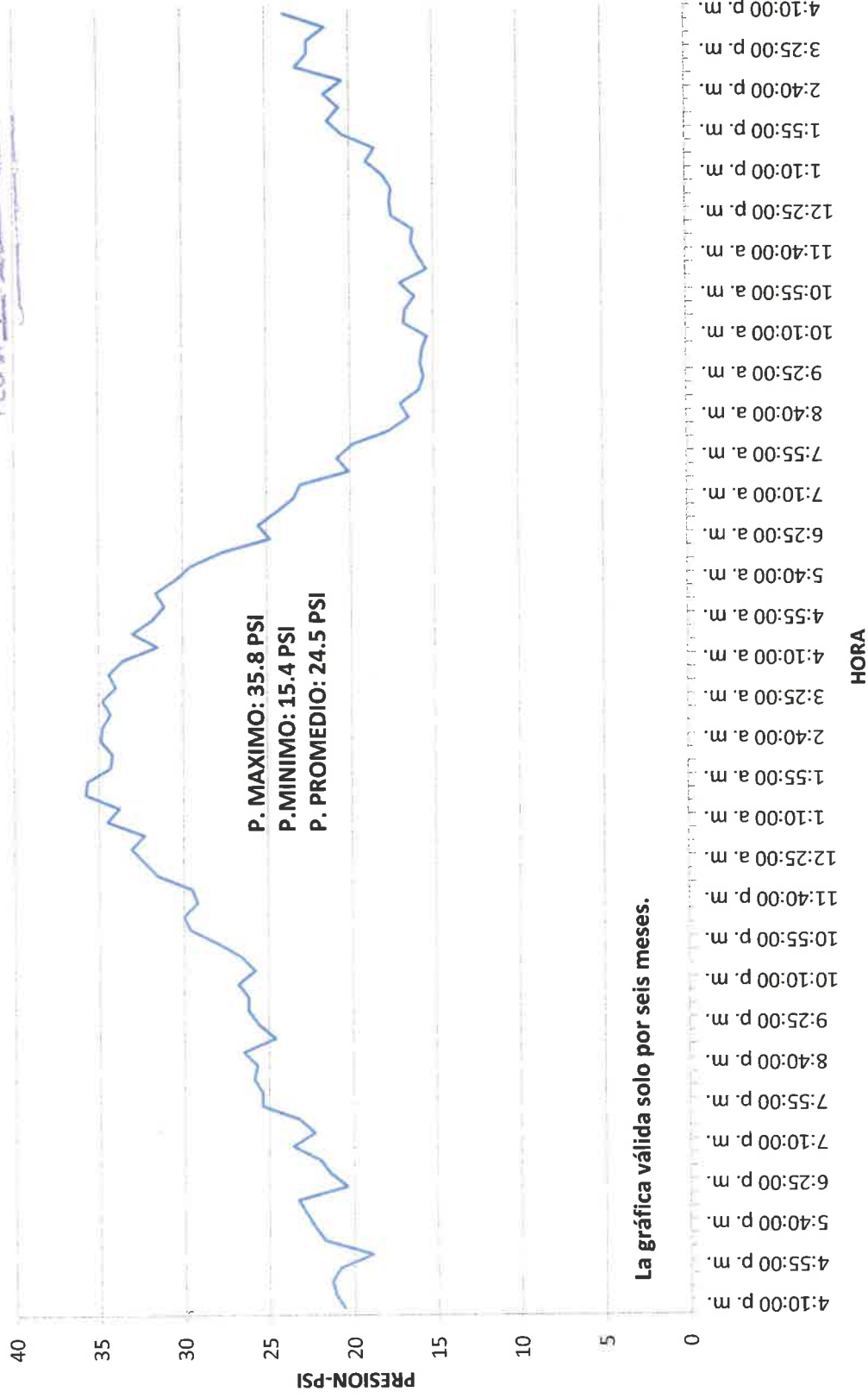
DEPARTAMENTO DE  
OPTIMIZACION

FIRMA

PROYECTO HACIENDA DEL ESTE

FECHA: 13 AL 14 DE SEPTIEMBRE 2019

FECHA 16-9-2019





**MINISTERIO DE  
AMBIENTE**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**

**MEMORANDO  
DRPM-0116-2020**

**PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

**DE: MARCOS SALABARRIA**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, Encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**MARCOS A. SALABARRIA V.**  
MOTER. EN C. AMBIENTALES C/ENF. MAN. REC. Nº  
IDONEIDAD N° 4-661-02-M08



**ASUNTO:** Remitimos el Informe de Evaluación de Información Complementaria

**FECHA:** 29 de julio de 2020

Por medio del presente le remitimos el Informe de Evaluación de Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **PH HACIENDA DEL ESTE**, promovido por la sociedad **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el Corregimiento Mañanitas, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente  
MS /JA /jc  
J.C.



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA  
DRPM-SEIA-COMPL. No. 012-2020

I. GENERALIDADES:

Proyecto:	PH HACIENDA DEL ESTE
Promotor:	DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.
Categoría:	II
Localización del proyecto:	CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ
Fecha de Informe:	28 DE JULIO DE 2020
EXPEDIENTE DRPM:	DRPM-IIF-013-2019
EXPEDIENTE DEEIA:	DEIA-II-F-145-2019
Técnico Evaluador:	JHOELY CUEVAS

II. ANTECEDENTES:

En fecha 15 de julio de 2020, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante el Memorando **DEEIA-0290-1007-2020 de 10 de julio de 2020**; en el cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, remite la primera respuesta de nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **PH HACIENDA DEL ESTE**, para que se evalúe y se emitan comentarios al respecto de acuerdo a los componentes de competencia.

Mediante Informe Técnico de Evaluación DRPM- No. 013-30-12-2019, correspondiente a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana donde se realiza las siguientes observaciones y recomendaciones:

1. En el punto **5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad** (pág. 54), se menciona dentro de las fases del proyecto: “Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce:... Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce...”; sin embargo, en el siguiente punto se menciona “Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete: e realizará desde la estación 0+170 hasta la estación 0+220, con una sección transversal trapezoidal de 8.00 metros de base, taludes 1.5:1 y una altura de 2.25 metros. Adicional se conformarán y compactarán los taludes”, por las incongruencias presentadas se solicita:
  - Durante la inspección se indicó que no se realizarían trabajos más que limpieza y dragado en la fuente de agua; sin embargo, en el punto antes mencionado indica que se realizara un trapecoide con sus respectivas dimensiones y conformación y compactación de taludes, por lo cual afectaran al bosque de galería del Río Tagarete.
  - Detallar los trabajos que se realizaran dentro del cauce del Río tagarete, con las medidas de prevención y mitigación para afectar lo menos posible el bosque de galería de la fuente de agua.



2. En el punto **6.6 Hidrología** (pag.93), se menciona definiciones de que es un río, etc.; sin embargo, en el punto 6.6.1. Calidad de agua superficial (pág. 95), se menciona que, según la evaluación de campo realizada a los cursos contiguos al polígono del proyecto, tenemos según los resultados de laboratorio que tanto el Río Tagarete como en la Quebrada Sin Nombre, los coliformes fecales y la demanda bioquímica de oxígeno, por las incongruencias presentadas se solicita:
  - Indicar cuantas fuentes de agua colindantes o dentro del polígono del proyecto existen.
  - Caracterizar las fuentes: Indicar ancho del cauce del Río Tagarete, sección de colindancia con el proyecto, describir la vegetación existente en los márgenes del cauce (indicando superficie de conservación).
  - Indicar con respecto al numeral 2, artículo 23 de la Ley 1 (de 3 de febrero de 1994), el área de protección que se pretende mantener en el Río Tagarete, a través de plano.
3. En el punto **7.1. Característica de la Flora** (pág. 109), se menciona los diferentes tipos de bosques definidos del área; sin embargo, se presenta un inventario de todas las secciones, sin mencionar las superficies a conservar ni las superficies a talar. Por lo antes expuesto se solicita:
  - Indicar el área (superficie) de vegetación existente, áreas (superficie) a talar y superficie a conservar.
4. En el punto **10.1.1.3.3 Plan de mitigación de ruido** (pág. 247), se enlista una serie de actividades para evitar y disminuir la generación de ruido; sin embargo, no se ha tomado en cuenta la generación de ruido por la extracción de material pétreo (roca sana y meteorizada), existente en el área de desarrollo como lo indica el **Anexo 9 Informe Geotécnico**. Por lo antes expuesto se solicita:
  - Presentar medidas de mitigación para esta actividad.
  - Presentar medidas de prevención y mitigación para impactos social con respecto a los colindantes
5. Presentar Estudio de transito de la Vía Coclé, de la comunidad de Las Mañanitas, respecto al volumen de automóviles que se incrementaran con el futuro proyecto.

### III. HALLAZGOS:

De las respuestas presentadas mediante Memorando **DEEIA-0290-1007-2020 de 10 de julio de 2020**, como respuesta de la primera información aclaratoria por la sociedad **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**; solo tres (3) de diez (10) preguntas realizadas corresponde a las emitidas por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana:

- Durante la inspección se indicó que no se realizarían trabajos más que limpieza y dragado en la fuente de agua; sin embargo, en el punto antes mencionado indica que se realizara un trapezoide con sus respectivas dimensiones y conformación y compactación de taludes, por lo cual afectarán al bosque de galería del Río Tagarete.
- Detallar los trabajos que se realizarán dentro del cauce del Río Tagarete, con las medidas de prevención y mitigación para afectar lo menos posible el bosque de galería de la fuente de agua.
- Indicar cuantas fuentes de agua colindantes o dentro del polígono del proyecto existen.
- Caracterizar las fuentes: Indicar ancho del cauce del Río Tagarete, sección de colindancia con el proyecto, describir la vegetación existente en los márgenes del cauce (indicando superficie de conservación).



- Indicar con respecto al numeral 2, artículo 23 de la Ley 1 (de 3 de febrero de 1994), el área de protección que se pretende mantener en el Río Tagarete, a través de plano.
- Presentar medidas de mitigación para esta actividad. (extracción de material pétreo)
- Presentar medidas de prevención y mitigación para impactos social con respecto a los colindantes

Donde el promotor responde ante la pregunta ante expuesta indicando lo siguiente:

- ✓ Se menciona las estaciones donde se realizará conformación mediante extracción de material de sedimentos y fortalecimiento y compactación de taludes, rectificación del meandro mediante excavación, logrando mantener las aguas dentro del cauce y evitando el desbordamiento.
- ✓ El promotor indica la metodología a ejecutar como lo es represar, de forma temporal con vigilancia constante, para luego iniciar la excavación de rectificación de cauce.
- ✓ El promotor enlisto medidas de mitigación previstas para evitar afectaciones; sin embargo, presento medidas de mitigación en general del proyecto y no específicas para la actividad de rectificación, dragado ni excavación del cauce.
- ✓ También menciona que el área inundable cubre parte del terreno de la finca en este momento, se ha ido socavando el talud de la propiedad, básicamente en tiempo de invierno, en función del aumento del volumen de agua. La escorrentía choca con el meandro, esto evita su flujo natural y la desvía hacia los terrenos de la propiedad.
- ✓ El promotor menciona que, el curso de agua a un costado lateral derecho del polígono no es un curso de agua afectado meteorológicamente ya que no aparece indicado en el mosaico topográfico del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, por lo tanto, es un flujo alimentado por diversas fuentes de escorrentías de aguas superficiales. Existiendo así sólo un cuerpo de agua que es el Ro Tagarete.
- ✓ El promotor indica que el proyecto no requiere el uso de voladura, en el caso mencionado, fue un error involuntario; todo el movimiento de tierra en el proyecto se ejecutara con maquinaria pesada.

Con relación a la respuesta de los puntos anteriores, tenemos el siguiente análisis y observaciones:

- ❖ El promotor presentó una serie de medidas de mitigación para el desarrollo del proyecto en general, sin embargo, no presentó medidas de prevención y mitigación para la actividad específica de excavación, dragado y rectificación del cauce del Río Tagarete. Adicional debe mencionar cómo será el revestimiento del cauce (vegetación y/o concreto) en la sección que será impactada.
- ❖ Es importante aclararle al promotor que un meandro no es más que una curva descrita por el curso de un río, lo cual también se denomina curvas serpenteantes; esto quiere decir que, es la forma natural característica de algunos ríos. Por lo cual la forma que mantiene el Río Tagarete es su forma natural.
- ❖ El promotor plantea que el curso de agua a un costado lateral derecho del polígono no es un curso de agua; sin embargo, según la vistas observadas desde google Earth, mantiene formación en galería de una fuente de agua natural, por lo cual es estrictamente necesario la revisión y opinión técnica respecto al tema, tomando en cuenta que el promotor no nos ha facilitado la información sobre la naturaleza de la fuente ni sus características.



#### IV. CONCLUSIÓN:

1. Las respuestas presentadas mediante Memorando **DEEIA-0290-1007-2020 de 10 de julio de 2020**, como respuesta de la primera información aclaratoria por la sociedad **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, solo tres (3) de nueve (9) preguntas realizadas guardan correspondencia con las observaciones y recomendaciones efectuadas mediante el Informe Técnico de Evaluación DRPM- No. 013-30-12-2019, de las cuales tenemos las siguientes observaciones:
  - Presentar medidas de prevención y mitigación específicas durante las actividades de excavación, dragado y rectificación del Río Tagarete. Adicional mencionar el revestimiento del talud de ambos lados del cauce (vegetación y/o concreto) en la sección que será impactada.
  - Verificación del curso de agua colindante del proyecto, a fin de obtener una opinión técnica respecto a este curso, tomando en cuenta que el promotor no nos ha facilitado la información sobre la naturaleza de la fuente ni sus características.
  - De ser una fuente de agua natural (quebrada y/o río), el promotor deberá presentar la naturaleza de fuente y caracterizar las fuentes: Indicar ancho del cauce del Río Tagarete, sección de colindancia con el proyecto, describir la vegetación existente en los márgenes del cauce (indicando superficie de conservación). Indicar con respecto al numeral 2, artículo 23 de la Ley 1 (de 3 de febrero de 1994), el área de protección que se pretende mantener en el Río Tagarete, a través de plano.
2. Se reiteran las observaciones presentadas mediante Informe Técnico de Evaluación DRPM- No. 013-30-12-2019:
  - Indicar cuantas fuentes de agua colindantes o dentro del polígono del proyecto existen.
  - Caracterizar las fuentes: Indicar ancho del cauce del Río Tagarete, sección de colindancia con el proyecto, describir la vegetación existente en los márgenes del cauce (indicando superficie de conservación).
  - Indicar con respecto al numeral 2, artículo 23 de la Ley 1 (de 3 de febrero de 1994), el área de protección que se pretende mantener en el Río Tagarete, a través de plano.
3. No hay objeción ante las demás respuestas presentadas Memorando **DEEIA-0290-1007-2020 de 10 de julio de 2020**, de la primera información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **PH HACIENDA DEL ESTE**; presentada por el promotor **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Elaborado por:

Revisado por:



**JHOELY CUEVAS**  
Técnico Evaluador



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
JUAN DE DIOS ABREGO MANZA  
MGTR. EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CIENF. M. REG. CAT.  
IDONEIDAD 2,904-93-M08

**JUAN DE DIOS ABREGO**  
Jefe de la Sección de Evaluación  
Impacto Ambiental



Panamá, 27 de julio de 2020

N° 14.1204-053-2020

KS

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

Ingeniera Castellero:


Damos respuesta a las notas **DIEORA-DEIA-UAS 0075 - 20**, adjuntando Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto siguiente:

1. **"PH HACIEND DEL ESTE"**, Expediente DEIA-II-F-145-19.

Atentamente,

  
**Arq. BLANCA DE TAPIA**  
Jefa del Depto. de Medio Ambiente  
Adj. Lo indicado

  
30/7/20

  
MIVOT  
20 JUL 2020 4:35 PM



181

MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCION DE INVESTIGACION TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentario a Información Complementaria al Estudio de Impacto Ambiental el proyecto **PH Hacienda del Este**, el proyecto se localizará en la Finca 2500, Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá.

**Expediente DEIA-II-F-145-2019.**

La información complementaria solicitada al promotor contiene de 9 preguntas, la, las preguntas restantes fueron solicitadas por otras unidades ambientales y no se tienen comentarios al respecto.

Pregunta N°1, Sub-punto B, solicitada por MI Ambiente

- b) Presentar Plano de Anteproyecto del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) firmado y sellado en donde se certifique o indique el uso de suelo correspondiente que concuerde con lo establecido en EIA.

Resp: les adjuntamos en la sección de Anexo N°1, la resolución R-355-19 del 04/02/2020, la cual aprueba el Anteproyecto (Zonificación, alturas y otros detalles), lo cual hace viable los planos presentados en el estudio; cabe destacar que para este tipo de proyectos la firma y sello se emite sobre el plano final de construcción, que se somete a aprobación después de que se cuenta con resolución de aprobación de estudio de impacto ambiental emitida por el Ministerio de Ambiente.

La nota R- 355-19, es un documento emitido por la Alcaldía de Panamá.

Deberá someter ante la Dirección de Promoción de la Inversión Privada del MIVIOT, el cambio del proyecto de viviendas a Edificios, ya que en el EIA indica construcción de 7 edificios.

No cumple con lo requerido

**RUBI GONZÁLEZ**

Ingeniera Forestal  
Unidad Ambiental Sectorial  
27 de julio de 2020

V°B°:

Arq. **BLANCA DE TAPIA**

Jefa del Departamento de Medio Ambiente



K.S.

190

28/JUL/2020 11:20AM


MAÑANITAS

DEIA

Sayuris

075 – SDGSA- UAS  
Panamá, 24 de julio de 2020

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento  
Evaluación Estudios de Impacto Ambiental  
En su Despacho

P/C.   
**ING ELVIS BOSQUÉZ**  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota DEIA- DEEIA-UAS-0075-1007-20, se le remite el informe técnico respetivo del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado “PH HACIENDA DEL ESTE ” a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, Distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE S.A..**

Atentamente,

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



c.c. Verísimo Martínez – Supervisor de Saneamiento Ambiental DE Panamá Metro  
Dr. Israel Cedeño – director de la Región de Salud de Metropolitana de Salud

EB/AM/sm

“Sistema de Salud, Humana con Equidad y Calidad un Derecho de Todos”



129

**MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

---

**INFORME AMPLIACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Categoría- DEIA-II-F-145-2019**

**Proyecto. "PH HACIENDA DEL ESTE"**

**Fecha: 2019**

**Ubicación:** Corregimiento de Mañanita, Distrito y Provincia de Panamá

**Promotor:** DESARROLLO PEDREGAL DEL 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 Nº 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

**Metodología:** INSPECCIONAR, EVALUAR Y DISCUTIR LA AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBTENER LOS DATOS CUALITATIVA O CUANTITATIVAMENTE DESCRIPTIBLES.

**Antecedentes:**

El proyecto PH HACIENDA DEL ESTE lo ejecutará la empresa promotora Desarrollo Pedregal del Este, S.A., que en su fase constructiva ejecutará mediante las siguientes fases:

- Instalación de oficina temporal (contenedor móvil), con área para almacenar de herramientas, acopio de materiales y equipos
- Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce.
- Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete
- Mejoras al cerramiento perimetral temporal del polígono del proyecto
- Remoción de la cobertura vegetal
- Adecuación de terracería
- Construcción del cerramiento perimetral permanente
- Construcción de las facilidades para la instalación de servicios básicos y públicos
- Construcción de las vías de circulación interna y estacionamientos
- Construcción de los edificios de apartamentos
- Construcción de área social, canchas deportivas, parque de juegos y establecimiento de áreas verdes que en su fase constructiva ejecutará mediante las siguientes fases:
- Instalación de oficina temporal (contenedor móvil), con área para almacenar de herramientas, acopio de materiales y equipos
- Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce



- Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete
- Mejoras al cerramiento perimetral temporal del polígono del proyecto
- Remoción de la cobertura vegetal
- Adecuación de terracería
- Construcción del cerramiento perimetral permanente
- Construcción de las facilidades para la instalación de servicios básicos y públicos
- Construcción de las vías de circulación interna y estacionamientos
- Construcción de los edificios de apartamentos
- Construcción de área social, canchas deportivas, parque de juegos y establecimiento de áreas verdes

**SUGERENCIA DEL MINISTERIO DE SALUD PARA EL AMPLIACION DE LOS IMPACTOS NEGATIVAS DEL PROYECTO EL MINSA SOLICITA CUMPLIR CON SUS NORMAS PARA MITIGAR LOS EFECTOS A LA SALUD DE LOS POBLADORES.**

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 Industria molesta que cause daño a la salud de la de las personas, como lo indica el código sanitario en su 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 pérdidas de vida.

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: 21-393-19, Y la certificación del IDAAN, que proveerá el agua al proyecto.

El MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, 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.

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.

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 peligrosos".



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 la Ampliación del 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.**





27/07/2020 10:58 AM  
MINISTERIO  
DE AMBIENTE



176

Panamá, 16 de julio de 2020  
Nota No. **059-DEPROCA-2020**

K.S.

Licenciada  
**Analilia Castellero**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**Ministerio de Ambiente**  
E. S. D.

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0075-1007-2020** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“PH HACIENDA DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por: **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-145-2019**.

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/jgp

Nota No. 058-DEPROCA-2020  
Panamá, 15 de julio de 2020



**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-0075-1007-2020** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“PH HACIENDA DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito de Panamá, provincia de Panamá, promovido por: **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-145-2019**.

De acuerdo con lo presentado en la primera ampliación del Estudio de Impacto Ambiental:

- No se tienen observaciones adicionales en el área de nuestra competencia.

Revisado por:

  
**Jaisseth J. González P.**

Evaluadora Ambiental



Memorando  
DSH-0369-2020

Para : **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De : **JOSE VICTORIA**  
Director Nacional de Seguridad Hídrica

Asunto: **respuesta a la primera nota aclaratoria del EsIA CATEGORÍA II, titulado "PH HACIENDA DEL ESTE"**

Fecha: 20 de julio de 2020.

Por este medio damos respuesta al Memorando DEEIA-0290-1007-2020, a través de las observaciones plasmadas en la primera nota aclaratoria del EsIA categoría II, proyecto: **"PH HACIENDA DEL ESTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.** Manifestamos lo siguiente:

Una vez revisado el documento EsIA y con énfasis en nuestra área de competencia, se concluye lo siguiente:

- De acuerdo a la revisión realizada en área de nuestra competencia se concluye que no tenemos más comentario a las respuestas presentadas por el promotor del EsIA al proyecto **"PH HACIENDA DEL ESTE"** por parte de nuestra Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente.
- Solo recomendar que se cumpla con lo establecido en las respuestas mencionadas, las leyes que rigen la aprobación del EsIA, su seguimiento y monitoreo de darse su aprobación.

Sin otro particular, nos suscribimos

AA/jlh

"PH HACIENDA DEL ESTE"



Panamá, 10 de julio de 2020  
DEIA-DEEIA-UAS-0075-1007-2020

Ingeniera  
**ATALA MILORD**  
Unidad Ambiental Sectorial  
Ministerio de Salud

E.S.D.

**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) 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-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

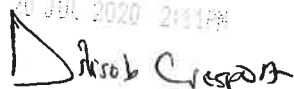
  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.



DDE/ACP/ks

AMBIENTE - MINSA

10 JUL 2020 2:11PM



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



177  
2

Panamá, 10 de julio de 2020

DEIA-DEEIA-UAS-0075-1007-2020

Arquitecta

**BLANCA TAPIA**

Unidad Ambiental Sectorial

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

E.S.D.

**Respetada Arquitecta Tapia:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) 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-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.



DDE/ACP/ks

MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: **008-E-2020**

Fecha: **10/7/2020**

Recibido por: **Quisila**

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



171

Panamá, 10 de julio de 2020

DEIA-DEEIA-UAS-0075-1007-2020

Licenciada

**MARIELA BARRERA**

Unidad Ambiental Sectorial

**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.**

E.S.D.

**Respetada Licenciada Barrera:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) 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-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ks<sup>Y9</sup>



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



170

MEMORANDO-DEEIA-0290-1007-2020

PARA: MARCOS SALABARRIA  
Director Regional de MiAmbiente-Panamá Metropolitana

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio técnico a respuesta de la primera nota aclaratoria

FECHA: 10 de julio de 2020

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) 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.

Adjunto copia digital e impresa de la respuesta a la primera nota aclaratoria.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/rs



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



MEMORANDO-DEEIA-0290-1007-2020

PARA: JOSÉ VICTORIA  
Director de Seguridad Hídrica

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio técnico a respuesta de la primera nota aclaratoria

FECHA: 10 de julio de 2020

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “PH HACIENDA DEL ESTE”, a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) 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-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/RS

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA			
RECIBIDO			
Por:	[Firma]		
Fecha:	13/7/2020		
Hora:	11:07		

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



MEMORANDO-DEEIA-0290-1007-2020

PARA: **DIANA LAGUNA**  
Directora de Información Ambiental

DE: **DOMELUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Solicitud de ubicación de proyecto

FECHA: 10 de julio de 2020



En seguimiento al **MEMORANDO-DEIA-0954-1012-19**, solicitamos adicionar las coordenadas adjuntas a la nota y generar cartografía que nos permita determinar la ubicación, área del polígono del proyecto categoría II titulado “**PH HACIENDA DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Adicionalmente incluir las siguientes capas: Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Imágen Satelital, Geología e Hidrología.

Adjunto copia digital las cuales se encuentran en UTM-WGS 84.

Se adjunta CD para que remitan el shape file del mapa en formato kmz, para el proceso de evaluación.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la nota.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/ks

Recibido  
Lema  
13/7/20  
11:48 am


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

www.miambiente.gob.pa



MEMORANDO-DEEIA-0355-0708-2020

PARA: **MARCOS SALABARRIA**  
Director Regional de MiAmbiente-Panamá Metropolitana

DE:   
**DOMILUIS DOMINGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Inspección al proyecto "PH HACIENDAS DEL ESTE"

FECHA: 07 de agosto de 2020



Se le informa que se estará realizando inspección de campo, para el día miércoles 12 de agosto del presente año, partiendo a las 9:00 a.m., de Nivel central, al proyecto denominado "**PH HACIENDAS DEL ESTE**", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Esta inspección estará siendo asistida por la técnica Karen Salazar de DEIA Nivel Central y personal de la Dirección de Seguridad Hídrica.

Sin más que decir, agradecería el apoyo que usted pueda brindar para que esta inspección se lleve a cabo de manera eficiente y sin ningún inconveniente.

Cualquier consulta comunicarse con la técnica Karen Salazar a la extensión 6154 o al correo [ksalazar@miambiente.gob.pa](mailto:ksalazar@miambiente.gob.pa).

Nº de expediente: **DEIA-II-F-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ROP/ks

2020 AUG 11 10:00AM

MIN. DE AMBIENTE

DRPM.

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



MEMORANDO-DEEIA-0355-0708-2020

PARA: **JOSÉ VICTORIA**  
Director de Seguridad Hídrica

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Inspección al proyecto "PH HACIENDAS DEL ESTE"

FECHA: 07 de agosto de 2020



Se le solicita apoyo en la asignación de un técnico de la Dirección que usted dirige, para la inspección de campo programada para el día miércoles 12 de agosto del presente año, partiendo a las 9:00 a.m., de Nivel central, al proyecto denominado "PH HACIENDAS DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Dicha solicitud obedece al comentario emitido por la Dirección Regional Metropolitana, a través de su Informe de Evaluación complementarioa DRPM-SEIA-COMPL.No 012-2020, en el que mencionan *"Verificación del curso de agua colindante del proyecto, a fin de obtener una opinión técnica respecto a este curso, tomando en cuenta que el promotor no nos facilitó la información sobre la naturaleza de la fuente ni sus características."*

Esta inspección estará siendo asistida por la técnica Karen Salazar de DEIA Nivel Central y la técnica Jhoely Cuevas de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana.

Sin más que decir, agradecería el apoyo que usted pueda brindar para que esta inspección se lleve a cabo de manera eficiente y sin ningún inconveniente.

Cualquier consulta comunicarse con la técnica Karen Salazar a la extensión 6154 o al correo [ksalazar@miambiente.gob.pa](mailto:ksalazar@miambiente.gob.pa).

Nº de expediente: **DEIA-II-F-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/ks



Ministerio de Ambiente, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



## INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 023-2020

### I. DATOS GENERALES

<b>Proyecto:</b>	P.H. HACIENDAS DEL ESTE	<b>Categoría:</b>	II
<b>Promotor:</b>	DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE S.A.		
<b>Representante Legal:</b>	RICARDO GARDELLINI		
<b>Localización del Proyecto:</b>	Corregimiento de Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá		
<b>Fecha de inspección:</b>	12 de agosto de 2020		
<b>Fecha del Informe:</b>	14 de agosto de 2020		
<b>Participantes:</b>	Karen Salazar-MiAMBIENTE DEIA Jhoely Cuevas- MiAMBIENTE-DRPM Francisco Taylor-MiAMBIENTE-DSH Lurys Marín- Consultora		

### II. OBJETIVO

- Verificar en campo los cuerpos hídricos presente en el área de influencia del proyecto, en base a la respuesta de la primera nota aclaratoria.

### III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el EsIA, el proyecto consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta baja y cuatro altos, además contarán con tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos. También el complejo contará con: Cerramiento perimetral con garita de control de acceso con servicio sanitario y cocineta; Oficina de administración con servicio sanitario; Salón social con servicio sanitario para discapacitados, cocineta y depósito; Parque recreativo con gacebo y área de juego para niños; Media cancha de básquetbol y cancha polideportiva; 288 estacionamientos para residentes; Vialidad interna compuesta por calles, aceras y rampas; Áreas verdes; Un área comercial conformada por 4 locales comerciales; también, sistema de tratamiento de aguas residuales para todas las edificaciones que descargará en el Río Tagarete.

### IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

El día 12 de agosto del año en curso se acordó como punto de encuentro el área del proyecto a las 10:00 a.m., para la realización de la inspección. A las 10:10 a.m., se le indico a la consultora el motivo de la inspección. Seguidamente se dio inicio al recorrido por el área de los cuerpos hídricos en el área propuesta para el proyecto. La inspección culminó a las 11:20 a.m., aproximadamente.

### V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

Se recorrieron dos cuerpos hídricos que colindan con el área propuesta para el proyecto el primer cuerpo hídrico lo denominaremos (CH1) y el segundo es el Río Tagarete (CH2) (foto 1).





En la sección recorrida del denominado CH1, el mismo mantenía flujo de agua, se observó que presentaba desechos sólidos, y descargan aguas grises y residuales directamente de las casas cercanas (foto 2).



La vegetación que se observó en la sección recorrida del CH1, en ciertas secciones del mismo no presentaba vegetación, sin embargo, en otras secciones se observaron algunos árboles de ficus (*Ficus* sp) y espavé (*Anacardium excelsum*) de diámetro mayor a 20 cm, y alturas de 20 m aproximadamente. Este es cerca de uno de los bordes del polígono. (foto 3).

Del CH 2, se recorrida parte del mismo, este si presenta una vegetación más conformada en sus orillas, con árboles de. Colindante al proyecto se encuentra el río Tagarete, mismo que al momento de la inspección presentaba coloración oscura (negra), y mantenía residuos sólidos en el recorrido de su cauce (foto 4).

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
675655.279 m E 1004748.09 m N	<div></div> <div>Foto1. Parte del recorrido realizado entre los CHI y CH2.</div>
675594.27 m E 1004745.45 m N	<div></div> <div>Foto 2. Parte del recorrido del cuerpo hídrico denominado CH1. El círculo rojo, se observa tubería proveniente de las viviendas adyacentes.</div>



<p>675607.24 m E 1004739.69 m N</p>	<div></div> <p>Foto 3. a) Parte de la sección del CH1, sin vegetación. b) parte de sección del CH1, con árboles de diámetro mayores a 20 cm.</p>
<p>675666.76 m E 1004754.50 m N</p>	<div></div> <p>Foto 4. Vista del Río Tagarete, el cual colinda con el área del proyecto.</p>



VII. IMAGEN I DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)





## VII. CONCLUSIONES

- Se observaron dos cuerpos hídricos en el área de colindancia del propuesto proyecto denominado “PH HACIENDAS DEL ESTE”, el río Tagarete, y la que denominamos CH1.
- Las consideraciones técnicas sobre el primer cuerpo hídrico serán emitidas por la Dirección de Seguridad Hídrica a través de informe técnico

Elaborado por:

  
KAREN SALAZAR  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

Revisado por:

  
ANALILIA CASTILLERO P.  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ks







MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
REGISTRO DE ASISTENCIA

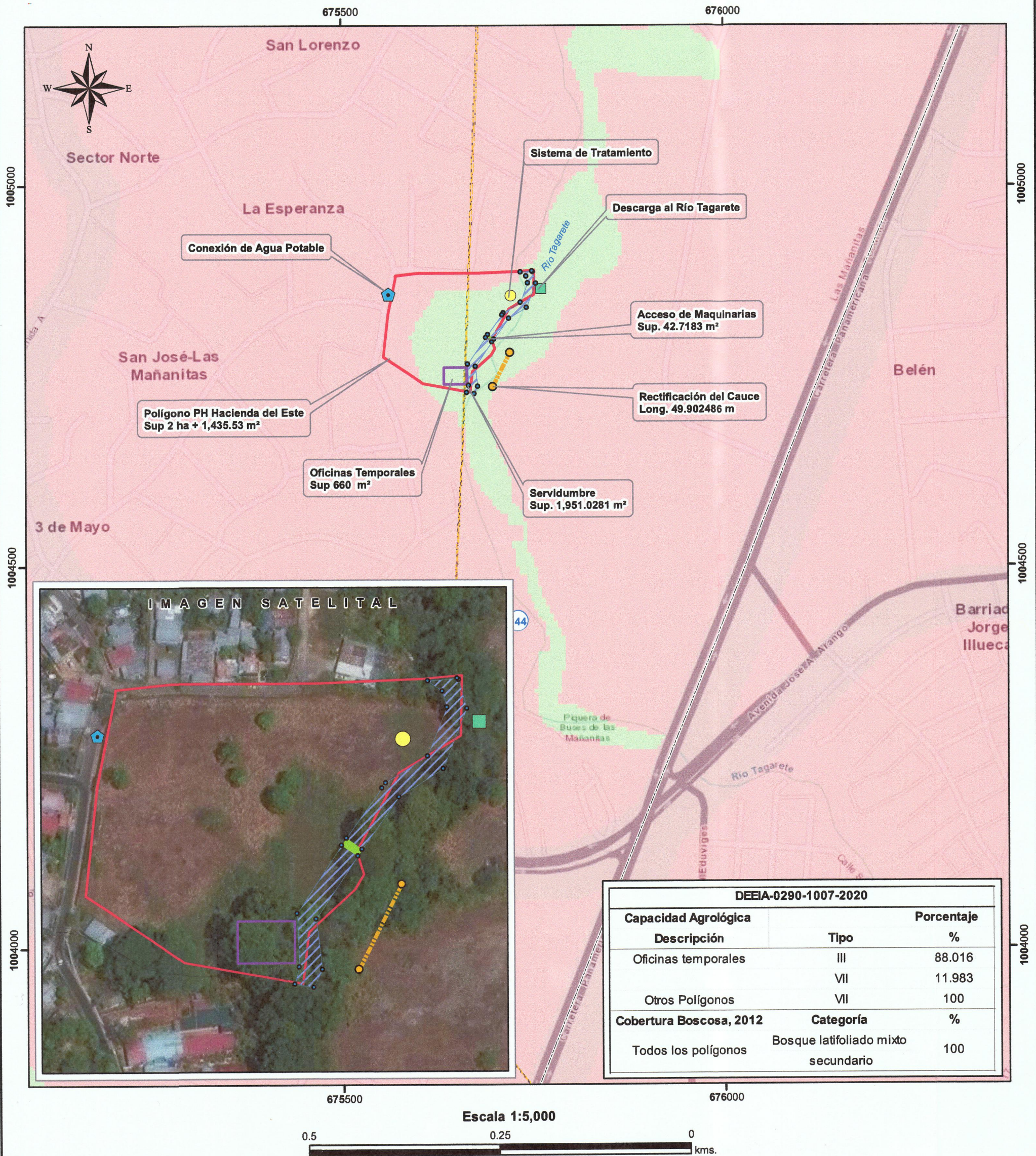
TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN	REUNIÓN	INSPECCIÓN	DURACIÓN:	Pg. 1 de 1
TEMA: Verificación de recursos hídricos colindantes al área del proyecto "PHACIENDAS DEL ESTE"				
FECHA: 19 de agosto de 2020				
HORA: 10:30 a.m.				
LUGAR: Verificación a Montaña de la granja de Bonanza				

No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA
1	JHOELY BUENAS	8-033-125	MEMBEBUTE-DRPM	juanab@ambiente.gob.pa	500-0907 ext 6324	J. Luaces
2	Florencia Jaramila	8-768-1800	MI AMBIENTE-DISH	floriblanca@ambiente.gob.pa	500-0850 ext 6818	F. Jaramila
3	Xoreen Soloroz	8-801-2223	MI AMBIENTE-DETA	xsol@ambiente.gob.pa	500-0838	X. Soloroz
4	Luzys Merán	8-783-589	Conservación Ambiental/Rosales	luzys.meran@gmail.com	6617-5593	L. Merán
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						









- LEYENDA**
- Lugares Poblados 2010
  - Conexión Agua Potable
  - Rec. del cauce y meandro
  - Serv. Río Tagarete
  - Rec. del cauce y meandro
  - Acceso de maquinarias
  - Oficinas Temporales
  - Serv. Río Tagarete - Polígono
  - DEIA-0954-1012-2019
  - Puntos - PH Hacienda del Este
  - Descarga al Río Tagarete
  - Sistema de tratamiento
  - DEIA-0954-1012-2019
  - Límite de corregimientos
  - Cuencas Hidrográfica 144, río Juan Díaz y Pacora
  - Límite de Capacidad Agrícola
  - Cobertura y Uso de la Tierra 2012
  - Bosque latifoliado mixto secundario
  - Infraestructura
  - Superficie de agua
  - Área poblada

Capacidad Agrícola	
III	Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
VII	No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.
Polígono	Sup_ha
PH Hacienda del Este	2.143553
Cobertura Boscosa, 2012	%
Bosque latifoliado mixto secundario	64
Área poblada	36
Capacidad Agrícola	%
III	66.32
VII	33.68

Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Imagen Satelital ESRI  
- Memorando DEEIA-0290-1007-2020

Notas:  
1. Fuera del SINAP.  
2. Los datos suministrados fueron UTM-WGS84.





MINISTERIO DE  
AMBIENTE

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

**DIAM-01249-20**

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:** Diana Laguna  
Directora

**Asunto:** Ubicación de coordenadas

**Fecha:** Panamá, 28 de julio de 2020



En respuesta al memorando **DEEIA-0290-1007-2020**, en seguimiento al memorando DEIA-0954-1012-19, donde nos solicita adicionar las coordenadas adjuntas a la nota para ubicación y área del proyecto de Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "PH HACIENDA DEL ESTE", cuyo promotor es DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A., ubicado en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá, le informamos lo siguiente:

Con las coordenadas proporcionadas del proyecto, se generaron datos puntuales, lineales y poligonales con sus respectivas superficies y porcentajes, y se encuentra fuera de los límites del SINAP.

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012, el proyecto recae en la categoría de bosque latifoliado mixto secundario y según la Capacidad Agrológica se encuentra en los tipos III y VII.

Adj.: Mapa  
DL/aodgc/aij/pb  
CC: Departamento de Geomática

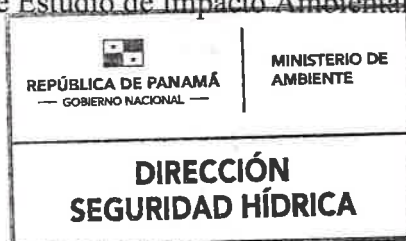


211  
8/SEP/2020 4:42PM  
DEIA  
MINISTERIO DE AMBIENTE

MEMORANDO  
DSH-0490-2020

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**  
Director Nacional de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

DE:   
**JOSÉ VICTORIA**  
Director Nacional



ASUNTO: Informe de Inspección a proyecto denominado PH HACIENDA DEL ESTE

FECHA: 8 de septiembre de 2020

Por este medio hacemos llegar el Informe técnico de la gira realizada al proyecto denominado PH HACIENDA DEL ESTE ubicado en el corregimiento de Mañanitas, distrito de Panamá.

Atentamente;

  
JV/vg

Adjunto: Informe técnico



**INFORME TECNICO  
GIRA TECNICA AL PROYECTO HACIENDA DEL ESTE**

**Fecha de la gira técnica: martes, 21 de Agosto del 2020.**

**Localización:**

Provincia	Cuenca	Fuente	Corregimiento /Distrito
Panamá	144	Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora	Mañanita, Panamá

**Participantes:**

Nombre	Dirección/Departamento
Ministerio de Ambiente	
Francisco Taylor	Sección de Seguridad Hídrica /Nivel Central

**INTRODUCCIÓN:**

A continuación, presentaremos un informe técnico como resultado de la inspección realizada sobre el proyecto PH Hacienda del Este.

**Objetivo General:**

Realizar recorrido en el Proyecto PH Hacienda del Este.

**Objetivos específicos:**

1. Visualizar y evaluar las fuentes de aguas que se encuentran en las áreas del proyecto
2. Realizar Análisis espacial para el cálculo de las áreas de protección dentro del proyecto según Ley Forestal.

**CRITERIO TECNICO**

- Inspección de campo:

LUGAR: Mañanitas

FECHA:21/08/2020

HORA:9:00 am



**OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN:**

En el recorrido en el proyecto se pudo determinar el Río Tagareté y una Qda Sin Nombre afluente de la misma. La Qda Sin Nombre presenta un caudal fluido también presenta un porcentaje considerable de contaminación, y se pudo determinar mediante una imagen satelital de Google earth una longitud de 987 metros. Cabe destacar que esta fuente no aparece dentro de las fuentes oficiales de mapas topográficos del Instituto Geográfico Tommy Guardia, sin embargo gracias a la inspección de campo fue identificada.

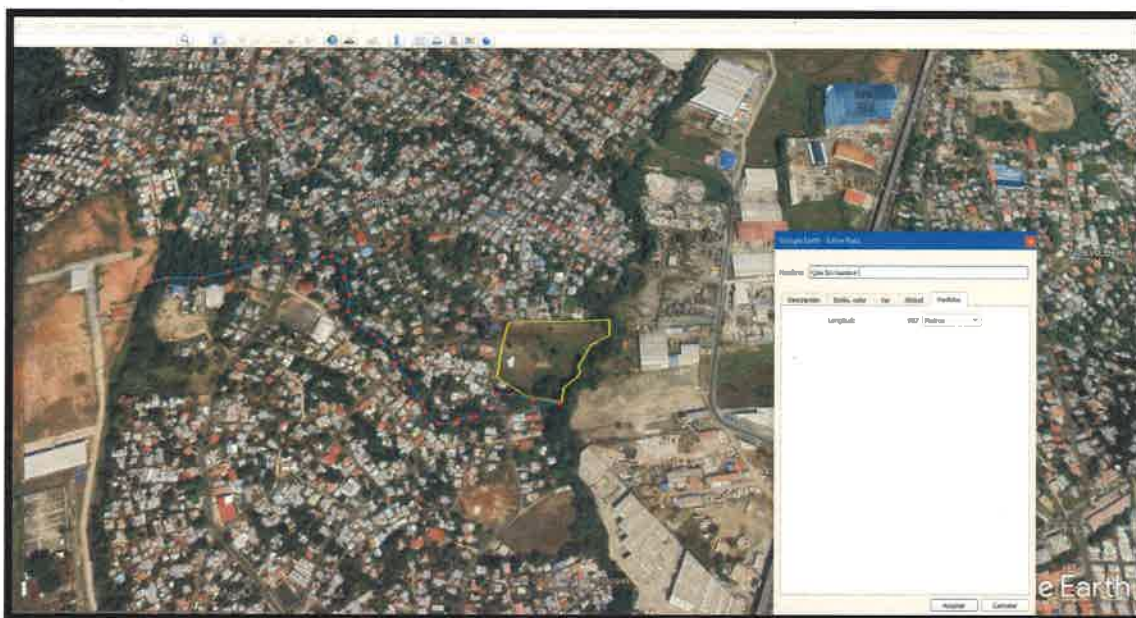


Imagen google earth donde se marca el recorrido de la Qda Sin Nombre afluente del río Tagareté.

Se realizó el proceso de análisis espacial para el río Tagareté, basado en la ley forestal del 1 del 3 de febrero de 1994 que determina los 10 m de protección en ambos márgenes, dando como resultado las áreas del proyecto que traslapan o intersecta el polígono de protección el cual mostramos en el mapa a continuación:





Luego de realizar los procesos utilizando las herramientas de sistema de información geográfica determinamos un total de 802.46 m<sup>2</sup> que representa un 3.7 % del área total del proyecto, que se encuentran dentro del área de protección recomendamos a los promotores que se hagan los ajustes ya que el proyecto no ha empezado su construcción por lo cual vemos esta adecuación viable en beneficio del recurso hídrico y su protección.

### Conclusiones y Recomendaciones

Dado que dentro de la zona del proyecto este es casi el último reducto de fuentes hídricas con cierto nivel de protección (bosque de galería), y que incluso a pesar de esto la calidad del agua se puede apreciar muy deteriorada y de acuerdo a los antecedentes de inundaciones en la zona del proyecto, acelerados por las intervenciones inmobiliarias sin respetar las zonas de protección consideremos que debe respetarse el bosque de galería como la indica la Ley 1 Forestal de 3 de febrero de 1994 (Artículo 23 y 24).



ANEXOS

Qda Sin Nombre Afluente río Tagareté



Tramo de la qda mejor conservado





Caudal continuo pero contaminado



Río Tagareté



Buena conectividad boscosa





Altamente contaminado por desechos solidos



Personal de Miambiente



Elaborado por:

*Francisco Taylor*

**Licdo. Francisco Taylor**  
Geógrafo, Dpto. Recursos Hídricos

**Ing. Víctor Gómez**  
Jefe Dpto. Recursos Hídrico





**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE  
AMBIENTE**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**

**MEMORANDO  
DRPM-0141-2020**

**PARA:** DOMILUIS DOMINGUEZ  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

**DE:**   
**MARCOS SALABARRÍA**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, Encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**MARCOS A. SALABARRIA V.**  
MGTER. EN C. AMBIENTALES CENF. MAN. REC. NAT.  
IDONEIDAD N° 4-661-02-M08



**ASUNTO:** Remitimos el Informe Técnico de Inspección

**FECHA:** 17 de agosto de 2020

Por medio del presente le remitimos el Informe de Técnico de Inspección del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **PH HACIENDA DEL ESTE**, promovido por la sociedad **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el Corregimiento Mañanitas, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

MS/JA/jc

J.C.

KS

202

RECEBIDO

20/AGO/2020 2:47PM

Sayuris



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION REGIONAL DE PANAMA METROPOLITANA  
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 009-14-08-2020

I. GENERALES DEL PROYECTO

FECHA DE INSPECCIÓN: 12 DE AGOSTO DE 2020  
PROYECTO: PH HACIENDA DEL ESTE  
CATEGORIA: II  
PROMOTOR: DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.  
LOCALIZACION: CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS,  
DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE  
PANAMÁ  
FECHA DE INFORME: 17 DE AGOSTO DE 2020  
EXPEDIENTE DRPM-IIF-013-2019  
EXPEDIENTE DIEORA: DEIA-II-F-145-2019  
PARTICIPANTES: LURYS MARÍN CONSULTORA  
AMBIENTAL  
FRANCISCO DSH- MIAMBIENTE  
TAYLOR  
KAREN SALAZAR DEIA-MIAMBIENTE  
JHOELY CUEVAS DRPM- MIAMBIENTE

II. ANTECEDENTES

Mediante el Memorando DEEIA-0290-1007-2020 de 10 de julio de 2020; en el cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, remite la primera respuesta de nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto PH HACIENDA DEL ESTE, para que se evalúe y se emitan comentarios al respecto de acuerdo a los componentes de competencia.

Se remite INFORME DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DRPM-SEIA-COMPL. No. 012-2020, con fecha 28 de julio de 2020, donde se realizaron las siguientes observaciones:

- Presentar medidas de prevención y mitigación específicas durante las actividades de excavación, dragado y rectificación del Río Tagarete. Adicional mencionar el revestimiento del talud de ambos lados del cauce (vegetación y/o concreto) en la sección que será impactada.
- Verificación del curso de agua colindante del proyecto, a fin de obtener una opinión técnica respecto a este curso, tomando en cuenta que el promotor no nos ha facilitado la información sobre la naturaleza de la fuente ni sus características.
- De ser una fuente de agua natural (quebrada y/o río), el promotor deberá presentar la naturaleza de fuente y caracterizar las fuentes: Indicar ancho del cauce del Río Tagarete, sección de colindancia con el proyecto, describir la vegetación existente en los márgenes del cauce (indicando superficie de conservación). Indicar con respecto al numeral 2, artículo 23 de la Ley 1 (de 3 de febrero de 1994), el área de protección que se pretende mantener en el Río Tagarete, a través de plano.



Mediante Memorando DEEIA-0355-0708-2020, con fecha 7 de agosto de 2020, en el cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, nos informa se realizará la segunda inspección de campo del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **PH HACIENDA DEL ESTE**, el día miércoles 12 de agosto de 2020.

### III. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO:

Se plantea la construcción del proyecto denominado **PH HACIENDA DEL ESTE**, que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta baja y cuatro altos, además contarán con tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos con cuatro modelos típico que se describen a continuación:

- Apartamentos B y C: modelos de 55,50 m<sup>2</sup> con 3 recámaras, 2 baños, salacomedor, cocina, lavandería y balcón.
- Apartamentos A y H: modelos de 42,45 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 2 baños, salacomedor, cocina, lavandería y balcón.
- Apartamentos F y G: modelos de 40,80 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 1 baños, salacomedor, cocina, lavandería y balcón.
- Apartamentos D y E: modelos de 40,55 m<sup>2</sup> con 2 recámaras, 1 baños, salacomedor, cocina, lavandería y balcón.

En planta baja la huella construida de un edificio es de 446.60 m<sup>2</sup> y la construcción total de todos los edificios incluyendo área abierta y cerrada de las 5 plantas es de 12,974.50 m<sup>2</sup>, de los cuales 8,232.64 m<sup>2</sup> son áreas verdes. También el complejo contará con:

- Cerramiento perimetral con garita de control de acceso con servicio sanitario y cocineta.
- Oficina de administración con servicio sanitario.
- Salón social con servicio sanitario para discapacitados, cocineta y depósito.
- Parque recreativo con gacebo y área de juego para niños.
- Media cancha de básquetbol y cancha polideportiva.
- 288 estacionamientos para residentes.
- Vialidad interna compuesta por calles, aceras y rampas.
- Áreas verdes.
- Un área comercial conformada por 4 locales comerciales
- 24 estacionamientos para usuarios de los locales y visitantes del complejo y cuyo acceso se dan desde fuera del polígono cerrado
- También, sistema de tratamiento de aguas residuales para todas las edificaciones.

### IV. OBSERVACIONES EN CAMPO

El día miércoles 12 de agosto de 2020, alrededor de las 10:15 a.m., nos apersonamos al área donde se desarrollará el proyecto **PH HACIENDA DEL ESTE**, se inició el recorrido fuera del polígono del proyecto, en un puente en la vía de acceso hacia el proyecto y posterior se realizó recorrido al cuerpo de agua (en verificación) colindante al polígono del proyecto, a continuación, se mostrará mediante evidencia fotográfica lo observado en campo:

### AMBIENTE FÍSICO

Mediante la primera respuesta de aclaración presentada por el promotor del proyecto, se hace mención que, "...el curso de agua a un costado lateral derecho del polígono no es un curso de agua afectado meteorológicamente ya que no aparece indicado en el mosaico topográfico del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, por lo tanto, es un flujo alimentado por diversas fuentes de escorrentías de aguas superficiales. Existiendo así sólo un cuerpo de agua que es el Río Tagarete...".



Durante la inspección realizada al cuerpo de agua (en verificación) en colindancia con el polígono del proyecto, observamos las siguientes características: agua cristalina, fauna acuática (peces), fauna terrestre (basilisco común (*Basiliscus basiliscus*), nombre común meracho), fondo pedregoso, vegetación característica de bosque ribereño como lo es el árbol espavé y plantas heliconias (especie colonizadora a orillas de cuerpo naturales de aguas).

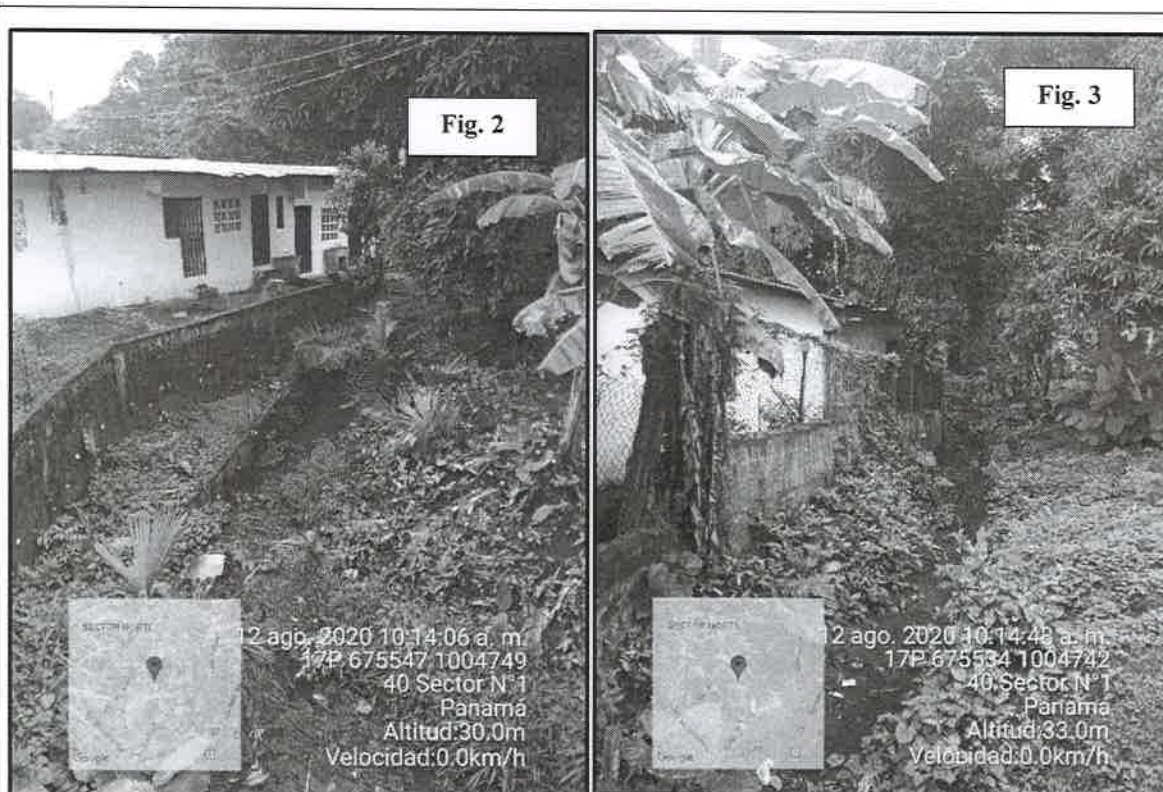


(Fig. 1) En esta imagen observamos los puntos del recorrido del cuerpo de agua (en verificación) en colindancia como el polígono del proyecto, señalando lo siguiente:

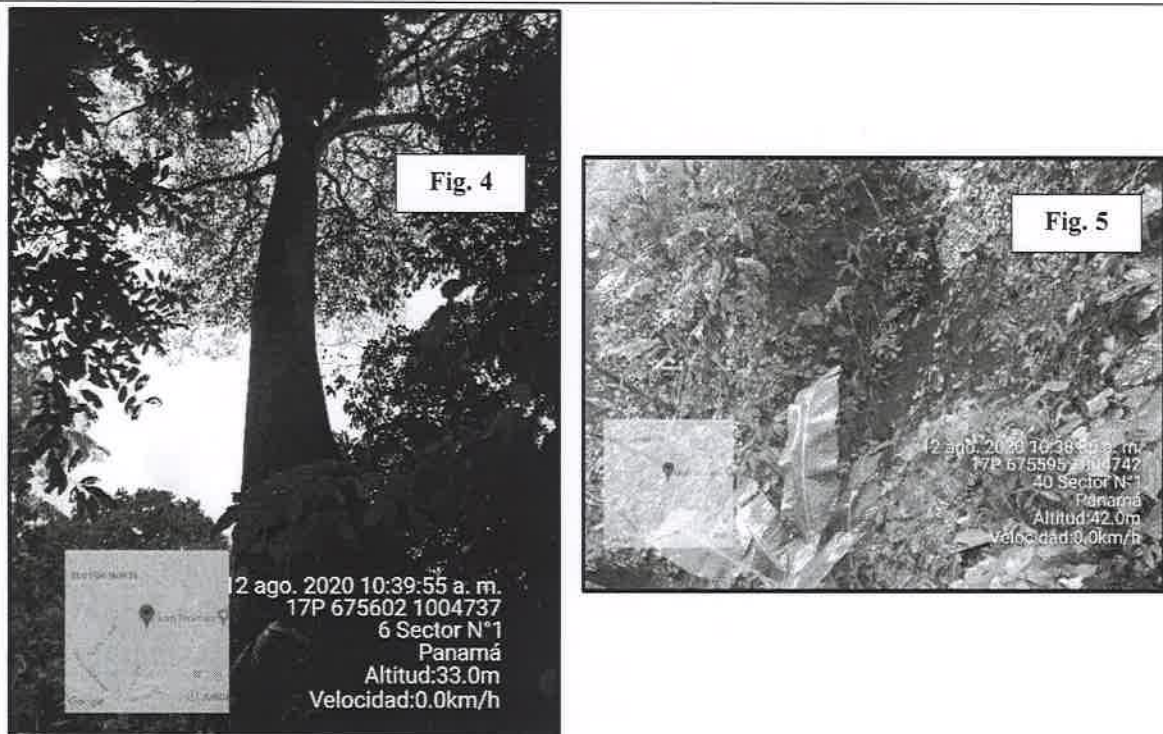
- En el punto denominado puente, es punto fuera del polígono visitado para tener una caracterización más amplia del cuerpo de agua observado.
- En los puntos 2 y 3, observamos el cuerpo de agua en colindancia del polígono del proyecto con características de cuerpo naturales de aguas.
- El punto Río Tagarete, se observa la colindancia con el polígono del proyecto.

No logramos visitar el punto donde el cuerpo de agua (en verificación) discurre al Río Tagarete, ya que la vegetación del área se encontraba bastante alta y difícil de acezar en varios puntos.





(Fig. 2 y 3) En ambas imágenes se observa el cuerpo de agua en verificación; sin embargo, es importante señalar que esta sección del cuerpo de agua se encuentra fuera del polígono del proyecto, pero es la dirección de donde proviene el cuerpo de agua y discurre hasta el Río Tagarete. Visitamos esta sección y seguimos el recorrido por el cuerpo de agua (en verificación) en colindancia con el proyecto, para lograr caracterizar el cuerpo de agua.



(Fig. 4 y 5) En estas imágenes se observa el cuerpo de agua en verificación, en su sección en colindancia con el polígono del proyecto teniendo las siguientes características a lo largo de su recorrido durante la inspección (tanto fuera del polígono como en su colindancia): agua cristalina, fauna acuática (peces), fauna terrestre (basilisco común (*Basiliscus basiliscus*), nombre común meracho), fondo pedregoso, vegetación característica de bosque ribereño como lo es el árbol espavé y plantas heliconias (especie colonizadora a orillas de cuerpo naturales de aguas).





(Fig. 6 y 7) En estas imágenes se observa en la fig. 6 el Río Tagarete y en la Fig. 7 se observa la vegetación paralelo al bosque ribereño.

Culminado el recorrido de inspección podemos mencionar los siguientes puntos:

- Dentro del recorrido para la caracterización e identificación del cuerpo de agua, se logró recorrer una sección fuera del polígono y otra sección en colindancia con el polígono del proyecto.
- Durante el recorrido se encontraba un personal técnico de la Dirección de Seguridad Hídrica, el cual luego de la caracterización de la misma en campo, identificará la naturaleza de la fuente.

## V. ANALISIS TECNICO

Es imprescindible, incluir las medidas correctoras necesarias y resolver las deficiencias que han sido identificadas, por lo cual:

1. Mediante la primera respuesta de aclaración presentada por el promotor del proyecto, se hace mención que, "...el curso de agua a un costado lateral derecho del polígono

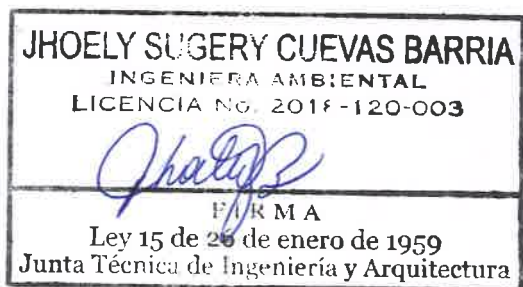


no es un curso de agua afectado meteorológicamente ya que no aparece indicado en el mosaico topográfico del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, por lo tanto, es un flujo alimentado por diversas fuentes de escorrentías de aguas superficiales. Existiendo así sólo un cuerpo de agua que es el Río Tagarete..."; sin embargo, durante la segunda inspección realizada al cuerpo de agua a un costado lateral derecho del polígono del proyecto, es importante tomar en consideración la caracterización e identificación del cuerpo de agua por parte de la Dirección de Seguridad hídrica.

## VI. CONCLUSIONES

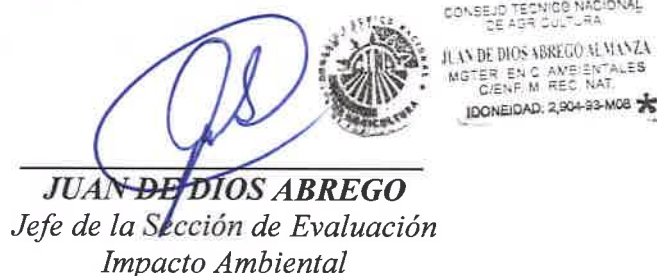
Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "PH HACIENDA DEL ESTE", se recomienda solicitar información aclaratoria y evaluar su viabilidad ambiental.

Elaborado por:



**JHOELY CUEVAS**  
Técnico Evaluador

Revisado por:





Panamá, 14 de septiembre de 2020.  
DEIA-DEEIA-AC-0119-1409-2020

Señor  
**RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**  
Representante Legal  
**DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**  
E. S. D.

MI AMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN  
Hoy 16 de Octubre de 2020  
siendo las 12:25 de la tarde  
notifique por escrito a Ricardo  
Gardellini Escobar de la presente  
documentación de la presente  
Stefany Olvera Notificador Luz Marina de Barea Retirado por

Señor Gardellini:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“PH HACIENDA DEL ESTE”** a desarrollarse en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá:

1. En respuesta a la pregunta 2 de la Nota DEIA-DEEIA-AC-0039-2702-2020, se presenta en el Anexo N°2, plano de oficinas temporales, en el cual se ubica la PTAR, hacia el lado sur del proyecto cerca de las oficinas temporales; sin embargo, las coordenadas aportadas en el EsIA, las cuales fueron verificadas mediante la DIAM muestran que la PTAR se ubica hacia el extremo noroeste del mismo. Por lo que se solicita:
  - a) Aclarar la ubicación de la PTAR para el proyecto.
  - b) En caso de presentar una nueva ubicación
    - Aportar las coordenadas con su respectivo DATUM de referencia de la ubicación de la misma
    - Aportar coordenadas del punto de descarga.
    - Indicar el cuerpo hídrico al que pretende descargar.
2. En respuesta la pregunta 3 acápite c, el promotor describe y define las actividades a realizar en el cauce del río Tagarete. *“1. En el Río estación 0k+061.050 hasta la estación 0k+170 se hará conformación de cauce: conformación mediante extracción, de materiales sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes...”*. En el acápite “e” se presentan las medidas de mitigación, sin embargo, estas medidas son generales para las actividades del proyecto. Por lo que se solicita:
  - a) Presentar medidas de mitigación, prevención determinadas para las actividades de conformación del cauce mediante extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes.
3. En base a la respuesta de la pregunta 6 de la nota DEIA-DEEIA-0039-2702-2020, en la que el promotor indica que *“El curso de agua que se indica al costado lateral derecho del polígono del proyecto no es un curso de agua afectado meteorológicamente ya que no*

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

www.miambiente.gob.pa



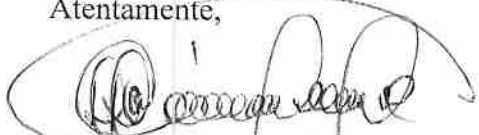
aparece indicado en el mosaico topográfico del Instituto Nacional Tommy Guardia. Por lo tanto, es un flujo de agua alimentado por diversas fuentes de escorrentía de aguas superficiales. En conclusión, en el área sólo existe un solo cuerpo de agua que es el Río Tagarete en el Estudio Hidrológico” Sin embargo, a través de Informe Técnico de la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, en base a inspección realizada al área del proyecto el día 12 de agosto de 2020, mencionan lo siguiente "En el recorrido en el proyecto se pudo determinar el Río Tagarete y una Qda. Sin Nombre afluente de la misma. La Qda. Sin Nombre presenta un caudal fluido también presenta un porcentaje considerable de contaminación, y se pudo determinar mediante una imagen satelital de Google earth una longitud de 987 metros. Cabe destacar que esta fuente no aparece dentro de las fuentes oficiales de mapas topográficos del Instituto Geográfico Tommy Guardia, sin embargo, gracias a la inspección de campo fue identificada." Por lo que se solicita:

- Presentar Estudio hidrológico del afluente sin nombre, que cuente con los siguientes puntos: caracterización del afluente, niveles de crecidas máximas, mapa o plano de la planicie de inundación con las tasas de retorno, definir los niveles de terracería segura de la quebrada sin nombre y presentar conclusiones y recomendaciones. Este estudio debe ser realizado por un profesional idóneo (firma y sello fresco).
- Aportar Plano y coordenadas con su respectivo Datum de referencia donde se establezca el margen de protección para el afluente sin nombre, según lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

**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 N° 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,



**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/18



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0955

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)





*fiel copia de su original  
16/10/2020*



212

16/OCT/2020 12:24PM

DEIA

REPRESENTANTE

Soyers

**NOTIFICACIÓN POR ESCRITO**

HONORABLE

**MINISTRO**

MINISTERIO DE AMBIENTE

Yo, **RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**, ciudadano panameño con cédula de identidad personal, N° 8-364-88, mayor de edad, con domicilio en la Ciudad de Panamá, en mi condición de Representante Legal de **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, sociedad anónima registrada en mercantil, Folio N° 800573 con oficinas en Edificio Pitos Place, San Antonio, Ciudad de Panamá, promotor del proyecto, comparezco ante su despacho, dentro del término de ley, con el fin de darme por notificado de la Nota **DEIA-DEEIA-AC-0119-1409-2020**, emitida por su despacho, mediante la cual se solicita información aclaratoria respecto al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para el desarrollo del proyecto denominado **"PH HACIENDA DEL ESTE"**, ubicado específicamente en la la Finca N° 2500, con código de ubicación N° 8721 en el Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá, que se encuentra en fase de evaluación.

En este sentido otorgo autorización a la Lic. Lurys Marín de Barrera con cédula de identidad personal N° 8-783-689 para que retire dicha nota.

Sin más que agregar.

Atentamente,



**RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**

Representante Legal

**DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Yo, **Lcda. Tatiana Pity Bethancourt**,  
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá,  
con Cédula No. 8-707-101

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C., Art. 835 C.J.). En virtud de identificación que se me presentó.

Panamá

07 OCT 2020



Testigos

  
**Lcda. TATIANA PITY BETHANCOURT**  
Notaria Pública Novena  
N. 10





Respuesta de Segundo Note Aceleración 216

Digitol

216



270  
MIEMBRO  
DEIA  
21/OCT/2020 12:10PM  
sayrus

Ingeniero  
**DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental  
Ministerio de Ambiente

Respetado Ing. Dominguez:

En respuesta a la nota emitida por su despacho **DEIA-DEEIA-AC-0119-1409-2020**, sobre la segunda solicitud de información aclaratoria relacionada al estudio de impacto ambiental categoría **II** del proyecto denominado **"PH HACIENDA DEL ESTE"** que se encuentra en evaluación, tenemos a bien presentar a continuación las respuestas a los cuestionamientos planteados.

Agradecemos la atención dispensada y quedamos de ustedes.

Atentamente,

  
**RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**

Representante Legal  
**DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Yo, **Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt**,  
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá,  
con C.O.P.A. No. 8-707-101

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1739 C.C. Art. 635 C.J.). En virtud de identificación que se me presentó.

Panamá, 07 OCT 2020  
  
Testigos  Testigos   
**LCDR. TATIANA PITY BETHANCOURT**  
Notaria Pública Novena  
N.10





Pregunta N°1: En respuesta a la pregunta N°2 de la Nota DEIA-DEEIA-AC0039-2702-2020, se presenta en el Anexo N°2, plano de oficinas temporales, en el cual se ubica la PTAR, hacia el lado sur del proyecto cerca de las oficinas temporales; sin embargo, las coordenadas aportadas en el EslA, las cuales fueron verificadas mediante la DIAM muestran que la PTAR se ubica hacia el extremo noreste del mismo. Por lo que se solicita:

- a. Aclara la ubicación de la PTAR para el proyecto
- b. En caso de presentar una nueva ubicación
  - a. Aportar las coordenadas con su respectivo DATUM de referencia de la ubicación de la misma
  - b. Aportar las coordenadas del punto de descarga
  - c. Indicar el cuerpo hídrico al que pretende descargar

Respuesta N°1:

- a. La PTAR se ubica al extremo sur dentro del polígono del proyecto, específicamente en las coordenadas que presentamos en la Tabla N°1, Coordenadas de Ubicación de la PTAR expuesta en el punto “a”, del acápite “b” de respuesta a esta Pregunta N°1. Para mayor detalle ver la sección de Anexo N°1 de este documento en la cual se presenta la hoja de plano “INFR/01” y la hoja “Diagrama de Ubicación de la PTAR y Punto de Descarga del Proyecto PH Hacienda del Este”.
- b. De acuerdo al diseño final del proyecto la PTAR, ésta ha sido reubicada presentándose en el extremo sur del proyecto.
  - a. Las coordenadas con su respectivo DATUM de referencia -UTM (WGS84)- de la ubicación de la PTAR son:

Tabla N°1, Coordenadas de Ubicación de PTAR

Punto	N	E
1	1004732.33	675660.27
2	1004737.57	675660.27
3	1004737.57	675667.37
4	1004732.33	675667.37

Para mayor detalle ver la sección de Anexo N°1 de este documento en la cual se presenta la hoja de plano “INFR/01” y la hoja “Diagrama de Ubicación de la PTAR y Punto de Descarga del Proyecto PH Hacienda del Este”.

- b. Las coordenadas del punto de descarga son (UTM, WGS84) 1004732.33N y 675682.77E. Para mayor detalle ver la sección de Anexo N°1 de este documento en la cual se presenta la hoja de plano “INFR/01” y la hoja “Diagrama de Ubicación de la PTAR y Punto de Descarga del Proyecto PH Hacienda del Este”.



- c. Se pretende descargar al Río Tagarete, cumpliendo lo establecido en la norma DGNTI-COPANIT-35-2019.

Pregunta N°2: En respuesta a la pregunta 3 acápite c, el promotor describe y define las actividades a realizar en el Cauce del Río Tagarete. *“1. En el Río estación 0K+061.050 hasta la estación 0K+170 se hará conformación de cauce: Conformación mediante extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.”* En el acápite “e” se presentan las medidas de mitigación, sin embargo, estas medidas son generales para las actividades del proyecto. Por lo que se solicita:

- a. Presentar medidas de mitigación, prevención determinadas para las actividades de conformación del cauce mediante extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes.

Respuesta N°2:

- a. Las medidas de mitigación, prevención determinadas para las actividades de conformación del cauce mediante extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes son:

Actividades a realizar en el Cauce	Medidas de Mitigación Propuestas
En el Río estación 0K+061.050 hasta la estación 0K+170 se hará conformación de cauce: Conformación mediante extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demarcar y prohibir salirse del área a intervenir.</li> <li>• Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</li> <li>• Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional a los trabajadores y moradores del entorno inmediato a los trabajos</li> <li>• Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición de desechos sólidos</li> <li>• Conducción de desechos acopiados (sedimentos) al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.</li> <li>• Que todo equipo que traslade materiales o insumos utilice lonas de protección</li> <li>• Señalizar las áreas a lo interno del proyecto</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes</li><li>• Colocación de letrinas portátiles en sitio señalizado, estratégico y accesible a los trabajadores durante la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes</li><li>• Mantener en el área del proyecto kits para recolección de vertidos en caso de emergencia, mientras se ejecute la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes</li><li>• Colocar en sitios estratégicos y señalizados botiquines para primeros auxilios, para la atención en caso de emergencias durante la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes</li><li>• Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</li><li>• Retirar del sitio del proyecto vehículos o equipos que presenten desperfectos mecánicos, goteo o derrames de hidrocarburos.</li><li>• Adecuar el horario a horas de no perturbación</li><li>• Mantener informada a la comunidad de las actividades de extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.</li><li>• Establecer puntos estratégicos y señalizados para acopiar</li></ul>
--	--



	<p>temporalmente el material extraído, debidamente cercado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapar los promontorios de material sedimentado extraído</li> <li>• Evitar que el material sedimentado extraído genere escorrentías superficiales que afecten el Río</li> <li>• Colocar trampas para retener sedimentos</li> <li>• Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos y cualquier otro agente que se suponga pueda generar contaminación en caso de vertido accidental</li> <li>• Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto a la maquinaria utilizada para los trabajos</li> <li>• Colocar señalizaciones viales preventivas en etapa de ejecución de las tareas</li> <li>• Coordinar con las autoridades de ATTT el movimiento vehicular generado por la actividad de extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.</li> <li>• Establecer mecanismos de entrada y salida del proyecto</li> <li>• Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio</li> <li>• Retirar del área de trabajo todo equipo que presente desperfecto con algún tipo de vertido de hidrocarburo,</li> <li>• Cumplir con la revegetación y reforestación de las áreas establecidas</li> </ul>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuar la conformación y compactación de los taludes a lo establecido en los diseños</li> <li>• Una vez ejecutada la tarea que mejora el cauce verificar que esté de acuerdo a los diseños</li> </ul>
De la estación 0k+170 a la 0k+220, se rectificará el meandro mediante excavación y retiro de material pétreo para mejorar cauce, logrando mantener las aguas dentro del cauce y evitando el desbordamiento. También se conformarán taludes y se compactarán.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demarcar el meandro y prohibir salirse del área a intervenir.</li> <li>• Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</li> <li>• Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional a los trabajadores y moradores del entorno inmediato a los trabajos</li> <li>• Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición de desechos sólidos</li> <li>• Conducción de desechos acopiados (sedimentos extraídos del meandro) al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.</li> <li>• Que todo equipo que traslade materiales extraídos del meandro utilice lonas de protección</li> <li>• Señalizar las áreas a lo interno del proyecto, específicamente lo señalado para esta actividad</li> <li>• Mantener en el área del proyecto kits para recolección de vertidos en caso de emergencia, mientras se ejecute la extracción de material</li> <li>• Colocar en sitios estratégicos y señalizados botiquines para primeros auxilios, para la atención en caso de emergencias durante la rectificación del meandro</li> <li>• Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar del sitio del proyecto vehículos o equipos que presenten desperfectos mecánicos, goteo o derrames de hidrocarburos.</li> <li>• Adecuar el horario a horas de no perturbación</li> <li>• Mantener informada a la comunidad de las actividades de rectificación del meandro.</li> <li>• Establecer puntos estratégicos y señalizados para acopiar temporalmente el material extraído, debidamente cercado</li> <li>• Tapar los promontorios de material extraído</li> <li>• Evitar que el material extraído genere escorrentías superficiales que afecten el Río</li> <li>• Colocar trampas para retener sedimentos</li> <li>• Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos y cualquier otro agente que se suponga pueda generar contaminación en caso de vertido accidental</li> <li>• Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto a la maquinaria utilizada para los trabajos</li> <li>• Prohibir que los camiones que trasladen el material extraído vayan vertiendo aguas.</li> </ul>
De la estación 0k+220 a la 0k+254.392 se realizará conformación de cauce: Conformación mediante extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demarcar los sitios correctos de cauce a las profundidades adecuadas y prohibir salirse del área de intervención.</li> <li>• Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional a los trabajadores y moradores del entorno inmediato a los trabajos</li><li>• Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición de desechos sólidos</li><li>• Conducción de desechos acopiados (sedimentos) al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.</li><li>• Que todo equipo que traslade materiales o insumos utilice lonas de protección</li><li>• Señalizar las áreas a lo interno del proyecto</li><li>• Mantener en el área del proyecto kits para recolección de vertidos en caso de emergencia, mientras se ejecute la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes</li><li>• Colocar en sitios estratégicos y señalizados botiquines para primeros auxilios, para la atención en caso de emergencias durante la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes</li><li>• Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</li><li>• Retirar del sitio del proyecto vehículos o equipos que presenten desperfectos mecánicos, goteo o derrames de hidrocarburos.</li><li>• Adecuar el horario a horas de no perturbación</li><li>• Mantener informada a la comunidad de las actividades de extracción de</li></ul>
--	--



	<p>material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer puntos estratégicos y señalizados para acopiar temporalmente el material extraído, debidamente cercado</li> <li>• Tapar los promontorios de material extraído</li> <li>• Evitar que el material sedimentado extraído genere escorrentías superficiales que afecten el Río</li> <li>• Colocar trampas para retener sedimentos</li> <li>• Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos y cualquier otro agente que se suponga pueda generar contaminación en caso de vertido accidental</li> <li>• Adecuar la conformación y compactación de los taludes a lo establecido en los diseños</li> <li>• Una vez ejecutada la tarea que mejora el cauce verificar que esté de acuerdo a los diseños</li> </ul>
--	--

Pregunta N°3: En base a la respuesta de la pregunta 6 de la nota la Nota DEIA-DEEIA-AC0039-2702-2020, en la que el promotor indica que *“El curso de agua que se indica al costado lateral derecho del polígono del proyecto no es un curso de agua afectado meteorológicamente ya que no aparece indicado en el mosaico topográfico del Instituto Nacional Tommy Guardia. Por lo tanto, es un flujo de agua alimentado por diversas fuentes de escorrentía de aguas superficiales. En conclusión, en el área sólo existe un cuerpo de agua que es el Río Tagarete en el Estudio Hidrológico.”* Sin embargo, a través de la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente en base a inspección del área del proyecto el día 12 de agosto de 2020 menciona lo siguiente: *“En el recorrido en el proyecto se pudo observar el Río Tagarete y una Qda Sin Nombre afluente de la misma. La Qda. Sin Nombre presenta un caudal fluido también presenta un porcentaje considerable de contaminación, y se pudo determinar mediante una imagen satelital del Google Earth una longitud de 987 metros. Cabe destacar que esta fuente no aparece dentro*



de las fuentes oficiales de mapas topográficos del Instituto Geográfico Tommy Guardia, sin embargo, gracias a la inspección de campo fue identificada.” Por lo que se solicita:

- a. Presentar Estudio Hidrológico del afluente sin nombre, que cuente con los siguientes puntos: caracterización del afluente, niveles de crecidas máximas, mapa o plano de la planicie de inundación con tasas de retorno, definir los niveles de terracería segura de la quebrada sin nombre y presentar las conclusiones y recomendaciones. Este estudio debe ser realizado por un profesional idóneo (firma y sello fresco)
- b. Aportar plano y coordenadas con su respectivo Datum de referencia donde se establezca el margen de protección para el afluente sin nombre, según lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994

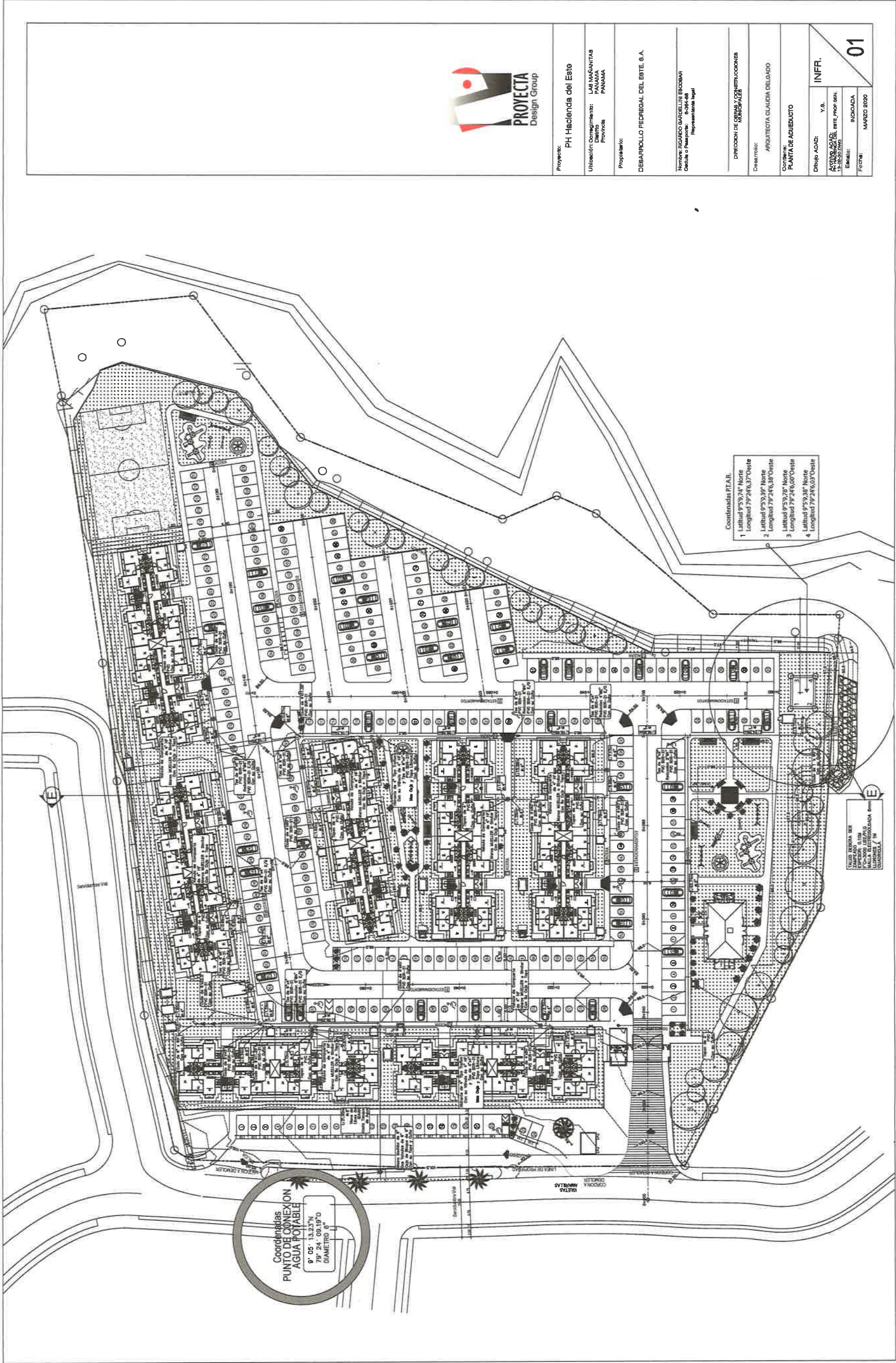
Respuesta N°3:

- a. Se presenta Estudio Hidrológico del afluente sin nombre en la sección de Anexo N°2, Estudio Hidrológico e Hidráulico para la Quebrada Sin Nombre realizado por profesional idóneo con firma y sello fresco.
- b. En la sección de Anexo N°3, se aporta un plano con coordenadas en UTM WGS84 donde se indica la servidumbre guardada de 3 metros entre el borde de la Quebrada Sin Nombre y el terreno del proyecto. Cabe destacar que esta servidumbre está dentro de los terrenos del proyecto, e incluso más cercano a la calle puede observar un recuadro indicado como casa que queda fuera de los terrenos del proyecto. Las coordenadas que presentamos coinciden con el borde de la quebrada del lado del Proyecto: 1004712.73N y 675583.28E y las coordenadas 1004702.70N y 675682.52E. Adicional, en las conclusiones del estudio hidrológico, en el Punto N°2 se señala que de acuerdo con el cálculo hidráulico realizado, los niveles de crecida obtenidos para la quebrada sin nombre, para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años y considerando el efecto de flujo causado por la crecida del Río Tagarete para igual periodo de retorno, no sobrepasan los bordes de barranco por lo que el agua se mantiene dentro del cauce (ver secciones transversales de la quebrada en el anexo del estudio hidrológico). También señala que los niveles de terracería del proyecto en las áreas adyacentes a la quebrada varían de 99.51m (vértice 1) a 97.16m (vértice 16A) estos valores están a 1.50 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años (valores recomendados por el Ministerio de Obras Públicas canalizaciones de quebradas). Adicional, tal como dijimos, también se marcó la servidumbre MOP-ANAM de 3 metros a partir del borde de la quebrada. Por último, señalamos lo que recomienda el estudio hidrológico, realizar limpieza del cauce de la quebrada en tramos colindantes con el proyecto (esto solo para evitar que la maleza y restos de vegetación dentro del cauce puedan generar erosiones dentro de los taludes) y que los rellenos para el proyecto en las cercanías a la quebrada deben realizarse fuera de la servidumbre demarcada.

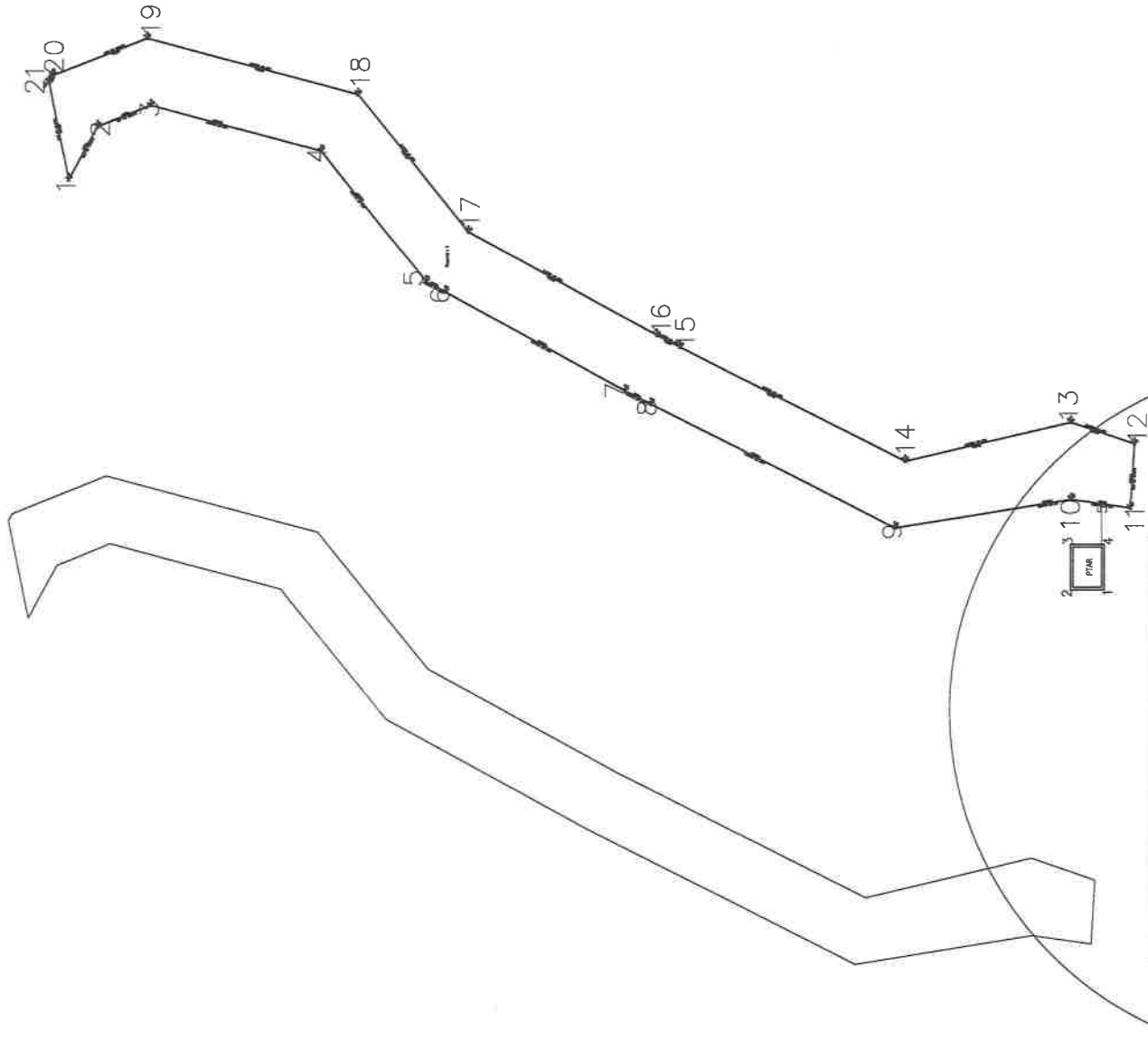


Anexo N°1, hoja de plano "INFR/01" y hoja "Diagrama de Ubicación de la PTAR y Punto de Descarga del Proyecto PH Hacienda del Este"









COORDENADAS UTM P.TRAT.		
P	NORTE	ESTE
1	1004732.33	675660.27
2	1004737.57	675660.27
3	1004737.57	675667.37
4	1004732.33	675667.37
5	1004732.33	675682.77

DATOS DE CAMPO		
LINE	EST.	RUMBO
1 2	9.31	S60° 59' 07"E
2 3	8.92	S21° 48' 39"E
3 4	27.38	S15° 01' 54"W
4 5	26.09	S51° 11' 22"W
5 6	3.40	S29° 04' 15"W
6 7	32.04	S29° 04' 27"W
7 8	4.50	S27° 16' 35"W
8 9	42.68	S27° 09' 55"W
9 10	27.94	S08° 54' 38"E
10 11	9.29	S08° 20' 06"W
11 12	10.04	S86° 22' 27"E
12 13	10.45	N19° 09' 32"E
13 14	26.57	N13° 09' 50"W
14 15	39.42	N27° 09' 53"E
15 16	4.05	N27° 10' 22"E
16 17	33.61	N29° 04' 18"E
17 18	27.40	N51° 11' 23"E
18 19	33.97	N15° 01' 58"E
19 20	15.81	N21° 48' 43"W
20 21	1.19	N60° 57' 17"W

AREA= 0 Hect.+1951.129 m2

Diagrama con Coordenadas de Ubicación de la PTAR y del Punto de Descarga del Proyecto PH Hacienda del Este



Anexo N°2, Estudio Hidrológico e Hidráulico para la Quebrada Sin Nombre



## ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO QUEBRADA SIN NOMBRE



**PROYECTO: NIVELES DE TERRACERÍA Y SERVIDUMBRE PLUVIAL PARA EL PROYECTO HACIENDA DEL ESTE QUE SE DESARROLLARÁ EN LA FINCA 2500, TOMO 167, FOLIO 504.**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DEMAÑANITAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.**



**SEPTIEMBRE, 2020**



**INDICE**

<b>A. Estudio Hidrológico</b>	<b>3</b>
1. Clima	4
2. Precipitación	5
3. Temperatura	5
4. Viento	5-6
5. Humedad relativa	6
6. Descripción de la cuenca de la quebrada sin nombre	6-7
7. Estimación del caudal de la quebrada sin nombre	8-11
<b>B. Cálculos Hidráulicos para la quebrada sin nombre</b>	<b>12</b>
1. Metodología a utilizar para determinar el Nivel de Terracería	13
2. Cálculo de la profundidad de flujo normal para el río Tagarete	14-15
3. Cálculo de la profundidad de flujo crítico para el río Tagarete	15-16
4. Cálculo de la profundidad de flujo en la quebrada sin nombre utilizando la ecuación de Energía de Bernoulli.	17-19
5. Cuadro resumen del cálculo de terracería para la quebrada sin nombre	20
<b>C. Conclusiones</b>	<b>21</b>
<b>D. Recomendaciones</b>	<b>22</b>
<b>E. Anexo</b>	<b>23</b>
<b>F. Contenido de Anexo</b>	<b>24</b>



**A- ESTUDIO HIDROLÓGICO**



## **CLIMATOLOGÍA DEL ÁREA DE LA CUENCA EN ESTUDIO**

### **EL CLIMA**

El clima del área en estudio está influenciado por la migración anual de la zona de convergencia intertropical (ZCI), 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 nubosa debido a la convergencia de las corrientes opuestas de aire, la cual genera mayor cantidad de lluvias.

Durante la ausencia de la banda nubosa, 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 las regiones central y noroeste del país, por lo general llueve todo el año debido al efecto de la actividad frontal. En la Vertiente Pacífica se producen altas presiones durante la estación lluviosa y muy baja durante la estación seca.

De acuerdo a estudios realizados por el antiguo Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE), otras de las causas de las lluvias en Panamá la constituyen las tormentas que se forman en las costas pacíficas de Colombia, donde las masas de aire caliente que ascienden por la costa pacífica desde Colombia hacia Panamá concentran una gran cantidad de humedad sobre la cordillera. Esta concentración de humedad produce las tormentas que ocurren en la Vertiente del Pacífico panameño, las cuales se extienden hasta la cuenca objeto de este estudio.

Según la clasificación de Koppen, el clima de la cuenca del río Tocumen se denomina tropical de sabana, la cual presenta una precipitación anual menor de 2,500 mm, estación seca prolongada, temperatura media del mes menos caluroso, mayor de 18°C y diferencia de temperatura entre los meses más y menos cálido, menor de 5°C.



## **PRECIPITACIÓN**

Las precipitaciones en el área de estudio generalmente son convectivas y orográficas. Las corrientes marinas con altas temperaturas favorecen el calentamiento y la evaporación de las aguas. A medida que el aire cargado de humedad proveniente del Océano Pacífico se traslada tierra adentro, las masas de aire encuentran con las montañas ubicadas en las partes altas de la cuenca ocasionando precipitaciones que alcanzan valores de hasta 3,200 mm/año.

La lluvia media anual varía entre 2,000 mm/año, en la parte baja de la cuenca y 3,200 mm/año como máximo en la parte alta de la cuenca (elevación superior a los 600 metros sobre el nivel del mar). Ver en ANEXO información de precipitación pluvial para los años 1992 – 2010.

## **TEMPERATURA**

La temperatura en las zonas tropicales y por ende en el área de estudio se caracteriza por su baja variabilidad a lo largo del año (menos del 2%), aunque la variación diurna es mayor. La variación espacial de la temperatura depende de la elevación. En el Anexo se presentan los registros de temperatura de la estación Tocumen, que está ubicada a una elevación de 14 msnm.

La temperatura promedio mensual máxima es de 26.1°C en el período seco mes de abril. La temperatura mensual mínima es 20.8°C en el mes de octubre. Por lo tanto, la variación anual de la temperatura es menor que 1.5°C. Las temperaturas mínimas y máximas tienen una variación media de 11°C en el período seco, de enero a abril y de 8°C en el período húmedo, de mayo a diciembre. La temperatura promedio mínima anual es 22.2°C y la máxima es 31.2°C.

## **VIENTO**

Los registros disponibles de velocidad del viento para el área en estudio sugieren el predominio de los vientos alisios en la estación seca, aún cuando también se presentan los vientos Oeste Sinópticos y Oeste Ecuatoriales.



Durante la estación seca, en la región en estudio, los vientos alisios soplan en el sentido norte a una velocidad promedio de 2.4 m/s a 10 m de altura y de 1.0 m/s a 2.0 m del suelo. Por otro lado, durante la estación lluviosa, la velocidad del viento disminuye; es de 1.6 m/s a 10.0 m de altura y de 0.6 m/s a 2.0 m de la superficie del suelo.

### **HUMEDAD RELATIVA**

La humedad relativa varía proporcionalmente con el régimen de lluvia. Los meses secos registran los menores valores de humedad relativa. El promedio anual de la humedad relativa es 78.3% y valores máximo y mínimo de 91.0% y 53.0 % respectivamente.

Los valores mínimos de humedad relativa ocurren en la estación seca. El promedio de la época seca, de enero a abril, es 69%. La humedad relativa se va incrementando desde el inicio de la estación lluviosa hasta llegar a un promedio máximo de 85.7% en octubre. Una vez que la estación lluviosa está establecida, la humedad relativa experimenta poca variación con valores medios mensuales entre 81.0% y 85.7%.

### **DESCRIPCIÓN DE LA CUENCA DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE**

*“La cuenca hidrográfica se define como una unidad territorial en la cual el agua que cae por precipitación se reúne y escurre a un punto común o que fluye toda al mismo río, lago, o mar”.*

Área de una cuenca hidrográfica o magnitud de la cuenca, es el área en proyección sobre la horizontal, encerrada por su divisoria. Usualmente se mide en kilómetros cuadrados, excepto para las cuencas pequeñas, las cuales se expresan en hectáreas. Las investigaciones hidrológicas han puesto de manifiesto que existe una diferencia significativa entre una cuenca pequeña y una grande. En una cuenca pequeña la cantidad y distribución del escurrimiento son influenciadas principalmente por las condiciones físicas del suelo y cobertura, sobre las cuales el hombre tiene algún control. En cambio, para grandes cuencas el efecto del almacenamiento en el cauce llega a ser pronunciado y habrá que darle más atención a la hidrología de la corriente



principal. Estrictamente hablando, es difícil distinguir entre una cuenca pequeña y una grande, basándose únicamente en su tamaño, pues frecuentemente dos cuencas del mismo tamaño pueden comportarse de manera muy diferente desde el punto de vista de su respuesta hidrológica. Según V.T. Chow, una cuenca pequeña puede ser definida como aquella que es sensible a lluvias de alta intensidad y corta duración y en la cual predominan las características físicas del suelo con respecto a las del cauce. Para esta definición, el tamaño de una cuenca pequeña puede variar desde 4 km<sup>2</sup> hasta 130 km<sup>2</sup>.

[ La quebrada en estudio, es un afluente del río Tagarete, por lo tanto, le corresponde el número de cuenca 144 y este, a su vez, es uno de los principales afluentes del río Tocumen (ver Anexo). El área de la cuenca de la quebrada hasta la calle de acceso al proyecto, es de 10.50 Ha., Se inicia con una elevación de 61 metros y en el punto de control (Calle Coclé), tiene una elevación de aproximadamente 30 metros. Su longitud, hasta el punto de control es de 721.39 metros y hasta la confluencia con el río Tagarete, es de 855.16 metros. Por lo tanto, su pendiente promedio es de 1.46%. La longitud promedio de la cuenca es de 2746.00 m y su ancho promedio es de 808.45 m. La longitud del cauce, hasta el punto de control, es de 2,534.00 m. El mismo se inicia con una elevación de 76 metros y en el punto de control, el mismo tiene una elevación de 40 metros. Por lo tanto, la pendiente promedio del cauce es de 4.30%.

La cuenca fue demarcada en el mosaico topográfico 4343 III (Pedregal) del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia a escala 1: 50,000 (ver cuenca demarcada en el ANEXO).





## ESTIMACIÓN DE CAUDALES

### Método Racional

$$Q = CiA / 360$$

#### En donde:

Q = Caudal máximo en m<sup>3</sup>/s

C = Coeficiente de escorrentía

i = Intensidad de lluvia en mm/hora

A = Área de drenaje en Ha.

#### Las suposiciones incluidas en la Fórmula Racional son:

1. El porcentaje máximo de escurrimiento para una intensidad particular de lluvia ocurre si la duración de misma es igual o mayor que el tiempo de concentración.
2. El porcentaje máximo de escurrimiento para una intensidad específica de lluvia con duración igual o mayor que el tiempo de concentración es directamente proporcional a la intensidad de la lluvia.
3. La frecuencia de ocurrencia del escurrimiento máximo es la misma que la de la intensidad de la lluvia con la cual se calculó.
4. El escurrimiento máximo por área unitaria disminuye conforme aumenta el área de drenaje y la intensidad de la lluvia disminuye conforme aumenta su duración.
5. El coeficiente de escorrentía permanece constante para todas las tormentas en una cuenca.

### Coeficiente de Escorrentía

Se denomina escorrentía a la cantidad de agua que no es absorbida por el suelo, que en cambio se escurre por la superficie. El coeficiente de escorrentía adopta un valor que depende de la naturaleza de la superficie, de los usos del suelo y las pendientes del terreno, vegetación, permeabilidad, inclinación, humedad inicial del suelo, etc. como se muestra a continuación:



**Tabla 3: Valores de coeficientes de escorrentía**

Material	C
Pavimentos de hormigón o aglomerados	0.75 a 0.95
Tratamientos superficiales	0.60 a 0.80
Firmes no revestidos	0.40 a 0.60
Bosques	0.10 a 0.20
Zonas con vegetación densa	0.05 a 0.50
Zonas con vegetación media	0.10 a 0.75
Zonas sin vegetación	0.20 a 0.80
Zonas cultivadas	0.20 a 0.40
Terreno llano, permeable y boscoso	0.15
Terreno ondulado con pasto y cultivo	0.50

**Fuente:** Manual del Ingeniero Civil – Tercera Edición

Según esta Tabla, para el área en estudio el valor de C varía de 0.10 a 0.75. Sin embargo, tomaremos para el estudio un valor de 0.85. Este valor de coeficiente de escorrentía es el que el MOP recomienda para diseños pluviales en áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento (ver Manual de Requisitos para Revisión de Planos).

### **Intensidad de Lluvia**

Las curvas IDF son las que resultan de unir los puntos representativos de la intensidad media en intervalos de diferente duración, y correspondientes todos ellos a una misma frecuencia o período de retorno (Témez, 1978). Son la representación gráfica de la relación existente entre la intensidad, la duración y la frecuencia o período de retorno de la precipitación (Benitez, 2002). Para el cálculo de la intensidad de la lluvia, utilizaremos las ecuaciones de Intensidad – Duración – Frecuencia (IDF) para la Vertiente del Pacífico, recomendadas por el MOP.



$$i = \frac{k}{tc + b}$$

**En donde:**

i = Intensidad de lluvia en pulg./hora  
 tc = Tiempo de concentración en minutos  
 k y b = Constantes (dependen del período de retorno)

### Tiempo de Concentración

Se define como el tiempo que pasa desde el final de la lluvia neta hasta el final de la escorrentía directa. Representa el tiempo que tarda, en llegar al punto de control, la última gota de lluvia que cae en el extremo más alejado de la cuenca y que circula por escorrentía directa. Por lo tanto, el tiempo de concentración sería el tiempo de equilibrio o duración necesaria para que con una intensidad de escorrentía constante se alcance el caudal máximo. Existen varias fórmulas para calcular el tiempo de concentración. Utilizaremos la de Kirpich.

$$tc = 0.0195 \left( \frac{L}{\sqrt{P}} \right)^{0.77}$$

**En donde:**

tc = Tiempo de concentración en minutos  
 L = Longitud de la cuenca en metros  
 P = Pendiente de la cuenca en m/m

$$tc = 0.0195 \left( \frac{721.39}{\sqrt{0.043}} \right)^{0.77} = 10.40 \text{ minutos}$$



### Período de Retorno

El período de retorno, generalmente se expresa en años y se define como el intervalo de tiempo promedio entre eventos que igualan o exceden una magnitud específica. Es uno de los parámetros más significativos a considerar en el momento de dimensionar una estructura hidráulica que va a ser destinada a soportar crecidas. Utilizaremos para el cálculo un período de retorno de 1:50 años (valor recomendado por el MOP para entubamientos y canalizaciones).

$$i = \frac{370}{t_c + 33} \text{ pulg. / hora}$$

**En donde:**

$i$  = Intensidad de lluvia en pulg./hora

$t_c$  = Tiempo de concentración en minutos

$$i = \frac{370}{10.40 + 33} \times 25.40 = 216.54 \text{ mm/hora}$$

$$Q = CiA / 360$$

$$Q = 0.85 \times 216.54 \times 10.50 / 360 = 5.37 \text{ m}^3/\text{s}$$

**Nota:**

El tramo de cauce que colinda con el proyecto, tiene una longitud aproximada de 134 metros (desde la Calle Coclé hasta la confluencia con el río Tagarete). En la Calle Coclé existe un cruce pluvial formado por dos líneas de tuberías de hormigón reforzado: una de 0.60m de diámetro con una pendiente de 0.0336 m/m y la otra línea de 0.90m de diámetro con una pendiente de 0.0694 m/m. Este cruce pluvial es el que forma el cauce desde la Calle Coclé hasta la confluencia con el río Tagarete. Utilizando la ecuación de Manning para canales abiertos, obtenemos los caudales máximos que conducen estas dos tuberías, los cuales son respectivamente, 1.18 m<sup>3</sup>/s y 4.98 m<sup>3</sup>/s. Lo que da un caudal total de 6.20 m<sup>3</sup>/s > 5.37 m<sup>3</sup>/s (obtenido de la cuenca para una Lluvia con una recurrencia de 1:50 años – ver cálculos). Por lo tanto, utilizaremos este caudal para el cálculo de los niveles de agua en la quebrada en el tramo que colinda con el proyecto.



**B- CÁLCULOS HIDRÁULICOS**



### **METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA DETERMINAR EL NIVEL DE TERRACERÍA**

Para determinar el nivel de terracería se utilizará la siguiente metodología:

1. Cálculo de la profundidad de flujo normal con el caudal obtenido para un período de retorno de 1:50 años para el río Tagarete.
2. Cálculo de la profundidad de flujo crítico para el río Tagarete con el caudal obtenido para un período de retorno de 1:50 años.
3. Con la profundidad de flujo que resulte mayor, calcularemos los niveles de agua en la quebrada sin nombre. Para lo cual utilizaremos la ecuación de Energía de Bernoulli para considerar el reflujo que produce la crecida del río Tagarete por ser el dominante.
4. Con los niveles de agua obtenidos en el punto anterior, calcularemos los niveles de terracería en las áreas adyacentes a la quebrada sin nombre, de acuerdo con los requisitos del Ministerio de Obras Públicas. Es decir, 1.50 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años para quebradas.



### 1. Cálculo de la profundidad de flujo normal para el río Tagarete:

Método de Manning:

$$Q = c / n R H^{2/3} S^{1/2} A$$

**En donde:**

Q = Caudal en  $m^3/s$

c = Coeficiente (depende del sistema de unidades)

n = Coeficiente de rugosidad de Manning (depende del tipo de superficie en contacto con el agua)

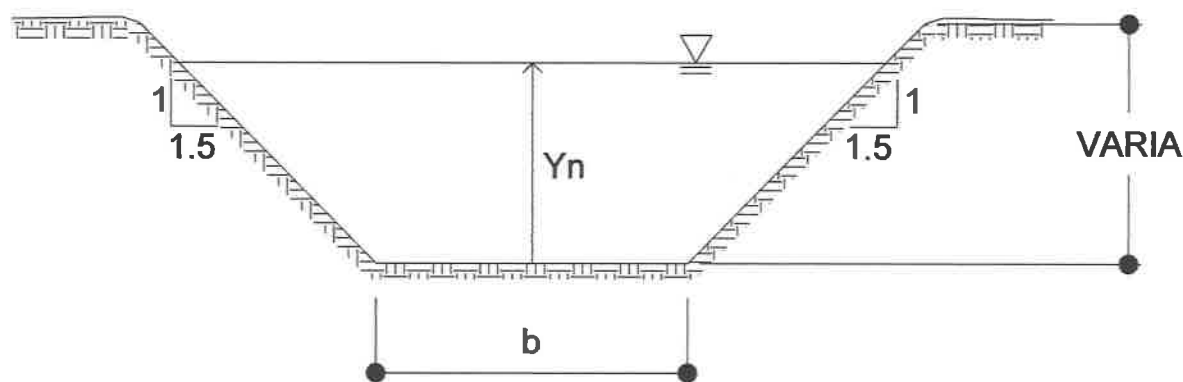
RH = Radio hidráulico en metros

S = Pendiente longitudinal del cauce en m/m

A = Área de la sección transversal en  $m^2$

c = 1.00 (sistema métrico)

RH = Área / Perímetro mojado



**SECCIÓN DE CANAL A UTILIZAR**

Q = 95  $m^3/s$  (ver cálculos hidrológicos para el río Tagarete)

b = 8.00m a usar (ancho promedio existente)

P = (94.25 – 92.61) / 312.452 = 0.00525 m/m (pendiente disponible del cauce)

A = 1.50Yn<sup>2</sup> + 8 (Yn)



$$P = 8 + 2Yn\sqrt{3.25}$$

$n = 0.025$  (taludes y fondo sin revestir)

$$95 = 1/0.025 \left( \frac{1.50Yn^2 + 8Yn}{8 + 2Yn\sqrt{3.25}} \right)^{2/3} \times \sqrt{0.00525} \times (1.50Yn^2 + 8Yn)$$

Resolviendo, obtenemos el valor de  $Yn = 2.18$  m

## 2. Cálculo de la profundidad de flujo crítico para el río Tagarete:

El número de Froude es un adimensional. La condición crítica de escorrentía corresponde al límite entre los regímenes fluvial y torrencial. De esta forma siempre que ocurren cambios en el régimen de escorrentía, la profundidad debe pasar por su valor crítico. Este pasaje sin embargo, puede ocurrir de forma gradual o brusca, de acuerdo con el régimen de escorrentía de montante y con la singularidad que provoca la variación. El cambio de régimen supercrítico hacia el subcrítico es observada, por ejemplo en cambios en la pendiente y en salidas de las compuertas. Mediante este número el flujo se clasifica en:

### 1. Subcrítico ( $F < 1$ ):

Este tipo de flujo es denominado flujo lento, el nivel efectivo del agua en una sección determinada está condicionado al nivel de la sección aguas abajo ( $Yn > Yc$ ).

### 2. Supercrítico ( $F > 1$ ):

Este tipo de flujo es denominado flujo rápido, el nivel del agua efectivo en una sección determinada está condicionado a la condición de contorno situada aguas arriba ( $Yn < Yc$ ).

### 3. Crítico ( $F = 1$ ):

Este tipo de flujo es denominado flujo crítico ( $Yn = Yc$ )

$$F^2 = \frac{Q^2 \times T}{gA^3} = 1.0$$



**En donde:**

F = Número de Froude

Q = Caudal en  $\text{m}^3 / \text{s}$ 

T = Espejo (longitud de la superficie del agua dentro de la sección transversal en metros)

g = Aceleración debido a la gravedad ( $9.80 \text{ m/s}^2$ )A = Área de la sección transversal en  $\text{m}^2$ Q =  $95 \text{ m}^3/\text{s}$  (ver cálculos hidrológicos)b =  $8.00 \text{ m}$ T =  $8 + 3Y_c$ A =  $1.50Y_c^2 + 8 (Y_c)$ 

$$\frac{95^2 \times (8 + 3Y_c)}{9.80 (8 Y_c + 1.50Y_c^2)^3} = 1.0$$

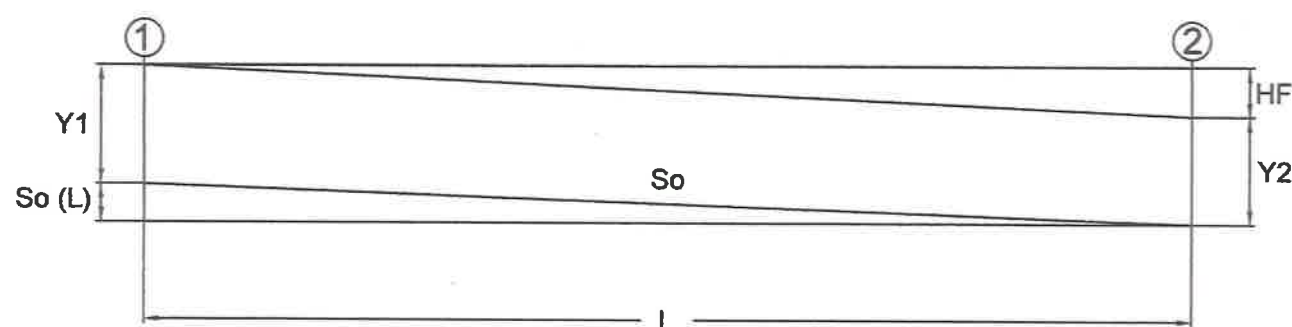
Como puede verse esta es una ecuación, cuya solución requiere de un programa de computadora para resolverlo. En este caso utilizaremos el programa de Newton Raphsom

Introduciendo la ecuación en el programa, obtenemos el valor de  $Y_c = 2.12\text{m} < 2.18\text{m}$  (Subcrítico  $F < 1$ , es un flujo lento).



### 3. Cálculo de las profundidades de flujo en la quebrada utilizando la ecuación de Energía de Bernoulli:

La profundidad de flujo obtenida para el río Tagarete, para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años, fue de 2.18 metros (Método de Manning – ver cálculos). Por lo tanto, utilizaremos este valor en la confluencia de la quebrada con dicho río para el cálculo de los niveles de agua en la quebrada sin nombre.



ESQUEMA PARA LA ECUACION DE ENERGIA

Si planteamos la ecuación de energía entre los puntos 1 y 2, resulta una ecuación general del tipo:

$$S(L) + Y1 = Y2 + HF$$

**Donde:**

$Y1$  = Profundidad de flujo en el punto 1

$Y2$  = Profundidad de flujo en el punto 2

$HF$  = Energía empleada en la obtención de energía de velocidad a la salida, más la pérdida por fricción y pérdidas a la entrada ( $h_v + h_f$ ).

$L$  = Longitud del tramo de cauce

$S$  = Pendiente de fondo del cauce



$$h_v = \frac{V^2}{2g}$$

$$h_f = \frac{2g n^2 L}{R^{4/3}} \frac{V^2}{2g}$$

$$H_F = \frac{V^2}{2g} + \frac{2g n^2 L}{R^{4/3}} \frac{V^2}{2g}$$

$$V = Q/A$$

$$R = A/P$$

$$S(L) + Y_1 = Y_2 + \frac{Q^2}{2g A^2} \left[ 1 + \frac{2g n^2 L}{(A/P)^{4/3}} \right]$$

$$S(L) + Y_1 = 2.18 + \frac{6.2^2}{2g A^2} \left[ 1 + \frac{2g (0.025)^2 (L)}{(A/P)^{4/3}} \right]$$

$Q = 6.20 \text{ m}^3/\text{s}$  (obtenido de los cálculos hidrológicos para  $TR = 1: 50$  años)

$g = 9.80 \text{ m/s}^2$

$Y_2 = 2.18 \text{ m}$  (crecida del río Tagarete para  $TR=1:50$  años en la confluencia)

**Nota:**

*Ver resultados de los cálculos hidráulicos en la Tabla 1*





Tabla 1: Cálculo de las profundidades de flujo en la quebrada

Estación	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)	L (m)	S (m/m)	Y(m)
OK+000.00	2.320	10.687	133.77	0.03507	0.81
OK+020.00	2.189	9.476	113.77	0.03507	0.98
OK+040.00	2.511	13.129	93.77	0.03507	0.63
OK+060.00	2.100	8.419	73.77	0.03507	0.99
OK+080.00	2.182	9.295	53.77	0.03507	0.77
OK+100.00	4.276	11.454	33.77	0.03507	1.28
OK+120.00	8.646	22.851	13.77	0.03507	1.75
OK+133.77	Centro de río Tagarete	Centro de río Tagarete	0.00	0.03507	2.18

Fuente: Elaboración propia





**4. Cálculo de los Niveles de Terracería para las áreas adyacentes a la quebrada sin nombre:**

**Tabla 2: Cálculos de los niveles de terracería en la quebrada sin nombre**

ESTACIÓN	NAME (m)	H (m)	N.T (m)	OBSERVACIÓN
0K+000.00	98.01	1.50	99.51	Vértice 1 (Inicio de Estudio)
0K+020.00	97.67	1.50	99.17	
0K+040.00	95.95	1.50	97.45	
0K+060.00	95.85	1.50	97.35	
0K+080.00	95.01	2.15	97.16	
0K+100.00	94.79	2.37	97.16	
0K+120.00	95.07	2.09	97.16	Próximo al vértice 16A
0K+133.77				Confluencia con el río Tagarete (Fin de Estudio)

**Fuente:** Elaboración propia

**Nota:**

*Los niveles de terracería en las áreas adyacentes a la quebrada, varían de 99.51 metros (vértice 1) a 97.16 metros (vértice 16A). Estos valores están a 1.50 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años (valor recomendado por el Ministerio de Obras Públicas canalizaciones de quebradas). Para las estaciones 0K+080.00, 0K+100.00 y 0K+120.00 se tomó el nivel de terracería que corresponde al del estudio realizado para el río Tagarete, el cual es de 97.16m. El mismo está próximo al vértice 16A.*



### C- CONCLUSIONES

1- El curso de agua indicado en la cuenca de la quebrada sin nombre fue obtenida utilizando la herramienta de Google Earth, ya que en el mosaico topográfico del Instituto Geográfico Nacional (Tommy Guardia), no aparece por tratarse de un curso de agua tipo intermitente. Desde su nacimiento hasta la Calle Coclé (calle de acceso al proyecto), el curso de agua tiene una longitud de 721.39 metros y hasta la confluencia con el río Tagarete, tiene una longitud de 855.16 metros. El tramo de cauce que colinda con el proyecto, tiene una longitud aproximada de 134 metros (desde la Calle Coclé hasta la confluencia con el río Tagarete). En la Calle Coclé existe un cruce pluvial formado por dos líneas de tuberías de hormigón reforzado: una de 0.60m de diámetro con una pendiente de 0.0336 m/m y la otra línea de 0.90m de diámetro con una pendiente de 0.0694 m/m. Este cruce pluvial es el que forma el cauce desde la Calle Coclé hasta la confluencia con el río Tagarete (para referencia, ver cuenca demarcada y planos en el Anexo).

2- De acuerdo con el cálculo hidráulico realizado, los niveles de crecida obtenidos para la quebrada sin nombre, para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años y considerando el efecto de reflujo causado por la crecida del río Tagarete para igual período de retorno, no sobrepasan los bordes de barranco, por lo que el agua se mantiene dentro del cauce (ver secciones transversales de la quebrada en el Anexo).

3- Los niveles de terracería en las áreas adyacentes a la quebrada, varían de 99.51 metros (vértice 1) a 97.16 metros (vértice 16A). Estos valores están a 1.50 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años (valor recomendado por el Ministerio de Obras Públicas canalizaciones de quebradas). Para las estaciones 0K+080.00, 0K+100.00 y 0K+120.00 se tomó el nivel de terracería que corresponde al del estudio realizado para el río Tagarete, el cual es de 97.16m. El mismo está próximo al vértice 16A (ver planos en el Anexo).

4- Se demarcó la servidumbre de la quebrada (MOP y ANAM) de 3.00 metros a partir del borde de barranco (ver planos en Anexo).



#### D- RECOMENDACIONES

- 1- Realizar la limpieza del cauce de la quebrada, en el tramo que colinda con el proyecto, para evitar que la maleza y/o restos vegetales dentro del cauce, puedan causar erosión de los taludes.
- 2- Los rellenos para el proyecto, en las cercanías a la quebrada, deben realizarse fuera de la servidumbre demarcada y los taludes deben estar con su respectivo control de erosión para evitar la sedimentación del cauce y por consiguiente, la pérdida de capacidad hidráulica para conducir los caudales.





**E- ANEXO**

<b>FELIX MENA</b> INGENIERO CIVIL Lic. No. 90-006-037 <i>Felix Mena</i> <b>FIRMA</b> LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959 JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
--



## F- CONTENIDO DE ANEXO

1. Metodología para la clasificación de las cuencas hidrográficas / ETESA
2. Cuenca de la quebrada sin nombre hasta la calle principal / IGNTG
3. Secciones transversales para el cálculo de los niveles de agua / ELABORACIÓN PROPIA.
4. Planos / ELABORACIÓN PROPIA
5. Servidumbre de la quebrada georeferenciada / ELABORACIÓN PROPIA





Con la ejecución del Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano (1967-1972) se acordó unificar criterios para el trazado y numeración de las cuencas hidrográficas principales en todos los países del istmo centroamericano, con la finalidad de asignar una nomenclatura a las estaciones hidrometeorológicas y así facilitar el procesamiento e intercambio de información. En ese entonces se acordó que a las cuencas de la vertiente de Atlántico se le asignarían números impares comenzando con la cuenca No. 1 (Guatemala) hasta la 121 (Panamá) y las de la vertiente del Pacífico, números pares de la 2 a la 164. A continuación presentamos el cuadro con el número de cuencas para la República de Panamá.

CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ				
No. de Cuenca	Nombre del río	Área Total de la cuenca (Km <sup>2</sup> )	Longitud del río (Km)	Río principal de la Cuenca
87	Río Sixaola	509.4	146.0	Sixaola
89	Ríos entre el Sixaola y Changuinola	222.5	37.3	San Juan
91	Río Changuinola	3202.0	110.0	Changuinola
93	Ríos entre Changuinola y Cricamola	2121.0	51.9	Guariviara
95	Ríos Cricamola y entre Cricamola y Calovébora	2364.0	62.0	Cricamola
97	Río Calovébora	485.0	39.0	Calovébora
99	Ríos entre Calovébora y Veraguas	402.2	44.8	Concepción
100	Río Coto y Vecinos	560.0	52.0	Palo Blanco
101	Río Veraguas	322.8	46.0	Veraguas
102	Río Chiriquí Viejo	1376.0	161.0	Chiriquí Viejo
103	Río Belén y entre R. Belén y R. Coclé del Norte	817.0	55.6	Río Belén
104	Río Escarrea	373.0	81.0	Escárrea
105	Río Coclé del Norte	1710.0	75.0	Coclé del Norte



106	Río Chico	593.3	69.0	Chico
107	Ríos entre Coclé del Norte y Miguel de la Borda	133.5	14.2	Platanal
108	Río Chiriquí	1905.0	130.0	Chiriquí
109	Río Miguel de la Borda	640.0	59.5	Miguel de la Borda
110	Río Fonseca y entre R. Chiriquí y Río San Juan	1661.0	90.0	Fonseca
111	Río Indio	564.4	92.0	Indio
112	Ríos entre el Fonseca y el Tabasará	1168.0	67.0	San Félix
113	Ríos entre el Indio y el Chagres	421.4	36.9	Lagarto
114	Río Tabasará	1289.0	132.0	Tabasará
115	Río Chagres	3338.0	125.0	Chagres
116	Ríos entre el Tabasará y el San Pablo	1684.0	56.5	Caté
117	Ríos entre el Chagres y el Mandinga	1122.0	34.1	Cuango
118	Río San Pablo	2453.0	148.0	San Pablo
119	Río Mandinga	337.0	41.3	Mandinga
120	Río San Pedro	996.0	79.0	San Pedro
121	Ríos entre el Mandinga y Armila	2238.0	26.5	Cartí
122	Ríos entre el San Pedro y el Tonosí	2467.0	40.4	Río Quebro
124	Río Tonosí	716.8	91.0	Tonosí
126	Ríos entre el Tonosí y La Villa	2170.0	45.0	Guararé
128	Río La Villa	1284.3	117.0	La Villa
130	Río Parita	602.6	70.0	Parita
132	Río Santa María	3326.0	168.0	Santa María
134	Río Grande	2493.0	94.0	Río Grande
136	Río Antón	291.0	53.0	Río Antón

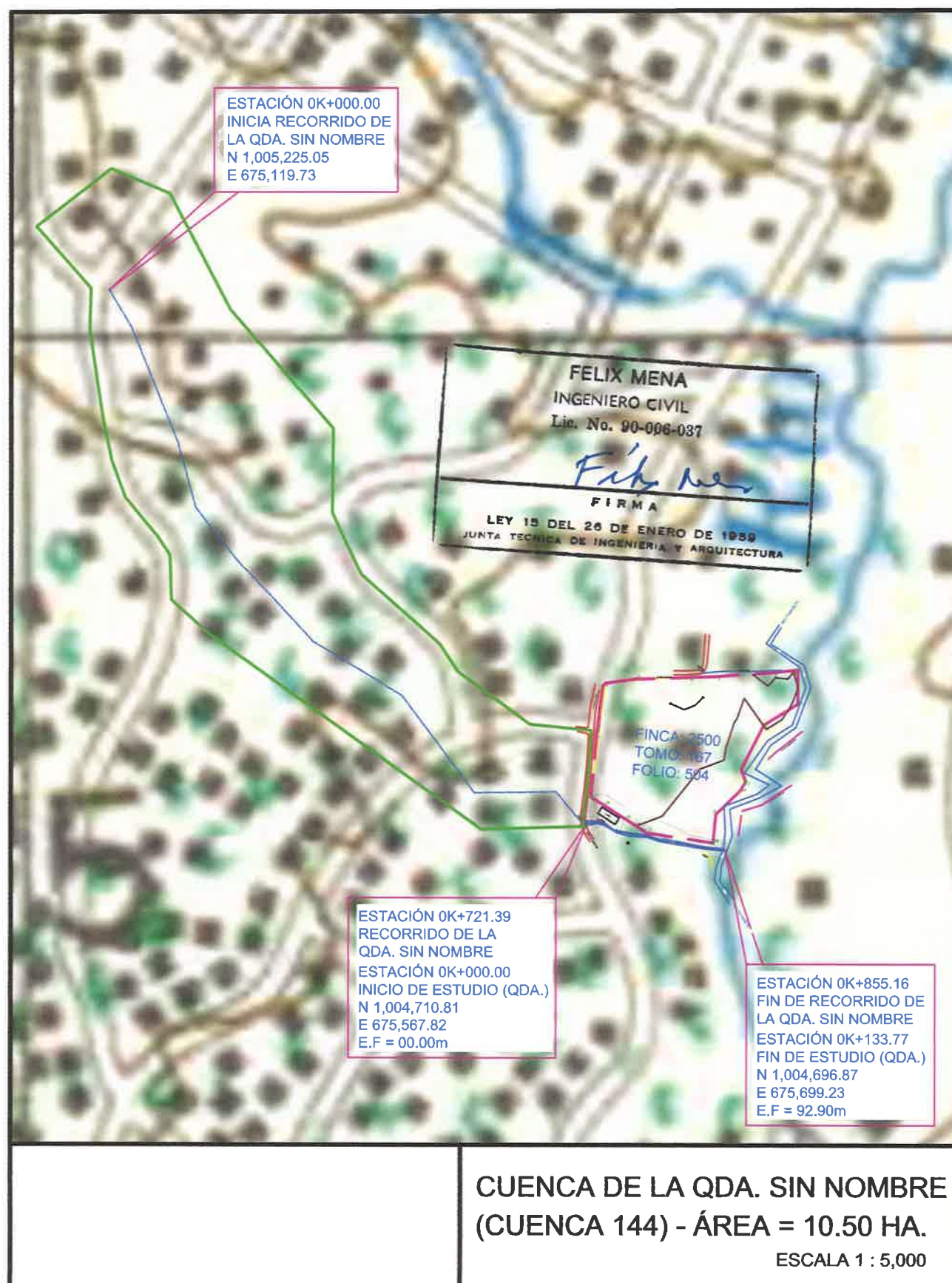


138	Ríos entre el Antón y el Caimito	1476.0	36.1	Chame
140	Río Caimito	453.0	72.0	Caimito
142	Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz	383.0	6.0	Matasnillo
144	<b>Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora</b>	<b>322.0</b>	<b>22.5</b>	<b>Juan Díaz</b>
146	Río Pacora	388.0	48.0	Pacora
148	Río Bayano	4984.0	215.0	Bayano
150	Ríos entre el Bayano y el Santa Bárbara	1270.0	22.4	Chimán
152	Ríos entre Santa Bárbara y entre Chucunaque	1796.0	78.1	Sabanas
154	Río Chucunaque	4937.0	215.0	Chucunaque
156	Río Tuira	3017.0	127.0	Tuira
158	Río Tucutí	1835.0	98.0	Tucutí
160	Ríos entre el Tucutí y el Sambú	1464.0	23.9	Marea
162	Río Sambú	1525.0	80.0	Sambú
164	Ríos entre el Sambú y el Juradó	1158.0	46.7	Jaqué
166	Río Juradó	91.2	63.0	Juradó

**Fuente:** Hidrometeorología de ETESA

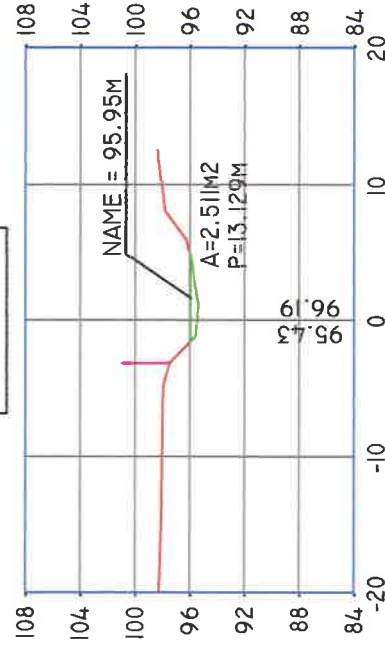
*De acuerdo con esta clasificación, la cuenca del río Tagarete es la número 144 (ver cuadro).*



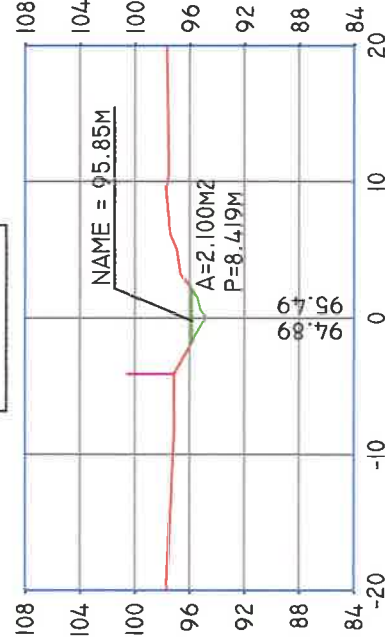




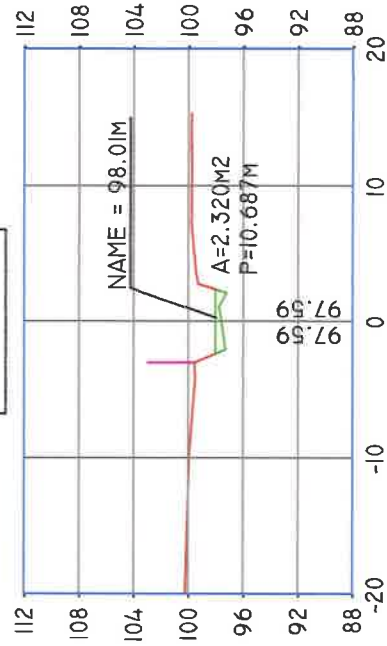
0+040.00



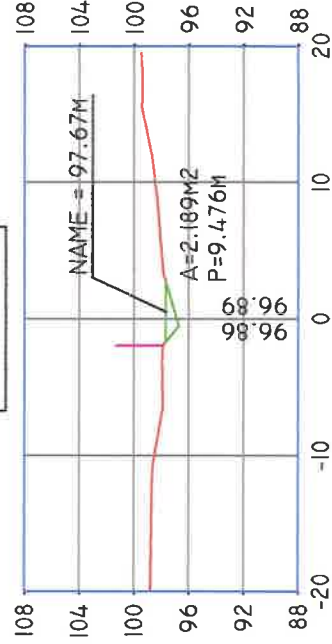
0+060.00



0+000.00



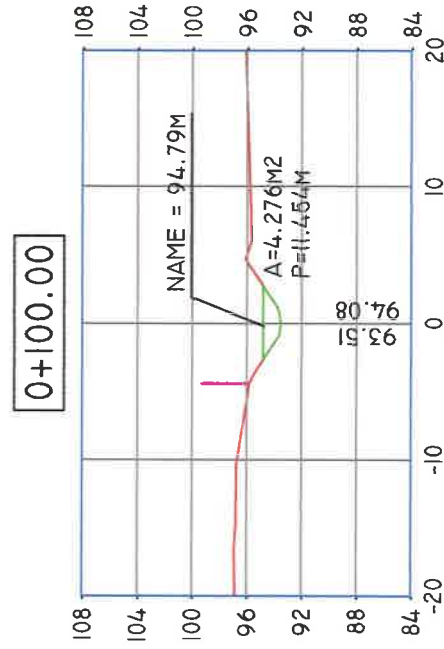
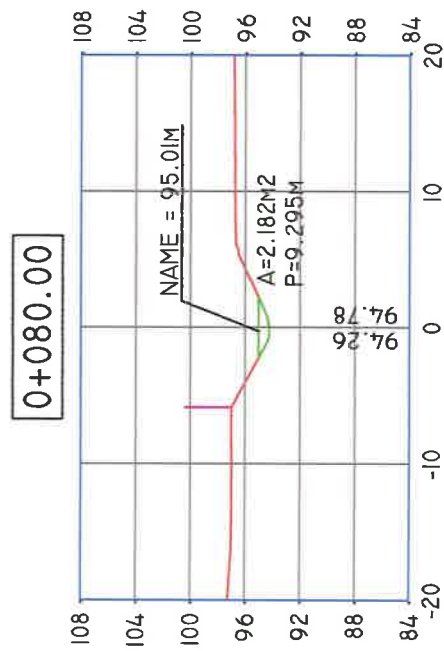
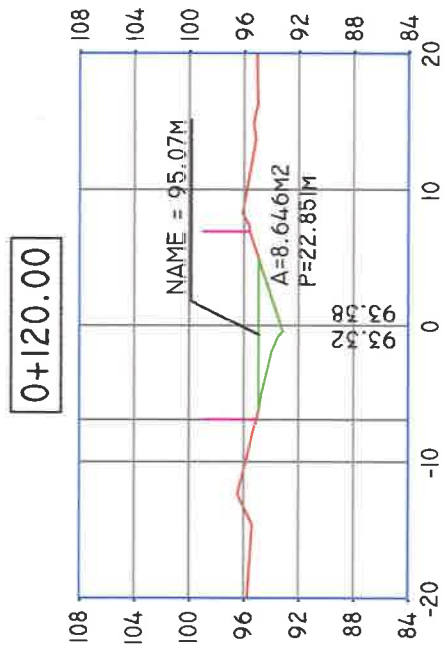
0+020.00



# SECCIONES TRANSVERSALES DE LA QUEBRADA

ESCALA 1 : 500

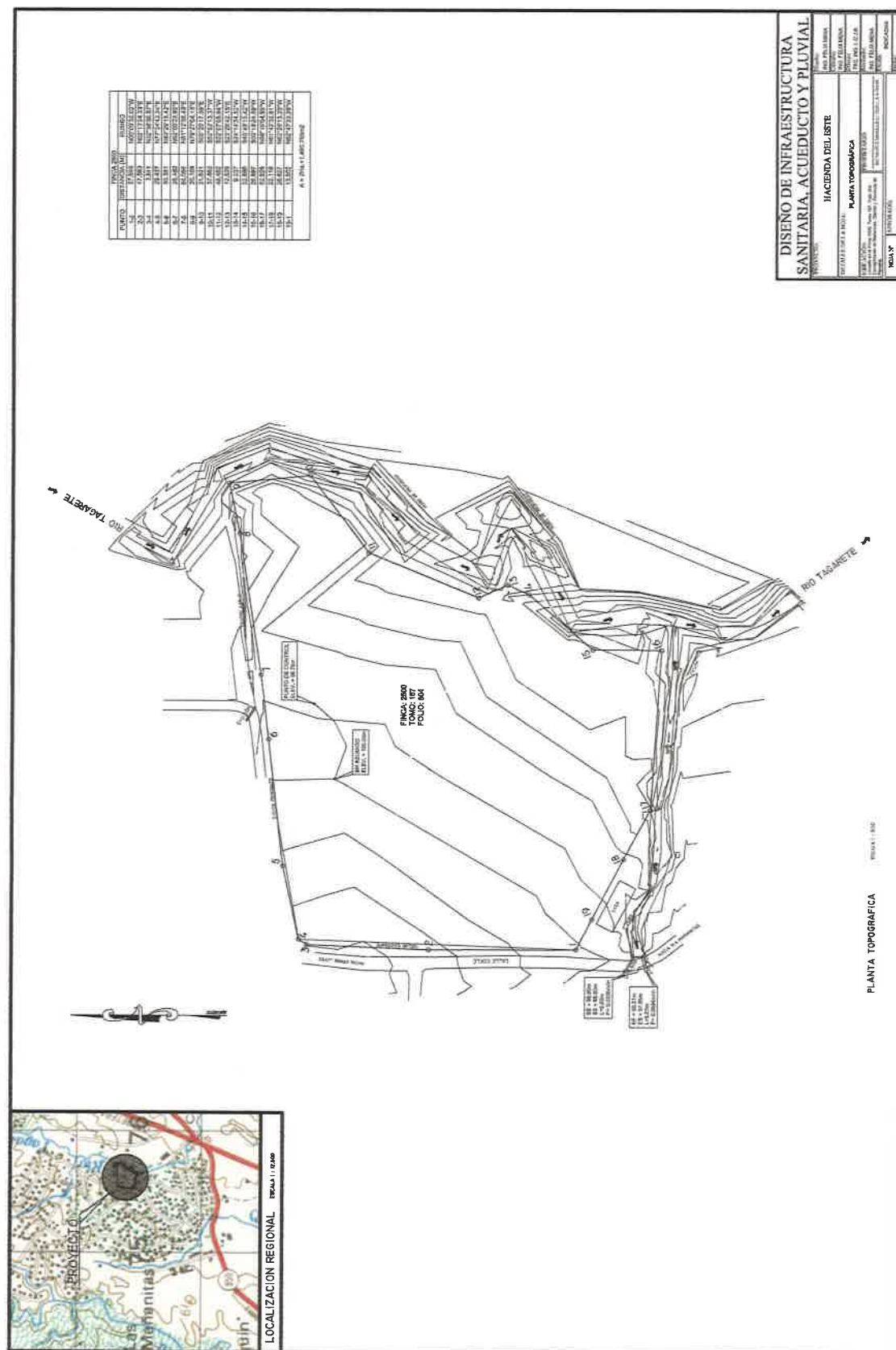




## SECCIONES TRANSVERSALES DE LA QUEBRADA

ESCALA 1 : 500





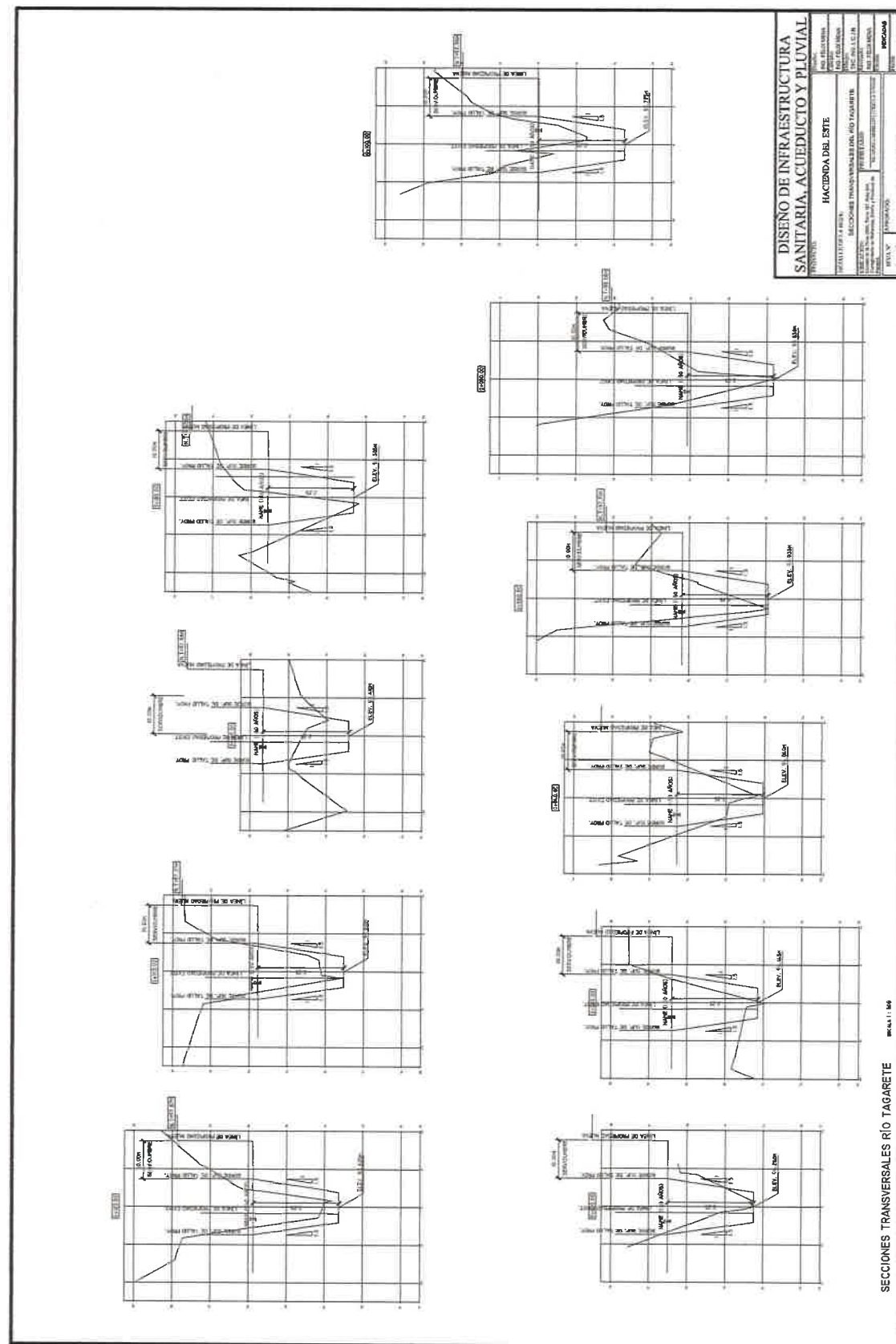
















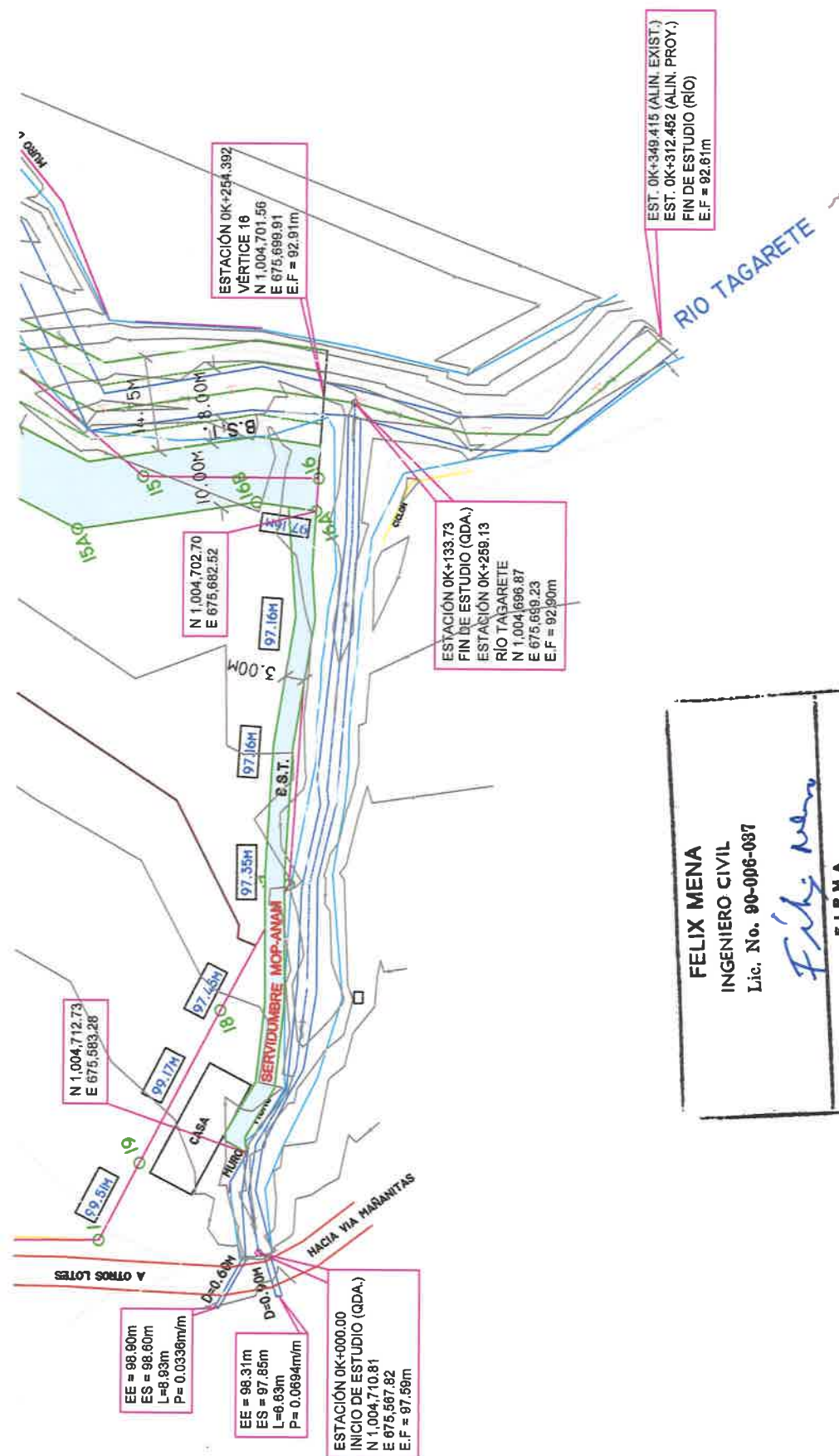












LEY 13 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



Anexo N°3, Plano con coordenadas en UTM WGS84 donde se indica la servidumbre guardada de 3 metros entre el borde de la Quebrada Sin Nombre y el terreno del proyecto



[illegible]



27 Y

Panamá, 22 de octubre de 2020  
DEIA-DEEIA-UAS-0125-2210-2020

Ingeniera  
**ATALA MILORD**  
Unidad Ambiental Sectorial  
Ministerio de Salud

E.S.D.

**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) 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-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.



DDE/ACP/ks<sup>KS</sup>

73 OCT 2020 10:21AM  
  
AMBIENTE - MINSA

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



MEMORANDO-DEEIA-0508-2210-2020

PARA: **MARCOS SALABARRÍA**  
Director Regional de MiAmbiente-Panamá Metropolitana

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio técnico a respuesta de la segunda nota aclaratoria

FECHA: 22 de octubre de 2020

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) 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.

Adjunto copia digital e impresa de la respuesta a la segunda nota aclaratoria.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

  
DDE/ACP/ks

  
MIN. DE AMBIENTE  
DRPM

2020 OCT 23 11:28AM

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)







MEMORANDO-DEEIA-0508-2210-2020

PARA: **JOSÉ VICTORIA**  
Director de Seguridad Hídrica

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Criterio técnico a respuesta de la segunda nota aclaratoria

FECHA: 22 de octubre de 2020

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH HACIENDA DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Mañanitas, distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) 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.

Adjunto copia digital de la respuesta de la segunda nota aclaratoria.

Técnico realizó informe de inspección: Francisco Taylor.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-145-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/KS

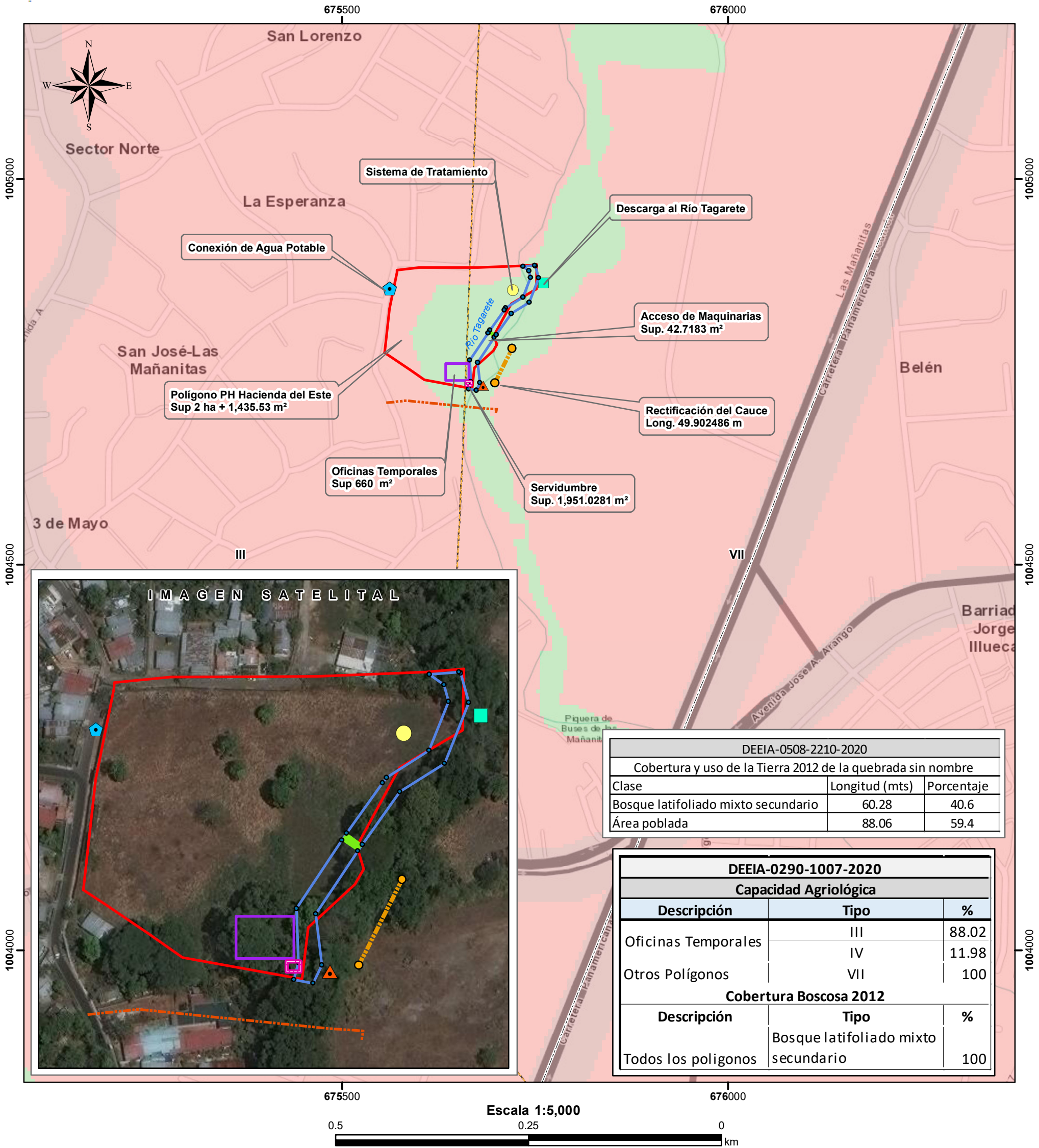
REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA <b>RECIBIDO</b>	
Por: <u>Xui</u>	
Fecha: <u>22-10-20</u>	
Hora: <u>3:59</u>	

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS - UBICACIÓN DEL PROYECTO CATEGORÍA II, "P.H. HACIENDA DEL ESTE"



DEEIA-0290-1007-2020

- Conexión de agua potable
- Rec. de cauce y meandro - Puntos
- Serv. Río Tagarete
- Rec. de cauce y meandro - Alineamiento
- Acceso de maquinaria
- Oficinas Temporales
- Serv. Río Tagarete

DEEIA-0954-1012-2019

- Descarga al Río Tagarete
- Sistema de tratamiento
- Polígono PH Hacienda del Este

Notas:

- El punto, alineamiento y polígono se encuentra fuera del SINAP.
- Los datos suministrados fueron UTM-WGS84.
- Para proyectar los datos de la planta de tratamiento se utilizaron datos suministrados en la nota.
- El punto de descarga y polígono de Planta de Tratamiento se ubica en la categoría de bosque latifoliado mixto secundario y el alineamiento en la categoría de bosque latifoliado mixto secundario y área poblada, según Cobertura Boscosa, 2012.

DEEIA-0508-2210-2020

- Punto de descarga
- Alineamiento de Quebrada Sin Nombre
- Planta de tratamiento
- Límite de corregimientos
- Cuencas Hidrográfica 144, Río Juan Díaz y Pacora
- Límite de Capacidad Agrológica

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Área poblada

Capacidad Agrológica

- Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
- Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas
- No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

Polígono	Sup_ha
PH Hacienda del Este	2.143553
Cobertura Boscosa, 2012	%
Bosque latifoliado mixto secundario	64
Área poblada	36
Capacidad Agrológica	%
III	66.32
VII	33.68

**Sistema de Referencia Espacial:**  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Imagen Satelital ESRI  
- Memorando-DEEIA-0508-2210-2020-  
Seguimiento-DEEIA-0290-1007-2020



**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

**MEMORANDO – DIAM – 014158 - 2020**

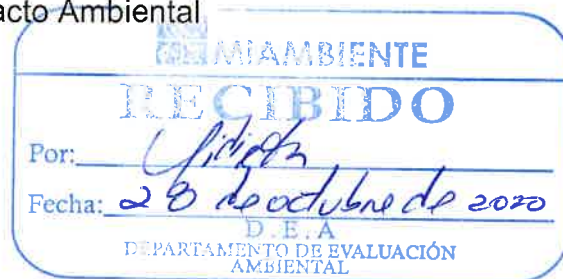
**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



**De:** Diana Laguna  
Directora

**Asunto:** Verificación de coordenadas

**Fecha:** Panamá, 28 de octubre de 2020



En repuesta al memorando **DEEIA-0508-2210-2020**, seguimiento del memorando DEEIA-0290-1007-2020, donde solicita adicionar las coordenadas adjuntas a la nota del proyecto de Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “PH HACIENDA DEL ESTE”, cuyo promotor es DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A., le informamos lo siguiente:

Con los datos proporcionados se generó un dato puntual del punto de descarga y un alineamiento de 148.3 metros de la quebrada Sin Nombre ubicada en la parte sur del proyecto y un polígono de 37 m<sup>2</sup> correspondiente a la planta de tratamiento

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012, el punto de descarga y polígono de planta de tratamiento se ubica en la categoría de bosque latifoliado mixto secundario y el alineamiento se ubica en las categorías de bosque latifoliado mixto secundario, área poblada y según la Capacidad Agrológica se encuentra en los tipos III y VII.



Nota – 123 – SDGSA –UAS  
Panamá, 27 octubre de 2020

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa de Evaluación Y Ordenamiento Ambiental  
Ambiental  
Ministerio del Ambiente  
En su Despacho

P/C

**Ing. Elvis Bósquez**  
Director General de Salud

Ingeniera Castellero:

En referencia en la nota DIEORA – DEIA –DEEIA - UAS 0125- 2210 – 2020, le remitimos el informe del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II-F-145-2019, **“PH HACIENDA DEL ESTE”** a desarrollarse en el Corregimiento de Mañanita, Distrito y Provincia de Panamá, Presentado por **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Atentamente,

**Ing. Atala Milord V.**  
Jefa de la Unidad Sectorial Ambiental

c.c. Dr. Israel Cedeño – Director Regional de Panamá Metro  
c.c. Supervisor de Saneamiento Ambiental – Verísimo Martínez

EB/am



**MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

---

**INFORME AMPLIACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Categoría- DEIA-II-F-145-2019**

**Proyecto. "PH HACIENDA DEL ESTE"**

**Fecha: 2019**

**Ubicación:** Corregimiento de Mañanita, Distrito y Provincia de Panamá

**Promotor:** DESARROLLO PEDREGAL DEL 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 Nº 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

**Metodología:** INSPECCIONAR, EVALUAR Y DISCUTIR LA AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBTENER LOS DATOS CUALITATIVA O CUANTITATIVAMENTE DESCRIPTIBLES.

**Antecedentes:**

El proyecto PH HACIENDA DEL ESTE lo ejecutará la empresa promotora Desarrollo Pedregal del Este, S.A., que en su fase constructiva ejecutará mediante las siguientes fases:

- Instalación de oficina temporal (contenedor móvil), con área para almacenar de herramientas, acopio de materiales y equipos
- Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce.
- Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete
- Mejoras al cerramiento perimetral temporal del polígono del proyecto
- Remoción de la cobertura vegetal
- Adecuación de terracería
- Construcción del cerramiento perimetral permanente
- Construcción de las facilidades para la instalación de servicios básicos y públicos
- Construcción de las vías de circulación interna y estacionamientos
- Construcción de los edificios de apartamentos
- Construcción de área social, canchas deportivas, parque de juegos y establecimiento de áreas verdes que en su fase constructiva ejecutará mediante las siguientes fases:
- Instalación de oficina temporal (contenedor móvil), con área para almacenar de herramientas, acopio de materiales y equipos
- Delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del Cauce



- Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete
- Mejoras al cerramiento perimetral temporal del polígono del proyecto
- Remoción de la cobertura vegetal
- Adecuación de terracería
- Construcción del cerramiento perimetral permanente
- Construcción de las facilidades para la instalación de servicios básicos y públicos
- Construcción de las vías de circulación interna y estacionamientos
- Construcción de los edificios de apartamentos
- Construcción de área social, canchas deportivas, parque de juegos y establecimiento de áreas verdes

**SUGERENCIA DEL MINISTERIO DE SALUD PARA EL AMPLIACION DE LOS IMPACTOS NEGATIVAS DEL PROYECTO EL MINSA SOLICITA CUMPLIR CON SUS NORMAS PARA MITIGAR LOS EFECTOS A LA SALUD DE LOS POBLADORES.**

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.

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: 21-393-19, Y la certificación del IDAAN, que proveerá el agua al proyecto.

El MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, 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.

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.

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 peligrosos".

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 la Ampliación del 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.**





MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

MEMORANDO  
DRPM-202-2020

**PARA:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**DE:**  **MARCOS A. SALABARRÍA V.**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
MARCOS A. SALABARRÍA V.  
MSTER. EN C. AMBIENTALES  
CENEF. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 4.601-02-M08 \*



**ASUNTO:** Respuesta al Memorando DEEIA-0508-2210-2020

**FECHA:** 30 de octubre de 2020

Por este medio, damos respuesta al Memorando- DEEIA-0508-2210-2020, de 22 de octubre del 2020; a través del cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, realiza envío de la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto PH HACIENDA DEL ESTE, promovido por la sociedad DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S. A., con el objetivo que se envíen Criterio técnico sobre el EsIA en mención.

Adjunto Informe Técnico de complementaria N°. 014-30-10-2020.

Atentamente.

C. Expediente.  
MS/NA/mm



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE COMPLEMENTARIA No. 014-30-10-2020

I. GENERALES DEL PROYECTO

PROYECTO:	PH HACIENDA DEL ESTE
CATEGORIA:	II
PROMOTOR:	DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S. A.
LOCALIZACION:	CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ.
FECHA DE INFORME:	30 DE OCTUBRE DE 2020
EXPEDIENTE DRPM:	DRPM-IIF-013-2020.
EXPEDIENTE DIEORA:	DEIA-II-F-145-2019.

II. ANTECEDENTE

En fecha 12 de diciembre del 2019, se recibe en la Dirección Regional del Panamá Metropolitana del Ministerio del Ambiente, el Memorando- DEEIA-0954-1012-2019, de 10 de diciembre del 2019; a través del cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, realiza envío del digital y documento impreso del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto PH HACIENDA DEL ESTE, promovido por la sociedad DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S. A., con el objetivo que se envíen Criterio técnico sobre el EsIA en mención.

En fecha 23 de diciembre de 2019, se programa la primera inspección ocular al polígono propuesto del proyecto PH HACIENDA DEL ESTE promovido por la sociedad DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S. A.; localizado en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Acompañados por personal técnico del Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacional y personal técnico de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente y equipo profesional del promotor.

En fecha 06 de enero de 2020, se remite informe técnico de evaluación No. 013-30-12-2019, a través del memorando DRPM-0386-2019 del 31 de diciembre del 2019, con observaciones al proyecto.

En fecha 15 de julio de 2020, se recibe en la Dirección Regional del Panamá Metropolitana del Ministerio del Ambiente, el Memorando-DEEIA-0290-1007-2020, de 10 de julio de 2020; a través del cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, realiza envío de la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto PH HACIENDA DEL ESTE, promovido por la sociedad DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S. A., con el objetivo que se envíen Criterio técnico sobre el EsIA en mención.

En fecha 31 de julio de 2020, se remite informe técnico de evaluación de información complementaria No. 012-2020 del 28 de julio de 2020 a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a través del memorando DRPM-0116-2020 del 29 de julio de 2020, con observaciones a la respuesta de la primera información aclaratoria al proyecto en mención.

Se recibe en fecha 11 de agosto de 2020, memorando DEIA-0355-0708-2020, con fecha 07 de agosto de 2020, en el cual se solicita realizar inspección al polígono del proyecto PH HACIENDA DEL ESTE, asistida por personal técnico de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y la Dirección de Seguridad Hídrica.

En fecha 12 de diciembre de 2019, se programa la segunda inspección ocular al polígono propuesto del proyecto PH HACIENDA DEL ESTE promovido por la sociedad



DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S. A.; localizado en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Acompañados por personal técnico personal técnico de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente y equipo profesional del promotor.

En fecha 20 de agosto de 2020, se remite informe técnico de evaluación No. 009-14-08-2020 del 14 de agosto de 2020, a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a través del memorando DRPM-0141-2020 del 17 de agosto de 2020, con observaciones a la respuesta de la primera información aclaratoria al proyecto en mención.

En fecha 23 de octubre del 2020, se recibe en la Dirección Regional del Panamá Metropolitana del Ministerio del Ambiente, el Memorando- DEEIA-0508-2210-2020, de 22 de octubre del 2020; a través del cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, realiza envío de la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto **PH HACIENDA DEL ESTE**, promovido por la sociedad **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S. A.**, con el objetivo que se envíen Criterio técnico sobre el EsIA en mención.

## II. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto denominado HACIENDA DEL ESTE que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta baja y cuatro altos, además contarán con tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos. La construcción total de todos los edificios incluyendo área abierta y cerrada de las 5 plantas es de 12,974.50 m<sup>2</sup>, de los cuales 8,232.64 m<sup>2</sup> son áreas verdes.

## III. ANALISIS TECNICO

### Pregunta N°1:

- Aclarar la ubicación de la PTAR para el proyecto
- En caso de presentar una nueva ubicación
- Aportar las coordenadas con su respectivo DATUM de referencia de la ubicación de la misma
- Aportar las coordenadas del punto de descarga
- Indicar el cuerpo hídrico al que pretende descargar

### Respuesta N°1:

- La PTAR se ubica al extremo sur dentro del polígono del proyecto, específicamente en las coordenadas que presentamos en la Tabla N°1, Coordenadas de Ubicación de la PTAR expuesta en el punto “a”, del acápite “b” de respuesta a esta Pregunta N°1. Para mayor detalle ver la sección de Anexo N°1 de este documento en la cual se presenta la hoja de plano “INFR/01” y la hoja “Diagrama de Ubicación de la PTAR y Punto de Descarga del Proyecto PH Hacienda del Este”.
- De acuerdo al diseño final del proyecto la PTAR, ésta ha sido reubicada presentándose en el extremo sur del proyecto. Las coordenadas con su respectivo DATUM de referencia –UTM (WGS84)- de la ubicación de la PTAR son:

Tabla N°1, Coordenadas de Ubicación de PTAR

- Las coordenadas con su respectivo DATUM de referencia –UTM (WGS84)- de la ubicación de la PTAR son:

Tabla N°1, Coordenadas de Ubicación de PTAR



Punto	Este	Norte
1	675660.27	1004732.33
2	675660.27	1004737.57
3	675667.37	1004737.57
4	675667.37	1004732.33

- d. Las coordenadas del punto de descarga son (UTM, WGS84) 1004732.33N y 675682.77E. Para mayor detalle ver la sección de Anexo N°1 de este documento en la cual se presenta la hoja de plano “INFR/01” y la hoja “Diagrama de Ubicación de la PTAR y Punto de Descarga del Proyecto PH Hacienda del Este”.
- e. Se pretende descargar al Río Tagarete, cumpliendo lo establecido en la norma Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.

**Pregunta N°2:**

- a. Presentar medidas de mitigación, prevención determinada para las actividades de conformación del cauce mediante extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes.

**Respuesta N°2:**

- a. Las medidas de mitigación, prevención determinadas para las actividades de conformación del cauce mediante extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes son:

Actividades a realizar en el Cauce	Medidas de Mitigación Propuestas
En el Río estación 0K+061.050 hasta la estación 0K+170 se hará conformación de cauce: Conformación mediante extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de Taludes.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Demarcar y prohibir salirse del área a intervenir.</li><li>• Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario.</li><li>• Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional a los trabajadores y moradores del entorno inmediato a los trabajos.</li><li>• Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición de desechos sólidos.</li><li>• Conducción de desechos acopiados (sedimentos) al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.</li><li>• Que todo equipo que traslade materiales o insumos utilice lonas de protección.</li><li>• Señalizar las áreas a lo interno del proyecto.</li><li>• Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto, la entrada y salida del mismo, de forma continua durante la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes.</li><li>• Colocación de letrinas portátiles en sitio señalado, estratégico y accesible a los trabajadores durante la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes.</li><li>• Mantener en el área del proyecto kits para recolección de vertidos en caso de emergencia, mientras se ejecute la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de</li></ul>



	<p>taludes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar en sitios estratégicos y señalizados botiquines para primeros auxilios, para la atención en caso de emergencias durante la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes</li><li>• Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</li><li>• Retirar del sitio del proyecto vehículos o equipos que presenten desperfectos mecánicos, goteo o derrames de hidrocarburos.</li><li>• Adecuar el horario a horas de no perturbación</li><li>• Mantener informada a la comunidad de las actividades de extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.</li><li>• Establecer puntos estratégicos y señalizados para acopiar temporalmente el material extraído, debidamente cercado.</li><li>• Tapar los promontorios de material sedimentado extraído.</li><li>• Evitar que el material sedimentado extraído genere escorrentías superficiales que afecten el Río.</li><li>• Colocar trampas para retener sedimentos.</li><li>• Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos y cualquier otro agente que se suponga pueda generar contaminación en caso de vertido accidental.</li><li>• Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto a la maquinaria utilizada para los trabajos.</li><li>• Colocar señalizaciones viales preventivas en etapa de ejecución de las tareas.</li><li>• Coordinar con las autoridades de ATTT el movimiento vehicular generado por la actividad de extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.</li><li>• Establecer mecanismos de entrada y salida del proyecto.</li><li>• Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio.</li><li>• Retirar del área de trabajo todo equipo que presente desperfecto con Algún tipo de vertido de hidrocarburo.</li><li>• Cumplir con la revegetación y reforestación de las áreas</li></ul> <p>Establecidas Adecuar la conformación y compactación de los taludes a lo establecido en los diseños</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Una vez ejecutada la tarea que mejora el cauce verificar que esté de acuerdo a los diseños</li></ul>
<p>De la estación 0k+170 a la 0k+220, se rectificará el meandro mediante excavación y retiro de material pétreo para mejorar cauce, logrando mantener las aguas dentro del cauce y evitando el desbordamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Demarcar el meandro y prohibir salirse del área a intervenir.</li><li>• Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario.</li><li>• Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional a los trabajadores y moradores del</li></ul>

MS



<p>También se conformarán taludes y se compactarán.</p>	<p>entorno inmediato a los trabajos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición de desechos sólidos.</li><li>• Conducción de desechos acopiados (sedimentos extraídos del meandro) al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.</li><li>• Que todo equipo que traslade materiales extraídos del meandro utilice lonas de protección</li><li>• Señalizar las áreas a lo interno del proyecto, específicamente lo señalado para esta actividad.</li><li>• Mantener en el área del proyecto kits para recolección de vertidos en caso de emergencia, mientras se ejecute la extracción de material.</li><li>• Colocar en sitios estratégicos y señalizados botiquines para primeros auxilios, para la atención en caso de emergencias durante la rectificación del meandro.</li><li>• Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas Retirar del sitio del proyecto vehículos o equipos que presenten desperfectos mecánicos, goteo o derrames de hidrocarburos.</li><li>• Adecuar el horario a horas de no perturbación.</li><li>• Mantener informada a la comunidad de las actividades de rectificación del meandro.</li><li>• Establecer puntos estratégicos y señalizados para acopiar temporalmente el material extraído, debidamente cercado.</li><li>• Tapar los promontorios de material Extraído.</li><li>• Evitar que el material extraído genere escorrentías superficiales que afecten el Río.</li><li>• Colocar trampas para retener Sedimentos.</li><li>• Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos y cualquier otro agente que se suponga pueda generar contaminación en caso de vertido accidental.</li><li>• Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto a la maquinaria utilizada para los trabajos.</li><li>• Prohibir que los camiones que trasladen el material extraído vayan vertiendo aguas.</li></ul>
<p>De la estación 0k+220 a la 0k+254.392 se realizará conformación de cauce: Conformación mediante extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Demarcar los sitios correctos de cauce a las profundidades adecuadas y prohibir salirse del área de intervención.</li><li>• Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario.</li><li>• Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional a los trabajadores y moradores del entorno inmediato a los trabajos.</li><li>• Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición de desechos sólidos</li><li>• Conducción de desechos acopiados (sedimentos) al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.</li><li>• Que todo equipo que traslade materiales o insumos</li></ul>



	<p>utilice lonas de protección.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Señalizar las áreas a lo interno del Proyecto.</li><li>• Mantener en el área del proyecto kits para recolección de vertidos en caso de emergencia, mientras se ejecute la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes.</li><li>• Colocar en sitios estratégicos y señalizados botiquines para primeros auxilios, para la atención en caso de emergencias durante la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes.</li><li>• Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</li><li>• Retirar del sitio del proyecto vehículos o equipos que presenten desperfectos mecánicos, goteo o derrames de hidrocarburos.</li><li>• Adecuar el horario a horas de no Perturbación.</li><li>• Mantener informada a la comunidad de las actividades de extracción de fortalecimiento y compactación de taludes.</li><li>• Establecer puntos estratégicos y señalizados para acopiar temporalmente el material extraído, debidamente cercado.</li><li>• Tapar los promontorios de material Extraído.</li><li>• Evitar que el material sedimentado extraído genere escorrentías superficiales que afecten el Río</li><li>• Colocar trampas para retener Sedimentos.</li><li>• Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos y cualquier otro agente que se suponga pueda generar contaminación en caso de vertido accidental.</li><li>• Adecuar la conformación y compactación de los taludes a lo establecido en los diseños</li><li>• Una vez ejecutada la tarea que mejora el cauce verificar que esté de acuerdo a los diseños.</li></ul>
--	---

**Pregunta N°3:**

- a. Presentar Estudio Hidrológico del afluente sin nombre, que cuente con los siguientes puntos: caracterización del afluente, niveles de crecidas máximas, mapa o plano de la planicie de inundación con tasas de retorno, definir los niveles de terracería segura de la quebrada sin nombre y presentar las conclusiones y recomendaciones. Este estudio debe ser realizado por un profesional idóneo (firma y sello fresco)
- b. Aportar plano y coordenadas con su respectivo DATUM de referencia donde se establezca el margen de protección para el afluente sin nombre, según lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.



### Respuesta N°3:

a. Se presenta Estudio Hidrológico del afluente sin nombre en la sección de Anexo N°2, Estudio Hidrológico e Hidráulico para la Quebrada Sin Nombre realizado por profesional idóneo con firma y sello fresco.

b. En la sección de Anexo N°3, se aporta un plano con coordenadas en UTM WGS84 donde se indica la servidumbre guardada de 3 metros entre el borde de la Quebrada Sin Nombre y el terreno del proyecto. Cabe destacar que esta servidumbre está dentro de los terrenos del proyecto, e incluso más cercano a la calle puede observar un recuadro indicado como casa que queda fuera de los terrenos del proyecto. Las coordenadas que presentamos coinciden con el borde de la quebrada del lado del Proyecto: 1004712.73N y 675583.28E y las coordenadas 1004702.70N y 675682.52E. Adicional, en las conclusiones del estudio hidrológico, en el Punto N°2 se señala que de acuerdo con el cálculo hidráulico realizado, los niveles de crecida obtenidos para la quebrada sin nombre, para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años y considerando el efecto de flujo causado por la crecida del Río Tagarete para igual periodo de retorno, no sobrepasan los bordes de barranco por lo que el agua se mantiene dentro del cauce (ver secciones transversales de la quebrada en el anexo del estudio hidrológico). También señala que los niveles de terracería del proyecto en las áreas adyacentes a la quebrada varían de 99.51m (vértice 1) a 97.16m (vértice 16A) estos valores están a 1.50 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años (valores recomendados por el Ministerio de Obras Públicas canalizaciones de quebradas). Adicional, tal como dijimos, también se marcó la servidumbre MOP-ANAM de 3 metros a partir del borde de la quebrada. Por último, señalamos lo que recomienda el estudio hidrológico, realizar limpieza del cauce de la quebrada en tramos colindantes con el proyecto (esto solo para evitar que la maleza y restos de vegetación dentro del cauce puedan generar erosiones dentro de los taludes) y que los rellenos para el proyecto en las cercanías a la quebrada deben realizarse fuera de la servidumbre demarcada.

Que se realizó la evaluación y análisis de la información contenida en la documentación aportada por la sociedad DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, en Fase de Evaluación y Análisis en respuesta a las observaciones realizadas por el Ministerio de Ambiente en la nota DEIA-DEEIA-AC-0119-1409-2020y se determinó que la misma fue presentada en la debida forma, dentro del término legal establecido y que la misma guarda correspondencia con las observaciones señaladas.

### IV. CONCLUSIONES:

No hay objeción a las respuestas presentadas por el promotor, a la primera información aclaratoria al proyecto denominado PH HACIENDA DEL ESTE, promovido por la DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, las cuales considerar al momento de la toma de decisión en el proceso de evaluación del EsIA en mención lo siguiente:

- Cumplir con la La Ley 1 de 3 de febrero de 1994 en el numeral 2, artículo 23.
- Cumplir con lo establecido en la norma Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, que reglamenta la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
- Contar con medidas de prevención y mitigación específicas durante las actividades de excavación, dragado y rectificación del Río Tagarete.
- El promotor deberá presentar Análisis de Evaluación de Amenazas, Análisis de Vulnerabilidad y Balance de Riesgo emitido por el Sistema Nacional de Protección Civil para el área influencia del desarrollo del proyecto.
- Para el desarrollo de la obra la nivelación, diseños de terracería y/o excavaciones y el manejo de las aguas pluviales o servidumbres previo inicio de obras, deberán contar con los permisos de aprobación de las oficinas de ingeniería y diseños del MOP y la Dirección de Ingeniería Municipal.
- Se deberá respetar, conservar y enriquecer la vegetación existente en la zona de protección de para la sección del cauce del Río Tagarete colindancia con el polígono de




desarrollo del proyecto, de acuerdo a las dimensiones reportadas por el promotor del proyecto para dicha sección. En cumplimiento a lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

- Todas las actividades que se realicen como parte del desarrollo del proyecto, deberán emplear metodologías y técnicas adecuadas que eviten la afectación de las características fisiográficas de la sección del cauce del Río Tagarete que se encuentra próxima al polígono de desarrollo del proyecto; deben ser capaces de no causar alteraciones al caudal, calidad de las aguas, así como también no afectar los componentes biológicos que albergan dichas fuente de naturales de agua en estas secciones.

  
Elaborado por:  
**MAYSIRIS MENCHACA**  
Técnico Evaluador

  
Revisado por:  
**JUAN DE DIOS ABREGO**  
Jefe de la Sección de Evaluación  
de Impacto Ambiental.

 CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**MAYSIRIS Y. MENCHACA A.**  
ING. EN MANEJO DE  
CUENCAS Y AMBIENTE  
IDONEIDAD: 8.238-18 \*

  
**MARCOS A. SALABARRIA V.**  
Director Regional, encargado.



 CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**MARCOS A. SALABARRIA V.**  
MGTER. EN C. AMBIENTALES  
C/ENF. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 4.651-02-M08 \*



Memorando  
DSH-770-2020

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De : **JOSE VICTORIA**  
Director de Seguridad Hídrica.



Asunto: Respuesta de la segunda nota aclaratoria **MEMORANDO DEEIA-0508-2210-2020.**

Fecha : 18 de noviembre de 2020.

Por este medio nos complace dirigirnos a usted, con la finalidad de dar respuesta al **MEMORANDO DEEIA-0508-2210-2020.**, del EsIA categoría II, denominado **“PH HACIENDA DEL ESTE”**. A desarrollarse en el Corregimiento de las Mañanitas, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá; enviamos las observaciones del EsIA categoría II, cuyo promotor es el **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.** Manifestamos lo siguiente:

Una vez revisado el documento EsIA y con énfasis en nuestra área de competencia, se concluye lo siguiente:

- De acuerdo a la revisión documental realizada por parte de nuestra Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, No Tenemos ninguna observación ante lo expuesto al Proyecto **“PH HACIENDA DEL ESTE”**

Estamos a su disposición para cualquier consulta.

AA/jhp.



- y. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 de 10 de septiembre de 2002, “*Por el cual se adopta el Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales*”.
- z. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- aa. Realizar análisis de calidad de aguas superficiales durante la etapa de construcción cada seis (6) meses y operación una (1) vez al año del río Tagarete y la quebrada sin nombre y entregarlos en los informes de seguimiento correspondiente.
- bb. Realizar análisis de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y entregarlos en los informes de seguimientos correspondientes.

#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.


#### V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II correspondiente al proyecto denominado “**PH HACIENDA DEL ESTE**”, cuyo promotor es **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

  
**KAREN SALAZAR**  
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



- j. Contar previo inicio de obra, con los permisos de tala y poda a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana e incluirlo en el primer informe de seguimiento. ✓
- k. Contar con los permisos de uso de agua ante la Dirección de Seguridad Hídrica del MiAMBIENTE, y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966 para mantener húmedas las áreas de trabajo. ✓
- l. Cumplir con lo establecido en el 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”*. ✓
- m. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a los estipulado en la Resolución AG-0292-2008 *“Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”* (G.O. 26062). ✓
- n. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto. ✓
- o. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, *“Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”*. ✓
- p. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007 *“Por la cual se dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”*. ✓
- q. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP. ✓
- r. Contar con el plano de anteproyecto emitido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, con la certificación del Uso de Suelo del área del proyecto. ✓
- s. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- t. Prevenir potenciales inundaciones, garantizando el adecuado mantenimiento de la quebrada sin nombre y del Río Tagarete, mediante la limpieza y la realización de inspecciones que garanticen la libre circulación del recurso hídrico. ✓
- u. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, *“Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido”* y DGNTI-COPANIT-45-2000, *“Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones”*. ✓
- v. Cumplir con el Decreto ejecutivo 1 de 20 de enero de 2004, *“Por el cual se determina los niveles de Ruido, para las áreas residenciales e industriales”*. ✓
- w. Cumplir con la Resolución N° JTIA-187-2015 de 01 de julio de 2015 *“Por medio de la cual se adopta el reglamento para el Diseño Estructura Panameño (REP-2014)”*. ✓
- x. Responsabilizar al promotor del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo lo establecido en la ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947- Código sanitario. ✓



*recurrencia de 1:50 años (valor recomendado por el Ministerio de Obras Públicas canalizaciones de quebradas) ...*” (fojas 217 a 256 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia aportar las coordenadas y plano con el margen de protección de la quebrada sin nombre, en la foja 217 se presenta plano con coordenadas de las estaciones de la quebrada, dichas corroboradas fueron verificadas a través de la DIAM, donde se visualiza el alineamiento de la quebrada sin nombre (fojas 275 y 276 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Realizar como medida de cautela 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 Histórico del MiCULTURA.
- d. Contar con los permisos de obra en cauce otorgado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0342 del 27 de junio de 2005 *“Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauce naturales y se dictan otras disposiciones”*, para la eliminación del meandro y conformación de taludes del Río Tagarete desde la estación 0k+170 a la 0k+220 (1004780.13 N/675720.163 E, y 1004735.552 N /675697.734 E).
- e. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación hasta por tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- f. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbre del Río Tagarete y la quebrada sin nombre, cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece *“En los ríos. y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros”* y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- g. Contar con la aprobación del Estudio Hidrológico e Hidráulico aprobado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.
- h. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- i. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio del 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana establezca el monto y de acuerdo a la superficie eliminada y al tipo de vegetación.



- Para mayor detalle ver la sección de Anexo N°1 de este documento en la cual se presenta la hoja de plano "INFR/01" y la hoja "Diagrama de ubicación de la PTAR y Punto de Descarga del proyecto PH Hacienda del Este" (foja 269 del expediente administrativo).*
- **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia a las coordenadas del punto de descarga de la PTAR, se indica "1004732.33N y 675682.77E. *Para mayor detalle ver la sección de Anexo N°1 de este documento* (foja 269 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c)**, el cual hacía referencia al cuerpo hídrico donde pretenden descargar, menciona que "*se pretende descargar al Río Tagarete, cumpliendo con lo establecido en la norma DGNTI-COPANIT-32-2019...*" (foja 268 del expediente administrativo). Mediante MEMORANDO-DIAM- 0140-2020 la DIAM realiza la verificación de la ubicación de la PTAR (color fucsia) y el punto de descarga (triángulo rojo). Hacia la parte sur del proyecto con una superficie de 37 m<sup>2</sup>.
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
    - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a las medidas de mitigación, prevención determinadas para las actividades de conformación del cauce mediante la extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes, presentan las mismas las que detallamos a continuación:

*"Actividad: en el río estación 0k+061.050 hasta la estación 0k+170 se hará conformación de cauce: Conformación mediante extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes:*

*Medidas de mitigación propuestas: demarcar y prohibir salirse del área a intervenir, colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición de desechos sólidos, tapar los promontorios de material sedimentado extraído, retirar del área de trabajo todo equipo que presente desperfecto con algún tipo de hidrocarburo, adecuar la conformación y compactación de los taludes a lo establecido en los diseños, una vez ejecutada la tarea que mejora el cauce verificar que esté de acuerdo a los diseños entre otras.*

*Actividad: De la estación 0k+170 a la 0k+220, se rectificará el meandro mediante excavación y retiro de material pétreo para mejorar cauce, logrando mantener las aguas dentro del cauce y evitando el desbordamiento. También se conformarán taludes y se compactarán.*

*Medidas de mitigación propuestas: demarcar el meandro y prohibir salirse del área a intervenir, ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional a los trabajadores y moradores del entorno inmediato a los trabajos, mantener informada a la comunidad de las actividades de rectificación del meandro, evitar que el material extraído genere escorrentías superficiales que afecten el río, entre otras.*

*Actividad: De la estación 0k+220 a la 0k+254.392 se realizará conformación de cauce: Conformación mediante extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.*

*Medidas de mitigación: propuestas: colocar trampas para retener los sedimentos, señalar las áreas a lo interno del proyecto, establecer puntos estratégicos y señalizados para acopiar temporalmente el material extraído debidamente cercano...", entre otras medidas (fojas 262 a 268 del expediente administrativo).*
  - **Respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
    - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a presentar el estudio hidrológico del afluente sin nombre; el mismo es presentado con firma del idóneo que lo elaboró y sello fresco. En el que se concluye que "*...de acuerdo a los cálculos hidráulicos realizado, los niveles de crecida obtenidos para la quebrada sin nombre, para una lluvia con recurrencia de 1:50 años y considerando el efecto de refluo causado por la crecida del río Tagarete para igual periodo de retorno, no sobrepasan los bordes del barranco, por lo que el agua se mantiene dentro del cauce. Los niveles de terracería en las áreas adyacentes a la quebrada varían de 99.51 metros (vértice1) a 97.16 metros (vértice 16<sup>a</sup>). Estos valores están a 1.50 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una*



2. En respuesta la pregunta 3 acápite c, el promotor describe y define las actividades a realizar en el cauce del río Tagarete. *“1. En el Río estación 0k+061.050 hasta la estación 0k+170 se hará conformación de cauce: conformación mediante extracción, de materiales sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes...”*. En el acápite “e” se presentan las medidas de mitigación, sin embargo, estas medidas son generales para las actividades del proyecto. Por lo que se solicita:
  - a) Presentar medidas de mitigación, prevención determinadas para las actividades de conformación del cauce mediante extracción de material sedimentado, fortalecimiento y compactación de taludes.
  
3. En base a la respuesta dela pregunta 6 de la nota DEIA-DEEIA-0039-2702-2020, en la que el promotor indica que *“El curso de agua que se indica al costado lateral derecho del polígono del proyecto no es un curso de agua afectado meteorológicamente ya que no aparece indicado en el mosaico topográfico del Instituto Nacional Tommy Guardia. Por lo tanto, es un flujo de agua alimentado por diversas fuentes de escorrentía de aguas superficiales. En conclusión, en el área sólo existe un solo cuerpo de agua que es el Río Tagarete en el Estudio Hidrológico”* Sin embargo, a través de Informe técnico de la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de ambiente, en base a inspección realizada al área del proyecto el día 12 de agosto de 2020, mencionan lo siguiente *“En el recorrido en el proyecto se pudo determinar el Río Tagarete y una Qda Sin Nombre afluente de la misma. La Qda Sin Nombre presenta un caudal fluido también presenta un porcentaje considerable de contaminación, y se pudo determinar mediante una imagen satelital de Google earth una longitud de 987 metros. Cabe destacar que esta fuente no aparece dentro de las fuentes oficiales de mapas topográficos del Instituto Geográfico Tommy Guardia, sin embargo, gracias a la inspección de campo fue identificada.”*. Por lo que se solicita:
  - a) Presentar Estudio hidrológico del afluente sin nombre, que cuente con los siguientes puntos: caracterización del afluente, niveles de crecidas máximas, mapa o plano de la planicie de inundación con las tasas de retorno definir los niveles de terracería segura de la quebrada sin nombre y presentar conclusiones y recomendaciones. Este estudio debe ser realizado por un profesional idóneo (firma y sello fresco).
  - b) Aportar plano y coordenadas con su respectivo Datum de referencia donde se establezca el margen de protección para el afluente sin nombre, según lo establecido en la Ley 1 de 3 febrero de 1994.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia la ubicación de la PTAR, a lo que se indica que *“La PTAR se ubica al extremo sur dentro del polígono del proyecto específicamente en las coordenadas de ubicación de la PTAR expuesta en el punto “a”, del acápite “b” de respuesta a esta pregunta N° 1, de este documento en la cual se presenta la hoja de plano “INFR/01” y la hoja “Diagrama de ubicación de la PTAR y Punto de Descarga del Proyecto PH Haciendas del Este”.*  
*De acuerdo al diseño final del proyecto la PTAR, está ha sido reubicada presentándose en el extremo sur del proyecto.*  
*Las coordenadas con su respectivo Datum de referencia – UTM(WGS84) de la ubicación de la PTAR son:*

Tabla N°1, Coordenadas de Ubicación de PTAR

Punto	N	E
1	1004732.33	675660.27
2	1004737.57	675660.27
3	1004737.57	675667.37
4	1004732.33	675667.37



*meteorológicamente ya que no aparece indicado en el mosaico topográfico del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Por lo tanto, es un flujo de agua alimentado por diversas fuentes de escorrentía de aguas superficiales. En conclusión, en el área sólo existe un solo cuerpo de agua que es el Río Tagarete, tal como se presentó la Cuenca del Río Tagarete en el Estudio Hidrológico (Cuenca 144)". (foja 155 del expediente administrativo).*

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en caso de ser positivo el acápite anterior, presentar la información solicitada, sin embargo, la respuesta fue negativa.
- **Respecto a la pregunta 7**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a presentar evidencia del monitoreo de la fauna acuática, y mencionan que *"el levantamiento del componente fauna se hicieron recorridos en la ribera del río Tagarete, donde no se observaron especímenes representantes de la fauna ictiológica, esto debido a la evidente disposición de aguas residuales y desperdicios sólidos al cauce, proveniente de los desarrollos en los alrededores. Se procedió a realizar una segunda inspección al sitio con la finalidad de recabar más información de la fauna ictiológica, sin resultados satisfactorios, por lo que se resalta la presencia de fauna relacionada con el medio acuático, generalmente de anfibios y reptiles, este último principalmente del género Basiliscus. Con una red tipo D de manga corta, se realizaron muestreos en 2 puntos diferentes del Río Tagarete, donde no se hicieron capturas ni observaciones directas de especímenes relacionados con la fauna ictiológica."* (fojas 154 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a presentar la metodología utilizada para determinar la cantidad de encuestas que se deben realizar en el proyecto, a lo cual indican que *"Para determinar la cantidad de encuestas, hicimos una evaluación de población, destacando que este Las Mañanitas es un corregimiento bastante nuevo con una población estimada al 2017 de 56,928 habitantes, dispersa en un área de 23,4 km<sup>2</sup>; con una geografía diversa y con situaciones de inseguridad bastante elevadas. Ante tal situación, decidimos realizar la consulta a los residentes en el sitio de incidencia directa del proyecto en las áreas habitadas más cercanas al mismo y que estuvieran dentro de los 500 metros en el entorno, y que adicional representaran el mínimo de peligro para el personal que realizaba la consulta ciudadana"*. (foja 151 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, el promotor menciona que *"consideramos que el número es representativo en función de la cantidad de visitas realizadas"* (foja 149 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda nota aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0119-1409-2020** de 14 de septiembre de 2020, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 2 de la Nota DEIA-DEEIA-AC-0039-2702-2020, se presenta en el Anexo N°2, plano de oficinas temporales, en el cual se ubica la PTAR, hacia el lado sur del proyecto cerca de las oficinas temporales; sin embargo, las coordenadas aportadas en el EsIA, las cuales fueron verificadas mediante DIAM muestran que la PTAR se ubica hacia el extremo noroeste del mismo. Por lo que se solicita:
  - a) Aclarar la ubicación de la PTAR para el proyecto.
  - b) En caso de presentar una ubicación
    - Aportar las coordenadas con su respectivo DATUM de referencia de la ubicación de la misma.
    - Aportar coordenadas del punto de descarga
    - Indicar el cuerpo hídrico al que pretende descargar



- El área de inundación supera la servidumbre hídrica en función de los efectos que provoca el meandro. Estas situaciones se dan época de invierno; en época seca las aguas se mantienen en el cauce natural y bastantes bajas.  
En las fojas 96 y 97 del expediente administrativo (hojas 2/5 y 3/5) para referencia con el proyecto (los trabajos sobre el cauce del Río Tagarete). Se observa el agua dentro de su flujo producto de que ha sido dragado y encausado el río, se ha eliminado parte del meandro, lo que permite mantener el flujo en el cauce natural sin intervención de éste en los terrenos del proyecto. Se han incrementado y fortalecido los taludes y se mantiene la servidumbre o bosque de galería con reforestación generada por el proyecto.
- **Al subpunto (g)**, el promotor presenta las coordenadas del área de protección del río Tagarete, cumpliendo con lo establecido en la ley 1 de 3 de febrero de 1994 visibles en la foja 159 del expediente administrativo.  
Las mismas se verificación a través de la DIAM, el área corresponde a una superficie de 1951.0281 m<sup>2</sup> (ver foja 194 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (h)**, la cual hacía referencia a definir el área de protección del bosque de galería que serán de protección y las áreas a intervenir por la construcción de la obra se indica que, la superficie de bosque de galería que será de protección es de 1,951.129 m<sup>2</sup>, correspondientes a 10 metros de ancho por 195.129 metros lineales de colindancia con el Río. Para el desarrollo del proyecto en sí PH Hacienda del Este no se intervendrá el área en ningún momento; sólo que, para las tareas a ejecutar en el río, se afectará una franja de 6 metros entre las coordenadas, las cuales se encuentran visibles en la foja 158 del expediente administrativo.  
Cabe señalar que la afectación será temporal para el paso de la maquinaria requerida, una vez terminadas estas labores se conformará y repondrá la vegetación. (foja 159 del expediente administrativo).  
De acuerdo con la verificación de DIAM, el área temporal para acceso de la maquinaria corresponde a una superficie de 42.7183 m<sup>2</sup> (foja 194 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4**, la cual hacía referencia a incongruencia en relación, al sector de la actividad, lo cual indican que. el proyecto pertenece al sector de la construcción y que lo expuesto en el punto 3. Introducción estaba errado. (foja 157 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a donde se conectará las líneas o sistema para abastecer el proyecto de agua potable, en el que indican que, para abastecer el proyecto, estas se encuentran en áreas públicas cerca del polígono. lo cual podemos ver en el Anexo N°4 (foja 92 del expediente administrativo), plano de proyecto y punto de conexión a la línea de conducción de agua potable más cercana y aprobada por el IDAAN.
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a la coordenada de punto de conexión del sistema de abastecimiento de agua la conexión es: 1004858.2N y 675561.4E (WGS84) tal como se evidencia en el Anexo N°4, Plano de proyecto y punto de conexión a la línea de conducción de agua potable más cercana y aprobada por el IDAAN. (foja 92 del expediente administrativo). La misma fue verificada a través de DIAM, ver foja 194 del expediente administrativo.
  - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia en caso de conectarse al IDAAN, el promotor del proyecto realizó coordinaciones con el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales para la provisión del agua potable al lote, tal como se evidencia en la sección de Anexo N°5, Nota emitida por el IDAAN para la interconexión al suministro de agua potable al lote y Prueba de presión realizada por el IDAAN. (fojas 88 a 90 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (d)**, el promotor responde que el proyecto será abastecido por el IDAAN (foja 156 del expediente administrativo).
- 
- **Respecto a la pregunta 6**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, el promotor menciona que *“El curso de agua que se indica al costado lateral derecho del polígono del proyecto no es un curso de agua afectado*



De acuerdo a la verificación de DIAM a través de MEMORANDO-DIAM- 01249-20, se observa que las coordenadas de la oficina temporal se encuentran dentro del polígono del proyecto (morado), ver foja 194 del expediente administrativo.

- **Respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia al Estudio Hidrológico, el cual es presentado con las conclusiones y las recomendaciones solicitadas firmado por el idóneo que lo elaboró (ver fojas 94 a 136 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a las coordenadas de la sección donde se pretende realizar la rectificación del cauce y eliminación del meandro, se aportan la siguiente información. “...Empieza en la Estación 0k+170 (1004780.13N/675720.163E) y termina en la Estación 0k + 220 (1004735.552N/675697.734E), ver detalle en la Sección de Anexo N°3...” (foja 97 y 163 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia las actividades que se realizaran en el cauce del río Tagarete, las cuales corresponden a:
    - *En el Río estación 0K+061.050 hasta la estación 0K+170 se hará conformación de cauce: Conformación mediante extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.*
    - *De la estación 0k+170 a la 0k+220, se rectificará el meandro mediante excavación y retiro de material pétreo para mejorar cauce, logrando mantener las aguas dentro del cauce y evitando el desbordamiento. También se conformarán taludes y se compactarán.*
    - *De la estación 0k+220 a la 0k+254.392 se realizará conformación de cauce: Conformación mediante extracción de material sedimentado y fortalecimiento y compactación de taludes.* (foja 162 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (d)**, la cual hacía referencia a la metodología de manejo para el agua del río Tagarete durante la ejecución de la rectificación del cauce, para lo que plantean “...represar, de forma temporal con vigilancia constante -preferiblemente en estación seca, la estación 0K+170 para iniciar la excavación de rectificación de cauce. Una vez se ejecute la excavación, se libera la presa para que las aguas fluyan por el cauce excavado. Cabe destacar que la presa establecida no representa un impedimento total para el flujo de las aguas, ya que éstas continuarán fluyendo por el meandro...” (foja 162 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (e)**, la cual hacía referencia a las medidas de mitigación a implementar para evitar afectación al río Tagarete:
    - *Demarcar y prohibir salirse del área a intervenir.*
    - *Dotar al personal de equipo de seguridad y protección necesario*
    - *Ejecutar jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos de salud y seguridad ocupacional a los trabajadores y moradores del entorno inmediato a los trabajos*
    - *Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición de desechos sólidos*
    - *Conducción de desechos acopiados al vertedero municipal en vehículos adecuados y señalizados.*
    - *Que todo equipo que traslade materiales o insumos utilice lonas de protección..., entre otras medidas visibles en las fojas 161 y 162 del expediente administrativo.*
  - **Al subpunto (f)**, la cual hacía referencia a mapa o plano con planicie de inundación del río Tagarete, para verificar el comportamiento del río, en la foja 98 del expediente administrativo, en el Estudio hidrológico, en el Plano 1/5, está la referencia sin el proyecto (los trabajos sobre el cauce del Río Tagarete). Cabe destacar que el área inundable cubre parte del terreno de la finca en este momento, en función de que se sale de su cauce natural producto de:
    - *Se ha ido socavando el talud de la propiedad, básicamente en tiempo del invierno, en función del aumento del volumen de agua*
    - *La escorrentía choca con el meandro, esto evita su flujo natural y la desvía hacia los terrenos de la propiedad.*



- Indicar el manejo y la disposición final de residuos productos de voladuras (materiales y explosivos).
- Indicar las medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones y gases) producto de las voladuras.
- Presentar Plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos de voladora).
- Presentar dentro del cronograma de actividades, el tiempo contemplado para los trabajos de voladura.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - Al subpunto (a),la cual hacía referencia en cuanto a que, si el proyecto cumple con la zonificación de uso de suelo establecida en el área, en la que el promotor aclara que en la sección de Anexo No. 1, Resoluciones emitidas por el Municipio de Panamá Resolución de Anteproyecto R-355-190 del (04/02/2020), específicamente en la Resolución R-355-19 se indica que el proyecto cumple con la zonificación RE/C1 permitiendo hasta un conjunto residencial de 7 torres, en la misma resolución en el punto 6., de altura máxima se establece que cumple y permite la construcción de planta baja + 5 altos y la repuesta que establece el estudio solo contempla una (1) planta baja + cuatro (4) altos, en conclusión el proyecto cumple con la zonificación y la altura. (fojas 139 a 145 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en presentar plano de anteproyecto del MIVIOT, Se adjunta la resolución R-355-19 del 04/02/2020, la cual aprueba el Anteproyecto (Zonificación, alturas y otros detalles), lo cual hace viable los planos presentados en el estudio; cabe destacar que para este tipo de proyectos la firma y sello se emite sobre el plano final de construcción, que se somete a aprobación después de que se cuenta con resolución de aprobación de estudio de impacto ambiental emitida por el Ministerio de Ambiente. (fojas 139 a 145, 165 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia a presentar la Resolución de la Alcaldía de Panamá, por lo cual se presentan en las fojas 139 a 145 del expediente administrativo, se presenta Resoluciones emitidas por el Municipio de Panamá (Resolución DPU- N°.020-2016 (De 19 de abril de 2016) Tolerancia en altura de dos pisos adicionales para el Proyecto “P.H. Mañanitas” (fojas 139 a 145 del expediente administrativo).
- 
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia, a las coordenadas de la ubicación de la oficina temporal

Coordenada de ubicación de oficinas temporales UTM WGS84	
E	N
675634	1004761
675634	1004739
675664	1004739
675664	1004761

Tal como se evidencia en la sección de Anexo N°2, Plano de ubicación de oficinas temporales, donde se presentan las respectivas coordenadas de ubicación de las oficinas temporales (foja 137 y 164 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a que las oficinas temporales se encuentran dentro del polígono, tal como se aprecia en el anexo 2, Plano de ubicación de oficinas temporales, por lo que no es necesario presentar el certificado de público adicional (ver foja 164 del expediente administrativo).



6. En la página 95 del EsIA, punto 6.1.1. Calidad de agua superficial, se menciona lo siguiente *“Según la evaluación de campo realizada a los cursos contiguos al polígono del proyecto, tenemos según los resultados de laboratorio que tanto el Río Tagarete como en la Quebrada Sin nombre, los coliformes fecales y la demanda bioquímica de oxígeno (DBO<sub>5</sub>) excede la norma.”*. Sin embargo, el Estudio Hidrológico presentado en las páginas 280 a 319 hace referencia solamente al Río Tagarete. Por lo antes descrito, se solicita.
- Aclarar la cantidad de recursos hídricos que se encuentran en el área de influencia del proyecto.
  - De ser afirmativa la existencia de otro recurso hídrico en el área de influencia del proyecto:
    - Presentar Estudio hidrológico del afluente sin nombre, que cuente con los siguientes puntos: niveles de crecidas máximas, mapa o plano de la planicie de inundación con las tasas de retorno, definir los niveles de terracería segura de la quebrada sin nombre y presentar conclusiones y recomendaciones. Este estudio debe ser realizado por un profesional idóneo (firma y sello fresco).
    - Aportar Plano y coordenadas con su respectivo Datum de referencia donde se establezca el margen de protección para el afluente sin nombre, según lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
7. En la página 108 y 125 del EsIA, punto 7. Descripción del ambiente biológico, se menciona lo siguiente *“La colindancia con la servidumbre hídrica del Río Tagarete, nos permitió verificar algunas de las condiciones y características presentes en los alrededores del cuerpo hídrico, donde no se evidenció la existencia de fauna acuática en vistas de la turbiedad que mostraba el cauce, sin embargo, se consideran especies vertebradas ligadas a ambiente acuáticos, tales como aves y pequeños reptiles.”*
- Presentar evidencia que se realizó monitoreo de la fauna acuática al río Tagarete.
8. En la página 138 del EsIA, punto 8.3 Percepción local del proyecto, obra o actividad (a través del plan de Participación ciudadana). Menciona lo siguiente *“Las volantes que distribuimos en el área contenían información sobre el proyecto, los datos de su promotor, los impactos que puede generar y las medidas de mitigación, adicional preparamos un formulario para encuestas con la idea que las personas aportaran luego de un conversatorio sobre el proyecto sus puntos de vista y por último aplicamos 25 encuestas.”* Por lo antes descrito se solicita.
- Presentar la metodología utilizada para determinar la cantidad de encuestas que se deben realizar para el proyecto.
  - En caso de faltar encuestas. Aportar las encuestas correspondientes.
9. En la página 247 del EsIA, punto 11.1.2 Valoración Monetaria de Impactos Ambientales Seleccionados, menciona lo siguiente *“Las principales actividades que generarán un incremento en las emisiones sonoras, durante la construcción de este proyecto son: el uso de la maquinaria para la limpieza y desarraigue del terreno y para el corte, relleno y nivelación, perforaciones y voladuras...”*. Por lo antes descrito se solicita.
- Aclarar si se requerirá del uso de voladuras; en caso de ser afirmativa la respuesta, deberá presentar la siguiente información:
    - Coordenadas de ubicación (Datum de referencia) del o los sitios donde se pretenden realizar las voladuras.
    - Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se verán posiblemente afectadas por los trabajos de voladura.
    - Metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades de voladura.
    - Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto de las voladuras.



- a) Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia, del área de la oficina temporal.
  - b) En caso de estar fuera del polígono, aportar las coordenadas de los lugares establecidos para la actividad mencionada (indicar Datum de referencia), certificado de Registro Público de la finca a utilizar. En caso de que la finca no le pertenezca a la empresa promotora, deberá presentar autorización por parte del propietario o representante legal de la empresa propietaria, debidamente autenticada.
3. En las páginas 11 y 55 del EsIA, se menciona que *“Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete”* *“Rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación y compactación de taludes del Río Tagarete: se realizará desde la estación 0+170 hasta la estación 0+220, con una sección transversal trapezoidal de 8.00 metros de base, taludes 1.5:1 y una altura de 2.25 metros...”*. Sin embargo, en el Estudio Hidrológico, no se plasmaron las conclusiones y recomendaciones. Por lo antes descrito se solicita.
- a) Presentar el Estudio Hidrológico con las conclusiones y recomendaciones correspondientes y el mismo debe estar firmado (sello fresco) por el idóneo que lo elaboró.
  - b) Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia, de la sección donde se pretende realizar la rectificación del cauce y eliminación de meandro.
  - c) Definir y describir las actividades que se realizarán en el cauce del río Tagarete.
  - d) Indicar la metodología de manejo que se le dará a las aguas del río Tagarete durante la ejecución de la rectificación del cauce.
  - e) Presentar las medidas de mitigación a implementar para evitar afectaciones al mismo.
  - f) Presentar mapa o plano con planicie de inundación del río Tagarete (con y sin proyecto) con el fin de visualizar el comportamiento del río con la rectificación y si esto tendría consecuencias en el área de influencia del proyecto.
  - g) Aportar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia, para el área de protección del río Tagarete cumpliendo con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
  - h) En base al punto anterior, definir la superficie del bosque de galería que serán de protección y las áreas a intervenir por la construcción de la obra.
4. En la página 42 del EsIA, punto 3. Introducción, se menciona que *“Este decreto reglamenta y establece la lista de proyectos que ingresarán al proceso de evaluación de impacto ambiental, en este caso específico, este proyecto pertenece al sector minero.,* por lo antes expuesto, se solicita aclarar dicha incongruencia.
5. En la página 57 del EsIA, punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad. Se menciona lo siguiente *“... se harán excavaciones para establecer líneas o sistemas de conducción para abastecer de agua potable el complejo...”*
- a) Indicar donde se conectarán las líneas o sistemas para abastecer el proyecto
  - b) Presentar coordenadas con su respectivo DATUM de referencia, donde se pretende realizar la conexión.
  - c) En caso de conectarse al IDAAN, presentar nota de esta institución, en donde se indique que tiene la capacidad para abastecer el proyecto.
  - d) En caso de no ser abastecida por el IDAAN:
    - Detallar la alternativa a utilizar para abastecer al proyecto.
    - Presentar coordenadas con su respectivo Datum de referencia de la ubicación de la alternativa.
    - Sustentar la capacidad para abastecer al proyecto.
    - Y de requerir, tratamiento previo para potabilizar agua, indicar como se realizará.



**Afectación personal por la obra**, el 88% de los encuestados considera que la actividad no les afectará personalmente. Un 8% considera que, por su cercanía al polígono, las actividades de construcción les van a afectar y un 4% considera que se verá puede ser afectado dado que circula a pie por el área.

**Afectación de los Recursos Naturales**, en tanto que, 68% encuestados consideran que no habrá afectación de los recursos, un 8% cree que puede haber algún efecto sobre el río, la flora o la fauna del lugar. Un 24% no sabe, depende de la forma en que trabaje el promotor puede o no afectar el medio

**Efectos sobre la Seguridad Vial**, el 16% considera que podría haber efectos por los camiones en la vía; mientras que 20% de los encuestados no saben si habrá efectos, ya que la vía es angosta y hay mucha circulación peatonal en el área. Además 64% de los encuestados considera que no debe haber efectos. (ver páginas 140 a 144 del EsIA).

En cuanto a los **sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, según lo indicado en el EsIA, durante el recorrido del área prospectada se observó que presenta un relieve plano uniforme, tipo potrero, con vegetación entre maleza baja y mediana, así como también áreas anegadas en donde fue difícil realizar sondeos mientras que en otras presentaba afloramiento rocoso, también se pudo constatar su alteración debido a su utilización para actividades antrópicas y se observó la presencia de maleza y gramíneas. Los sondeos se hicieron de 0 a 20 cm. y de 0 a 30 cm. de profundidad. No se detectó evidencia arqueológica. En conclusión, el sitio del proyecto no representa lugares históricos, Arqueológico ni culturales declarados (páginas 386 a 415 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0039-2702-2020** de 27 de febrero de 2020, la siguiente información:

1. En las páginas 12, del EsIA, punto 2.2. Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado. se menciona que *“Así, se plantea la construcción del proyecto denominado HACIENDA DEL ESTE que consiste en un complejo habitacional cerrado conformado por 7 edificios cada uno consta de planta y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos con cuatro modelos típicos...”*. En la página 84 del EsIA indica que *“Este proyecto cumple los requisitos para el programa del fondo solidario de viviendas aplicados a 210 apartamentos.”*. En la página 279 del EsIA se presenta nota del MIVI, con número No. 14.500-1111-2018 en el que indica que *“...conforme al procedimiento legalmente establecido, se realizó la revisión técnica a la propuesta del anteproyecto de urbanización denominado **“Urbanización Residencial P.H. Hacienda del Este”**, a desarrollarse sobre el polígono de la finca No. 2500, código No. 8718, (180 apartamentos), ...”* En la página 418 plano ARQ 01, menciona que *“Nota: según Decreto Ejecutivo N°393 de 16 de dic de 2014, 225 de 12 de octubre de 2015 y 155 de 24 de julio de 2018. Este proyecto cumple los requisitos para el programa de fondo solidario de vivienda aplicados a 210 apartamentos ver nota N°14.500.1111-20182. Por lo antes expuesto, se solicita.*
  - a) Aclarar, si el desarrollo del proyecto cumple con la zonificación de uso de suelo establecida en el área (altura de los edificios y la cantidad de apartamentos).
  - b) Presentar plano de anteproyecto del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), firmado y sellado en donde se certifique o indique el uso de suelo correspondiente que concuerde con lo establecido en el EsIA.
  - c) Presentar la resolución, en donde la Alcaldía de Panamá aprueba la propuesta de altura para el proyecto, visible en la página 418 plano ARQ 01, la cual menciona que *“NOTA: LA ALTURA PROPUESTA ES DE PB+4 ALTOS TOLERANCIA APROBADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DPU-N-020-2016 DE LA ALCALDÍA DE PANAMÁ.”*
2. En la página 11 del EsIA, punto 2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado. Se menciona lo siguiente *“Instalación de oficina temporal (contenedor móvil), con área para almacenar herramientas, acopio de materiales y equipos.”* Por lo que se solicita.



Se realizó una segunda inspección para levantar mayor información de la fauna ictiológica de la cual no se obtuvieron capturas, ni observaciones directas, sin embargo, de especies asociadas a los cuerpos hídricos del área, como anfibios y reptiles. (fojas 152 a 154 del expediente administrativo).

Debido al cuerpo hídrico presente en el área propuesta para el desarrollo del proyecto y las distintas especies de fauna y flora que se identificaron se hace necesario implementar el Plan de Rescate de Flora y Fauna Silvestre primordialmente antes y durante la fase de construcción ya que estas etapas serán la de mayor riesgo para las especies. Este Plan de Rescate de Rescate debe ser aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente.

Ambiente **socioeconómico** de acuerdo con el EsIA, tal como lo menciona la norma, desarrollaron los aspectos de la ejecución como se detalla a continuación

- a) Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad
- b) Técnicas de participación empleadas a los actores claves
- c) Técnicas de difusión de información empleados,
- d) Solicitud de información y respuesta a la comunidad,
- e) Aportes de los actores claves
- f) Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

Todas estas actividades se desarrollaron de forma continua a partir del 23 de septiembre de 2017 y en las subsiguientes fechas 16 de diciembre de 2017; 1 de junio de 2018 y 14 de noviembre de 2018. (páginas 132 a 137 del EsIA).

Las entrevistas fueron realizadas por el equipo consultor a las autoridades locales y la fuerza pública los días 9 y 11 de septiembre de 2019. Para determinar la cantidad de encuestas, se hizo una evaluación de población, destacando que el corregimiento de Las Mañanitas es bastante nuevo con una población estimada al 2017 de 56,928 habitantes, dispersa en un área de 23,4 km<sup>2</sup>; con una geografía diversa y con situaciones de inseguridad bastante elevadas. Ante tal situación, decidimos realizar la consulta a dentro de los 500 metros en el entorno, y que adicional representaran el mínimo peligro para el personal que realizaba la consulta ciudadana (foja 151 del expediente administrativo).

En cuanto a los aporte por parte de los actores claves, se menciona que, se sostuvieron múltiples reuniones, en la Junta Comunal tanto con la suplente del representante como con el arquitecto Carlos Domínguez, representante de corregimiento, lo cuales fueron informados sobre el proyecto y quienes están de acuerdo con la ejecución de las obras, para el representante es importante que se contemple que la planta de tratamiento a instalar tenga la capacidad para dar adecuado manejo de todas las aguas residuales que se van a generar con el proyecto. También se entrevistó al encargado de la Estación de Policía del área, Mayor Miranda, quien indicó que es su deber proveer de condiciones seguras a todos los habitantes del área y percibe que el desarrollo del proyecto no supone influencia negativa en el área y recomienda que el proyecto contemple la contratación permanente de seguridad privada (página 139 del EsIA).

Como resultados de las encuestas, se obtuvo la siguiente información, en cuanto a los datos generales, de la población encuestada:

**Edad:** corresponden a el 32% de los encuestados se encuentran, entre 18 y 29 años; 36% están entre los 30 a 39 años y 32% de los encuestados tienen más de 40 años.

**Escolaridad:** el 80% de la población encuestada completó la secundaria, mientras que el 4% cursó estudios universitarios y 16%, primaria; de los cuales 84% viven en el área, 12% trabajan y 4% se encuentran de paso por el sitio.

Sobre el conocimiento del proyecto; indica que 96% de los encuestados conocía el interés de promotor por desarrollar la obra

**Beneficios y oportunidades a la comunidad por el desarrollo del proyecto,** el 96% de los encuestados considera que el proyecto ofrecerá beneficios y oportunidades a la comunidad; en tanto que un 4% sólo lo ve como un proyecto de inversión privada

**Percepción del desarrollo del proyecto,** el 96% de los encuestados considera positivo el desarrollo del proyecto. Un 4% no lo ven positivo por el incremento de personas en un área que es tranquila y no saben quiénes van a poder adquirir las unidades y mudarse al proyecto terminado.



no contaban con el DAP sugerido para el inventario (cercas vivas). Cada árbol se identificó las especies, el diámetro a la altura del pecho, altura total y comercial, para determinar el número aproximado de árboles por hectárea, excepto a las especies de palmas, las cuales solo se hace mención.

En el cuadro No.2: Inventario forestal en campo, se identifican las especies *Ochroma pyramidale* (balso) y *Manguijera indica* (mango) con su DAP, altura total, altura comercial y volumen.

En el cuadro No. 3, se registran otras especies en toda el área de estudio como, *Anacardium excelsum* (espavé), *Tabebuia rosea* (roble), *Guazuma ulmifolia* (guácimo), *Ficus insípida* (ficus) entre otras especies, en donde se indica la ubicación de las mimas. En el cuadro No. 4, las especies y familias registradas; para el cuadro No.5, se describen las especies registradas en sitio y su uso. En el cuadro No.6, las especies nativas, endémicas y exóticas. Para el cuadro No. 7, la especie protegida reportada para el sitio es *Tabebuia rosea* (roble) (ver fojas 109 a 115 del EsIA).

Para la descripción de la **fauna**, la cual se hizo con el propósito de conocer los diferentes tipos de especies asociadas a las formas vegetales evidenciadas una zona compuesta por una Finca con una superficie estimada de 2.2 hectáreas, las cuales se pretenden emplear para el desarrollo de un complejo habitacional.

La metodología para la realización del levantamiento de la información corresponde a: investigación bibliográfica, para tener conocimiento de las posibles especies a encontrar en el área del proyecto. De las especies protegidas por Leyes Panameñas, las que se encuentran dentro del Convenio sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

Entrevista a moradores, durante las observaciones directas al campo se realizaron entrevistas con los pocos moradores cercanos a la finca objeto del estudio. La misma se realizó el 1 de junio de 2018, donde se informaron las especies de animales que ellos observan por el área.

Inspección de campo, para la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar se realizaron observaciones directas en la totalidad de la superficie de la finca, el viernes 1 de junio de 2018. Los recorridos directos realizados en toda la propiedad nos permitieron hacer evidencia de huellas, observar especímenes y la percepción de olores peculiares.

Como resultado, se obtuvo la siguiente información,

Aves, la avifauna presente en esta región está representada principalmente por las familias: Tyrannidae, Ardeidae, Cathartidae, Alcedinidae, Cytaculidae, Picidae, (Tabla N° 1), donde se encontraron especies de carnívoros, insectívoros y frugívoros, como *Bulbus ibis* (garza bueyera), *Corapgya atrataus* (gallinazo negro), *Pitangus sulphuratus* (bienteveo grande), entre otras especies.

Mamíferos, no se hicieron observaciones directas de los especímenes, excepto por la presencia de algunas huellas, o rastros mamíferos, sin embargo, gran parte de las especies aquí registradas son basadas en las revisiones teóricas y en las consultas a los moradores colindantes, estos señalaron la presencia de: *Didelphis marsupialis*, *Dasyprocta punctata*, *Bradypus variegatus*, *Sciurus variegatoides* (Tabla No 2).

Herpetofauna, se reportaron especies de anfibios del orden Anura tal como el *Chaunus marinus* de la familia Bufonidae y de la familia Leptodactylidae, la especie *Engystomus pustulosus*. En cuanto a los reptiles se reportaron la presencia de especies del orden Squamata: Teiidae *Ameiva festiva* (borriguero), de la familia Dactyloidae *Anolis sp.*, de la familia Iguanidae, *Iguana iguana*. Del suborden serpentes, se reportó; la familia Colubridae, *Leptodeira annulata* (Tabla No.3).

Insectos, los insectos que se encontraron en el área son del orden Ortóptera (grillos), de la familia Odonata, se observaron libélulas, de la orden himenóptera se observaron las arrieras (*Atta sp.*), Dípteros (larvas de Mosquitos), Trichopteros y Orden lepidóptera (Mariposas) (Tabla No. 4). (páginas 118 a 127 del EsIA).

**Fauna acuática**, aunque se cuenta con el Río Tagarete como cuerpo de agua natural colindante, no se evidenciaron especímenes propios de la ictiología puesto al nivel de turbulencia que mostraba el cauce del río. Con una red tipo D de manga corta, se realizaron muestreos en 2 puntos diferentes el Río Tagarete, donde no se hicieron capturas, ni observaciones directas de especímenes relacionados con la fauna ictiológica (ver fojas 152 a 154 del expediente administrativo).

De las especies de fauna del área de estudio, se encontraron especies que se encuentran en algún tipo de regulación, tanto nacional como internacional (tabla No.5). De acuerdo con el ESIA, no se evidencia ecosistemas frágiles (ver páginas 125 del EsIA).



cauce...”, y se recomienda realizar la limpieza del cauce de la quebrada, en el tramo que colinda con el proyecto, para evitar que la maleza y/o restos vegetales dentro del cauce, puedan causar erosión de los taludes. Los rellenos para el proyecto, en las cercanías a la quebrada, deben realizarse fuera de la servidumbre demarcada y los taludes deben estar con su respectivo control de erosión para evitar la sedimentación del cauce y, por consiguiente, la pérdida de capacidad hidráulica para conducir los caudales (fojas 235 y 236 del expediente administrativo).

**Aguas subterráneas**, en el área del proyecto se presentan varias escorrentías superficiales de ríos y quebradas, que los suelos se presentan con buen drenaje y la información hidrológica encontrada carece de suficientes datos técnicos que reflejen la presencia significativa de agua subterráneas de acuíferos (ver página 102 del EsIA).

**Calidad de aire**, se presenta informe de calidad de aire ambiental mediante el procedimiento de muestreo utilizado, Tren de muestreo USEPA-bombas de vacío-captura en disolventes-cassettes pre pesados. Lectura en tiempo real. Para los parámetros de NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, CO, que, de acuerdo con los resultados obtenidos, del sitio de monitoreo, están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud, como resultado de buena calidad (página 355 del EsIA).

**Ruido**, en el EsIA se presenta Informe de Ensayo de Ruido Ambiental, en el cual se estableció el punto de medición, denominado, punto 1, Área de proyecto, en el que se obtuvo como resultado 53,6 dBA (páginas 356 del EsIA)

Referente al análisis del **ambiente biológico** el EsIA menciona que, el sitio se presenta intervenido por actividades antropogénicas, donde se observan sistemas viales, residenciales unifamiliares y un cuerpo de agua natural afectado directamente por disposiciones de líquidos y sólidos. La composición florística está comprendida por bosques de galería no se pretenden intervenir por la obra, por el contrario, se propone ampliar la franja protectora del cuerpo de agua hasta los 10 metros, ya que actualmente no se cuenta con una servidumbre hídrica pronunciada, la cual se observa de poco más de cinco (5) metros dentro del área del proyecto.

La colindancia inmediata con la servidumbre hídrica del Río Tagarete, nos permitió verificar algunas de las condiciones y características presentes en los alrededores del cuerpo hídrico, donde no se evidenció la existencia de fauna acuática en vista de la turbiedad que mostraba el cauce, sin embargo, se consideran especies vertebradas ligadas a ambientes acuáticos. (página 108 del EsIA).

**Inventario forestal**, para el levantamiento de la información, se determinaron diferentes tipos de vegetación, los cuales se definieron de la siguiente manera:

- Bosque de galería: el mismo se evidenció en ambas riberas del cauce hídrico existente en la colindancia inmediata del área del proyecto. Sin embargo, no siempre se mostraba se mostraba continuo. Se observaron individuos como espavé, higuerón, caimito, guácimo colorado, entre otras especies. Con una superficie de 2,426.43 m<sup>2</sup>, representando el 10.79%.
- Gramínea: vegetación con mayor predominancia en los terrenos del proyecto, evidenciando en pocos casos el crecimiento de especies arbóreas, principalmente frutales (mango), algunos de las especies balso, guarumos, etc. Con una superficie de 18777.28 m<sup>2</sup>, representando el 83.50%.
- Cercas vivas: este tipo de vegetación es componente poco presente en el área del proyecto, pero en pequeñas secciones se evidenciaron cercas vivas compuestas por balo y guácimo. Con una superficie de 1284.05 m<sup>2</sup>, representando el 5.71%.

La metodología utilizada, para el inventario forestal consistió, en la utilización de material cartográfico, imágenes satelitales de Google, como referencia, adicional el uso de GPS para georreferenciar la ubicación de los sitios, el levantamiento se hizo pie a pie de toda el área del proyecto, en donde se tomó en cuenta las especies con DAP mayor a 20 cms. En el sitio se procedió a verificar toda el área, realizar la contabilización de aquellas especies ubicadas en la sección central del terreno como árboles dispersos. Sin embargo, las especies que se encuentran dentro del área de protección del cuerpo hídrico formando bosque de galería, así como los de cerca vivas, teniendo en cuenta que unos no serán tocados por la obra (bosque de galería) y otros



Suelos. Se trata de una zona establecida como área urbana, dentro de las áreas designadas como culturales según el mapa de cobertura boscosa y uso de tierra en la República de Panamá. (página 88 del EsIA).

La **topografía**, de acuerdo a información del Instituto Geográfico nacional “Tommy Guardia”, el proyecto se ubica en un área que se compone de planicies litorales y costas bajas con características litológicas de sedimentos del pleistoceno y de holoceno, por lo general con valores de pendientes que dan de ligeramente inclinadas, a planos. Del sitio destinado para el proyecto se encuentra parcialmente inclinada hacia el sur este con pendientes suaves, en cuotas que van de los 102.5 a 96.00 metros sobre el nivel del mar. Más detalles en el anexo 7 (páginas 90 y 417 del EsIA).

Sobre la **Hidrología**, en el área de proyecto se encuentran el Río Tagarete y la quebrada sin nombre. El primero es colindante con el límite oeste del proyecto. Este río pertenece al conjunto de ríos urbanos que presentan niveles significativa debido a que reciben diversos agentes contaminantes, principalmente aguas residuales no tratada. De los análisis de calidad de agua tanto para el río Tagarete y la quebrada sin nombre en coliformes fecales y la demanda bioquímica de Oxígeno excede la norma. (ver página 252, 368 y 369 del EsIA).

La quebrada sin nombre, es un afluente del río Tagarete, el área de la cuenca de la quebrada hasta la calle de acceso al proyecto es 10, 50 ha., se inicia con una elevación de 61 metros y en el punto de control (Calle Coclé), tiene una elevación de aproximadamente 30 metros. Su longitud, hasta el punto de control es de 721.39 metros y hasta la confluencia con el río Tagarete, es de 855.16 metros (foja 250 del expediente administrativo).

De acuerdo con el Estudio Hidrológico del Río Tagarete, para determinar el nivel de terracería se utilizó la siguiente metodología: 1. Cálculo de la profundidad de flujo normal con el caudal obtenido para un período de retorno de 1:50 años. 2. Cálculo de la profundidad de flujo crítico con el caudal obtenido para un período de retorno de 1:50 años.

Con la profundidad de flujo que resulte mayor, calcularemos el nivel de terracería de acuerdo a los requisitos del Ministerio de Obras Públicas. Es decir, 1.50 metros sobre el nivel de crecida para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años para quebradas y 2.00 metros para ríos.

**Concluye** que, “El tramo del río Tagarete, que colinda con el cauce, va desde la estación 0k+061.050 (vértice 9) hasta la estación 0k+254.392 (vértice 16).

*Dentro de este tramo existe un meandro, que se inicia en la estación 0k+170.000 y termina en la estación 0k+220.000, el cual produce un remanso que desborda las aguas del río hasta el nivel 97.50 m (ver Hoja de 1 de 5/foja 98 del expediente administrativo). Este meandro se eliminará, rectificando el cauce, lo que permitirá aumentar la pendiente longitudinal del mismo en el tramo en estudio, de 0.00469 m/m (0.469%) a 0.00525 m/m (0.525%), ya que la longitud del cauce se reduce de 349.415 metros a 312.452 metros. Lo cual, con un canal tipo trapezoidal de 8.00 de base con taludes 1.5:1, permite mantener el agua dentro del cauce con una profundidad de flujo de 2.25 m (ver Hoja 2 de 5). (ver foja 97 del expediente administrativo)*

*El objetivo de la eliminación del meandro fue para mantener un desalojo de las aguas más eficiente, evitando el retroceso o remanso causado por el mismo.*

*Esta rectificación de cauce, se hará dentro de la propiedad, ya que el meandro forma parte del polígono.”*

**Recomienda** “la realización de los trabajos tanto de conformación, como de rectificación del cauce, siguiendo la mejor práctica del oficio, de modo que no se causen afectaciones en las áreas adyacentes al cauce conforme se indica en el Estudio de Impacto Ambiental. (fojas 109 y 110 del expediente administrativo).

En el Estudio Hidrológico de la Quebrada Sin nombre, se concluye que “El curso de agua indicado fue obtenido utilizando la herramienta de Google Earth, ya que en el mosaico del Instituto Geográfico Nacional (Tommy Guardia), no aparece por tratarse de un curso de agua tipo intermitente. Desde su nacimiento hasta la Calle Coclé (calle de acceso al proyecto), el curso de agua tiene la longitud de 721.39 metros y hasta la confluencia con el río Tagarete, tiene una longitud de 855.16 metros. El tramo de cauce que colinda con el proyecto, tiene una longitud aproximada de 134 metros (desde la calle Coclé hasta la confluencia con el río Tagarete). En la calle Coclé existe un cruce pluvial formando por dos líneas de tuberías de hormigón reforzado... 2- De acuerdo con el cálculo hidráulico realizado, los niveles de crecida obtenidos para la quebrada sin nombre, para una lluvia con una recurrencia de 1:50 años y considerando el efecto de reflujo causado por la crecida del río Tagarete para igual período de retronó, no sobrepasan los bordes de barranco, por lo que las aguas se mantienen dentro del



Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0508-2210-2020**, se remite la respuesta de la segunda información aclaratoria a las Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, DSH, DIAM y a las UAS del MINSA a través de nota **DEIA-DEEIA-0125-2210-2020** (ver fojas 271 a 274 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-014158-2020**, recibido el 28 de octubre de 2020, la DIAM, remite su verificación de coordenadas indicando que *“con los datos proporcionados se generó un dato puntual de descarga y un alineamiento de 148.3 metros de la quebrada Sin nombre ubicada en la parte sur del proyecto y un polígono de 37 m<sup>2</sup>, correspondiente a la planta de tratamiento...”* (fojas 275 y 276 del expediente administrativo).

Mediante nota **123-SDGSA-UAS**, recibida el 29 de octubre de 2020, el MINSA, remite sus observaciones a la segunda información aclaratoria en la que mencionan entre otros comentarios, que si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas antes, durante y después de la construcción de la obra, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos, adicional indican las normativas que se deben cumplir para los impactos negativos (fojas 277 a 280 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DRPM-202-2020**, recibido el 9 de noviembre de 2020, la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, remite su Informe Técnico de Complementaria No. 014-30-10-2020, indicando observaciones a la segunda información aclaratoria, en donde mencionan que *“...se realizó la evaluación y análisis de la información contenida en la documentación aportada por la sociedad DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, en Fase de Evaluación y Análisis en respuestas a las observaciones realizadas por el Ministerio de Ambiente en la nota DEIA-DEEIA-AC-0119-1409-2020 y se determinó que la misma fue presentada en la debida forma, dentro del término legal establecido y que la misma fue presentada en la debida forma, dentro del término legal establecido y que la misma guarda correspondencia con las observaciones señaladas...”*, e indica la normativa que se deben cumplir para el desarrollo del proyecto y la no objeción a las respuestas presentadas por el promotor. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (fojas 281 a 289 del expediente administrativo).

Mediante Memorando **DSH-770-202**, recibida el 23 de noviembre de 2020, la DSH, remite sus observaciones a la respuesta de la segunda información aclaratoria en la indican que *“De acuerdo a la revisión documental por parte de nuestra Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, No tenemos, ninguna observación ante lo expuesto al proyecto “PH HACIENDA DEL ESTE”* (ver foja 290 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC, MOP, MIVIOT y Alcaldía de Panamá**, no remitieron sus observaciones al EsIA; mientras que las UAS del **IDAAN, MINSA y la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana**, si remitieron sus observaciones al EsIA, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que las UAS del **MIVIOT, IDAAN y la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana**, si remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, sin embargo, las misma son fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la **Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana**; si remitió sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno.

Por lo cual se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, *“...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”*

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, la primera y segunda información complementaria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **ambiente físico**, el suelo del área donde se pretende ubicar el proyecto corresponden a los suelos de Clase VII de acuerdo al Mapa de Capacidad Agrológica de los



- ... No hay objeción ante las demás respuestas presentadas a través de **MEMORANDO DEEIA-0290-1007-2020** de 10 de julio de 2020, de la primera información complementaria del Estudio de Impacto AMBIENTAL, Categoría II, del proyecto PH HACIENDA DEL ESTE, presentada por el promotor **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 183 a 187 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0355-0708-2020**, se le solicita asignación de técnicos a la Dirección Regional Metropolitana del Ministerio de Ambiente y a la DSH, para inspección de campo, al proyecto denominado “PH HACIENDAS DEL ESTE” (ver fojas 188 y 189 del expediente administrativo).

Mediante **Informe Técnico de Inspección No. 023-2020** del 14 de agosto de 2020, se indica que la DEIA realiza inspección de campo, junto a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana y DSH, para verificar los cuerpos hídricos colindantes al área del proyecto, el día 12 de agosto del presente año y en el mismo se concluye que *“Se observaron dos cuerpos hídricos en el área de colindancia del propuesto proyecto denominado “PH HACIENDA DEL ESTE”, el río Tagarete y la que denominamos CHI.*

*Las consideraciones técnicas sobre el primer cuerpo hídrico serán remitidas por la Dirección de Seguridad Hídrica a través de informe técnico.”* (ver fojas 190 a 193 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIAM-01249-20**, recibido el 19 de agosto de 2020, la DIAM remite su verificación de coordenadas indicando que *“Con las coordenadas proporcionadas del proyecto, se generaron datos puntuales lineales y poligonales con sus respectivas superficies y porcentajes, y se encuentra fuera de los límites del SINAP* (ver fojas 194 y 195 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPM-0141-2020**, recibido el 20 de agosto de 2020, la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, remite sus comentarios de la inspección al proyecto denominado PH HACIENDA DEL ESTE, a través de Informe Técnico de Evaluación No. **009-14-08-2020**, en su punto VI. CONCLUSIONES indica que, *“Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado “PH HACIENDA DEL ESTE”, se recomienda solicitar información aclaratoria y evaluar su viabilidad ambiental...”* (ver fojas 196 a 202 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0490-2020**, recibido el 8 de septiembre de 2020, la DSH, remite su Informe de inspección a proyecto denominado PH HACIENDA DEL ESTE, en el que menciona lo siguiente en observaciones de la inspección: *“En el recorrido en el proyecto se pudo determinar el Río Tagarete y una Qda Sin Nombre afluente de la misma. La Qda Sin Nombre presenta un caudal fluido también presenta un porcentaje considerable de contaminación, y se pudo determinar mediante una imagen satelital de Google earth una longitud de 987 metros. Cabe destacar que esta fuente no parece dentro de las fuentes oficiales de mapas topográficos del Instituto Geográfico Tommy Guardia, sin embargo, gracias a la inspección de campo fue identificada.”*. En Conclusiones y recomendaciones menciona que *“Dado que dentro de la zona del proyecto es casi el último reducto de fuentes hídricas con cierto nivel de protección (bosque de galería), y que incluso a pesar de esto la calidad del agua se puede apreciar muy deteriorada y de acuerdo a los antecedentes de inundaciones en la zona del proyecto, acelerado por las intervenciones inmobiliarias consideremos que debe respetarse el bosque de galería como lo indica la ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994 (Artículo 23 y 24)”* (ver fojas 203 a 211 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0119-1409-2020** del 14 de septiembre de 2020, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual fue notificada el 16 de octubre de 2020 (ver fojas 212 a 215 del expediente administrativo).

Mediante nota s/n recibida el 21 de octubre de 2020, el promotor hace entrega de la respuesta de la segunda información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0119-1409-2020** (ver fojas 216 a 270 del expediente administrativo).



Decreto Ejecutivo N° 644 del 29 de mayo de 2020 y Decreto Ejecutivo N°. 693 de 8 de junio de 2020 (ver fojas 78 a 86 del expediente administrativo).

Mediante nota **s/n**, recibida el 9 de julio de 2020, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la primera información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0039-2702-2020** (ver fojas 87 a 167 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0290-1007-2020**, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM), y mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0075-1007-2020** a las UAS del IDDAN, MIVIOT y MINSA (ver fojas 168 a 173 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0369-2020**, recibido el 21 de julio de 2020, la **DSH**, remite sus comentarios a la respuesta de la primera nota aclaratoria, en la que indican *“De acuerdo con la revisión realizada en área de nuestra competencia se concluye que no tenemos más comentarios a las respuestas presentadas por el promotor del EsIA al proyecto **“PH HACIENDA DEL ESTE”** por parte de nuestra Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente. Solo he de recomendar que se cumpla con lo establecido en las respuestas mencionadas, las leyes que rigen la aprobación del EsIA, su seguimiento y monitoreo de darse su aprobación.”* (ver foja 174 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. **059-DEPROCA-2020**, recibida el 27 de julio de 2020, el **IDAAN**, remite sus observaciones a la primera nota aclaratoria, en la que indican que no tienen observaciones en el área de su competencia. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 175 y 176 del expediente administrativo).

Mediante nota **075-SDGA-UAS**, recibida el 28 de julio de 2020, el **MINSA** remite sus observaciones a la respuesta de la primera nota aclaratoria, donde señalan que si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas antes, durante y después de la construcción de la obra, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos, adicional indican las normativas que se deben cumplir para los impactos negativos (ver fojas 177 a 180 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **14.1204-053-2020**, recibida el 30 de julio de 2020, el **MIVIOT**, remite sus observaciones respecto a la respuesta de la primera nota aclaratoria, en la que indica que deberá someterse ante la Dirección de Promoción de la Inversión Privada del MIVIOT, el cambio del proyecto de viviendas a edificios, ya que el EsIA indica construcción de 7 edificios. No cumple con lo requerido. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 181 y 182 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO DRPM-0116-2020**, recibida el 31 de julio de 2020, la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, remite sus observaciones a la primera nota aclaratoria al EsIA, concluyendo que las respuestas presentadas, solo tres de nueve preguntas realizadas guardan correspondencia a las observaciones y recomendaciones efectuadas mediante Informe Técnico de Evaluación DRPM-No. 013-30-12-2019, de las cuales tenemos las siguientes observaciones:

- *Presentar medidas de prevención y mitigación específicas durante las actividades de excavación, dragado y rectificación del Río Tagarete. Adicional mencionar el revestimiento del talud de ambos lados del cauce (vegetación y/o concreto) en la sección que será impactada.*
- *Verificación del curso de agua colindante del proyecto, a fin de obtener una opinión técnica respecto a este curso, tomando en cuenta que el promotor no nos ha facilitado la información sobre la naturaleza de la fuente ni sus características.*
- *De ser una fuente de agua natural (quebrada y/o río), el promotor deberá presentar la naturaleza de fuente y caracterizar las fuentes: Indicar ancho del cauce del Río Tagarete, sección de colindancia con el proyecto, describir la vegetación existente en los márgenes del cauce (indicando superficie de conservación de febrero de 1994), el área de protección que se pretende mantener en el Río Tagarete, a través de plano...*



de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (ver foja 38 del expediente administrativo).

Mediante Nota N°. **184-DEPROCA-19**, recibida el 27 de diciembre de 2019, el **IDAAN**, remite sus comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental, indicando que *“No se presenta observaciones al estudio de impacto ambiental”*. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 39 y 40 del expediente administrativo).

Mediante nota **237-SDGSA-UAS**, recibida el 30 de diciembre de 2019, el **MINSA**, remite sus comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental recomendando que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas antes, durante y después de la construcción de la obra, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos, adicional indican las normativas que se deben cumplir para los impactos negativos. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 41 a 45 del expediente administrativo).

Mediante **Informe Técnico de Inspección No. 001-2020**, del 02 de enero de 2020, la **DEIA**, realiza inspección el día 23 de diciembre de 2019, junto a la Regional Metropolitana, y la UAS del IDAAN, en la que concluye que *“Las coordenadas presentadas en el EsIA, ubican el polígono en el área propuesta a desarrollar.*

*En cuanto a la vegetación presente en el área principalmente por gramíneas, algunos árboles dispersos y el bosque de galería del río Tagarete.*

*En referencia al ambiente físico, la topografía del área es relativamente plana y el área presenta indicios de intervención antropogénica”*. (ver fojas 46 a 51 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DRPM-0386-2019**, recibido el 6 de enero de 2020, la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, remite su Informe Técnico de Evaluación No. **013-30-12-2019**, en el que en su parte **III. OBSERVACIONES DE CAMPO** menciona que *“Durante el recorrido no se visualizó la quebrada sin nombre que se indica dentro del Estudio de Impacto Ambiental que se realizó laboratorio de calidad de las aguas. Ambiente biológico..., se observó zonas con vegetación herbácea (paja canalera), zona con árboles dispersos y aislados, adicional de un bosque de galería del Río Tagarete. Ambiente socioeconómico. Es importante mencionar que la vía de acceso al proyecto es una vía de dos carriles uno de cada dirección, adicional la ejecución del futuro proyecto incrementa el volumen de automóviles de tránsito en el área...”* En la parte **IV. ANALÍISIS TÉCNICO**, los comentarios van dirigidos a las fuentes de agua colindantes o dentro del polígono, la caracterización de estas y determinar el área de protección del río Tagarete a través de plano; la superficie de la vegetación existente, áreas a conservar y talar, entre otros comentarios. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 52 a 60 del expediente administrativo).

Mediante nota **s/n**, recibida el 8 de enero de 2020, el promotor del proyecto, hace entrega de constancia de las publicaciones hechas en el periódico Panamá América/Crítica los días martes 7 y miércoles 8 de enero de 2020 y del aviso de consulta pública fijado y desfijado en el Municipio de Panamá, los días 30 de diciembre de 2019 y el 06 de enero de 2020, de manera oportuna. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 61 a 69 de expediente administrativo).

Mediante nota **s/n**, recibida el 12 de febrero de 2020, se hace solicitud de acceso del expediente del EsIA (ver foja 70 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0039-2702-2020** del 27 de febrero de 2020, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual fue notificada el 18 de junio de 2020 (ver fojas 71 a 77 del expediente administrativo).

Mediante Resolución de Gabinete N°. 11 de 13 de marzo de 2020, se declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones. Posterior a ello, los términos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental fueron suspendidos por las siguientes normas: Resolución N°. DM-0127-2020 de 18 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo N°. 507 de 24 de marzo de 2020,



Las demás coordenadas correspondientes a la Planta de Tratamiento se encuentran en la foja 269 del expediente administrativo correspondiente.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) mediante **MEMORANDO-DEIA-0954-1012-2019** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINS**A), Ministerio de Cultura (**MiCultura**), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Sistema Nacional Protección Civil (**SINAPROC**), Municipio de Panamá y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0726-1012-2019** (ver fojas 17 a 27 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1215-2019**, recibido el 20 de diciembre de 2019, la **DIAM**, remite su verificación de coordenadas, indicando que “...la ubicación geográfica de un (1) polígono y dos (2) datos puntuales (Descarga al Río Tagarete, Sistema de Tratamiento), le informamos que: Las coordenadas proporcionadas, define 1 polígono:

Polígono PH Hacienda del Este, con una superficie de 2 ha + 1435.53 m<sup>2</sup>, dicho polígono se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas...” (ver fojas 28 a 30 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Memorando **DIFOR-459-2019** recibida el 23 de diciembre de 2019, la Dirección de Forestal, remite sus comentarios relacionados al EsIA, en el que hace referencia a lo siguiente “Dadas las anteriores consideraciones y de que la información sobre la vegetación es presentada según dicta la norma, no tenemos más que solicitar:

- Se confirme mediante mandato de inspección de campo, la verificación de los tipos de cobertura de bosque o vegetación reportada en el estudio, así como la extensión de superficie para cada categoría descrita, a fin de que coincida con el documento para efectos del pago de indemnización ecológica.
- De ser aprobado el estudio en la resolución indicar la superficie a compensar de acuerdo al área afectada y cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”, emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente.
- Proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10 m), contempladas en el numeral 2 del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “Por lo cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones”.
- Indicar en la resolución de aprobación de EIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años, en caso de que aplique”. (ver fojas 31 a 33 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DSH-0967-2019**, recibido el 24 de diciembre de 2019, la **DSH**, remite sus comentarios en lo que indican que “Cumplir con la Ley 5 del 28 de enero de 2005, que adiciona un título denominado delito contra el ambiente, al libro II del código penal.

Procurar durante la construcción, la adecuada gestión de los residuos y desechos, maximizando los recursos disponibles, logrando una gestión efectiva de los insumos necesarios y comprometerse con su adecuada disposición final.

Cumplir con las medidas de mitigación para los casos específicos, así como los planes y programas propuestos con este Estudio de Impacto Ambiental...”, entre otros comentarios (ver fojas 34 a 37 del expediente administrativo).

Mediante nota N°1448-19 DNPH/MiCultura, recibida el 24 de diciembre de 2019, el **MiCultura**, remite sus comentarios indicando que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto “PH HACIENDA DEL ESTE”, y recomienda como medida de cautela el monitoreo de los movimientos



COORDENADAS DEL POLÍGONO					
PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
1	1004774.65	675554.83	11	1004838.22	675718.95
2	1004832.12	675561.24	12	1004797.42	675696.67
3	1004879.15	675570.7	13	1004785.43	675700.32
4	1004882.13	675570.9	14	1004777.49	675695.6
5	1004885.16	675600.18	15	1004755.2	675671.4
6	1004885.17	675650.53	16	1004728.4	675668.21
7	1004885.33	675676.01	17	1004739.6	675606.28
8	1004887.55	675732.06	18	1004752.23	675588.12
9	1004889.32	675752.15	19	1004767.14	675566.06
10	1004857.49	675751.53	<b>SISTEMA DE TRATAMIENTO</b>		
<b>DESCARGA AL RÍO TAGARETE</b>			1	1004732.33	675660.27
1	1004732.33	675682.77	<b>OFICINAS TEMPORALES</b>		
<b>RECTIFICACIÓN DEL CAUCE Y ELIMINACIÓN DE MEANDRO</b>			1	1004761	675634
ESTACIÓN	NORTE	ESTE	2	1004739	675634
0K+170	1004780.13	675720.163	3	1004739	675664
0K+220	1004735.552	675697.734	4	1004761	675664

COORDENADAS DE SERVIDUMBRE RÍO TAGARETE		
PUNTO	NORTE	ESTE
8A	1004886.39	675734.24
8B	1004880.98	675741.85
8C	1004872.37	675744.2
10A	1004846.91	675734.15
11A	1004832.98	675712.09
11B	1004830.21	675710.11
12A	1004804.16	675691.46
13A	1004800.42	675688.96
15A	1004764.91	675665.28
16B	1004737	675666.44
16A	1004728.02	675664.06
9A	1004726.26	675673.92
9B	1004735.67	675678.48
9C	1004762.07	675675.41
9D	1004794.87	675697.27
9E	1004798.24	675699.52
9F	1004825.57	675719.08
9G	1004840.2	675742.25
9H	1004871.8	675754.73
9I	1004887.05	675750.56
9J	1004887.69	675749.66

ACCESO DE MAQUINARIA A TRABAJOS EN EL RÍO TAGARETE		
PUNTO	NORTE	ESTE
12A	1004804.16	675691.46
13A	1004800.42	675688.96
9D	1004794.87	675697.27
9E	1004798.24	675699.52



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	26 DE NOVIEMBRE DE 2020
NOMBRE DEL PROYECTO:	PH HACIENDA DEL ESTE
PROMOTOR:	DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.
CONSULTORES:	ISABEL MURILLO IRC-008-12 INGRIS CHAVARRIA IRC-097-09
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

II. ANTECEDENTES

La sociedad **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor RICARDO GARDELLINI ESCOBAR varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula No.8-364-88, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**PH HACIENDA DEL ESTE**”.

En virtud de lo antedicho, el día 27 de noviembre de 2019, el señor RICARDO GARDELLINI ESCOBAR, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado: “PH HACIENDA DEL ESTE”, ubicado en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ISABEL MURILLO e INGRIS CHAVARRIA, 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.

Mediante **PROVEIDO DEIA-109-0512-19**, del 05 de diciembre de 2019, (visible en las fojas 15 y 16 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**PH HACIENDA DEL ESTE**”, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en un complejo residencial cerrado conformado por 7 edificios, cada uno constara de una planta baja y cuatro altos, además contarán con un tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con 8 apartamentos por piso, totalizando 280 apartamentos con cuatro modelos típicos de 40,55 m<sup>2</sup> (con 2 recámaras y 1 baño) hasta 55,50 m<sup>2</sup> (con 3 recámaras y 2 baños), todos con sala-comedor, cocina, lavandería y balcón.

También el complejo contará con: cerramiento perimetral con garita de control de acceso con servicio sanitario y cocineta; oficina de administración con servicio sanitario, salón social con servicio sanitario para discapacitados, cocineta y depósito; Parque recreativo con gacebo y área de juegos para niño; media cancha de basquetbol y cancha polideportiva, 288 estacionamiento para residentes; vialidad interna compuesta por calles, aceras y rampas; áreas verdes; un área comercial conformada por cuatro locales comerciales; 24 estacionamientos para usuarios y visitantes del complejo. Sistema de tratamiento de aguas residuales para todas las edificaciones que descargará al Río Tagarete.

Adicionalmente, se pretende realizar la delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete donde se realizará la rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación de taludes del Río Tagarete desde la estación 0k+170 a la 0k+220 (1004780.13 N/675720.163 E y 1004735.552 N/675697.734 E). La propiedad donde se desarrollará el proyecto corresponde a la finca con código de ubicación 8721, folio real 2500, con una superficie de 2 ha 2487m<sup>2</sup> 76 dm<sup>2</sup>.

El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Las Mañanitas, distrito de Panamá, provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:



Fecha : 26 de noviembre de 2020

Para : OAL

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

- |  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver              | <input type="checkbox"/> Procede  |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input type="checkbox"/> Informarse            | <input type="checkbox"/> Revisar  |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input checked="" type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar            | <input type="checkbox"/> Archivar |

Remitimos expediente administrativo del proyecto denominado  
"PH HACIENDA DEL ESTE", cuyo promotor es "Desarrollo  
Pedregal del Este", el cual consta de 313 fojas (I TOMO), para  
su correspondiente revisión legal.

Sin otro particular,

atentamente

  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



Dirección de Evaluación de  
Impacto Ambiental

*Handwritten note:*  
Recibido  
26/11/2020  
3:31 p.m.



MEMO No-DEIA-322-2020

**Para:** MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente.

**De:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**Asunto:** EsIA – Cat. II – PH HACIENDA DEL ESTE  
Exp. DEIA-II-F-145-2019

**Fecha:** 3 de diciembre de 2020.



Por este medio, remitimos el expediente DEIA-II-F-145-2019 y resolución que resuelve la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **PH HACIENDA DEL ESTE**, promovido por la sociedad **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, para su consideración y firma.

Sin otro particular, nos suscribimos, atentamente,

DDE/ao  
Adjunto expediente No. DEIA-II-F-145-2019 (313 fojas).

MIN. DE AMBIENTE  
SECRETARÍA GENERAL  
2020 DIC 4 10:32AM

C-20-34989

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

www.miambiente.gob.pa



316

Fecha : 3/DICIEMBRE/2020

Para : SECRETARÍA GENERAL

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☒ Procede

☐ Dar su Opinión

☒ Informarse

☒ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Por este medio, remito, para revisión y consideración, del señor  
Ministro, la Resolución que resuelve la solicitud de evaluación  
del ESIA, categoría II, enominado: PH HACIENDA DEL ESTE  
promovido por DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.

Adjunto expediente No. II-F-145-2019 (313 fojas)

DDE//ao



C-20-34989

IN. DE AMBIENTE

SECRETARIA GENERAL

020 DIC 4 10:32AM



Covegil  
MPC

Fecha : 14/12/2020

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo


☐ URGENTE

- |  |                                     |                                   |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver   | <input type="checkbox"/> Procede  |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input type="checkbox"/> Informarse | <input type="checkbox"/> Revisar  |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Remitimos para su consideración y firma, Resolución que resuelve solicitud de evaluación del EsIA, Cat. II, del proyecto PH Hacienda del Este. Anexamos expediente.

Adj. Lo indicado.

JUQ/eas

	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>[Signature]</i>	
Fecha: 15/12/2020	
Hora: 3:00 pm	

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RECIBIDO  
POR: *[Signature]*  
FECHA: 15-12-2020  
DESPACHO DEL MINISTRO



318

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Luis Ibeih**  
**Marín Lascano de Barrera**

NOMBRE USUARI:  
FECHA DE NACIMIENTO: 01-MAR-1985  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F  
TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 14-ABR-2011 EXPIRA: 14-ABR-2021

8-783-689



Fiel copia de pu  
Original  
Moreno  
17/12/2020  
11:40 pm



**NOTIFICACIÓN POR ESCRITO**

HONORABLE

**MINISTRO**

MINISTERIO DE AMBIENTE

Yo, **RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**, ciudadano panameño con cédula de identidad personal, N° 8-364-88, mayor de edad, con domicilio en la Ciudad de Panamá, en mi condición de Representante Legal de DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A., sociedad anónima registrada en mercantil, Folio N° 800573 con oficinas en Edificio Pitos Place, San Antonio, Ciudad de Panamá, promotor del proyecto, comparezco ante su despacho, dentro del término de ley, con el fin de darme por notificado de la Resolución DEIA-1A-DPO-20 emitida por su despacho, mediante la cual se resuelve Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el desarrollo del proyecto denominado **"PH HACIENDA DEL ESTE"**, ubicado específicamente en la Finca N° 2500, con código de ubicación N° 8721 en el Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá.

En este sentido otorgo autorización a la Lic. Lurys Marín de Barrera con cédula de identidad personal N° 8-783-689 para que retire dicha resolución.

Sin más que agregar.

Atentamente,

**RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**  
CIP N° 8-364-88  
Representante Legal  
DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.



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 la que la consideramos auténtica.

Panamá 17 DIC 2020

Testigos

Testigos

Licdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo

	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<u>Yatiana Moreno</u>
Fecha:	<u>17/12/2020</u>
Hora:	<u>11:40 Pm.</u>



**ADJUNTO**

Formato para el letrero  
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo.
  - El color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: **"PH HACIENDA DEL ESTE"**

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: PROMOTOR: **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

Cuarto Plano: ÁREA: 2 HAS. 2487m<sup>2</sup> 76dm<sup>2</sup>.

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 1A-080 DE 15 DE diciembre DE 2020.**

Recibido por:

Lorys María de Barrera  
Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

  
Firma

8-783-689  
N° de Cédula de I.P.

17/12/2020  
Fecha



la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

**Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR** que, si infringe la presente Resolución, o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 7. ADVERTIR al PROMOTOR** que, si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 8. ADVERTIR al PROMOTOR**, que la presente Resolución empezará a regir a partir de su notificación y tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

**Artículo 9. NOTIFICAR a la sociedad DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.,** el contenido de la presente Resolución.

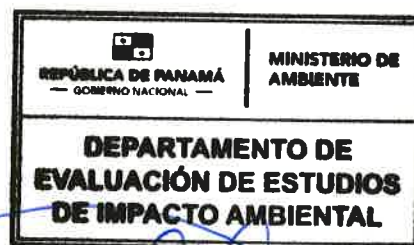
**Artículo 10. ADVERTIR** que, contra la presente resolución, el **PROMOTOR** podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Quince (15) días, del mes de Diciembre, del año dos mil veinte (2020).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
 Ministro de Ambiente.



  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente  
 Resolución No. 1A-080-2020  
 Fecha: 15/12/2020  
 Página 10 de 11

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
<b>NOTIFICADO POR ESCRITO</b>	
De: <u>Ricardo Spindellini E.</u>	
Resolución	
Fecha: <u>17/12/2020</u>	Hora: <u>11:40 am</u>
Notificador: <u>Tatiana Moreno</u>	
Retirado por: <u>Luis María de Barrios</u>	



Metropolitana, establezca el monto y de acuerdo a la superficie eliminada y al tipo de vegetación.

- t. Cumplir con la Ley No. 24 del 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”
- u. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.
- v. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, “*Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción*”.
- w. Cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 de 01 de julio de 2015 “*Por medio de la cual se adopta el reglamento para el Diseño Estructura Panameño (REP-2014)*”.
- x. Contar con la aprobación del Estudio Hidrológico e Hidráulico aprobado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.
- y. Contar con el plano de anteproyecto emitido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, con la certificación del Uso de Suelo del área del proyecto.
- z. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, siguiendo las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- aa. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- bb. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.
- cc. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- dd. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación, por un período de tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

**Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR**, que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto “**PH HACIENDA DEL ESTE**” con el fin de verificar si se precisa



- i. Realizar análisis de calidad de aguas superficiales durante la etapa de construcción cada seis (6) meses y operación una (1) vez al año del río Tagarete y la quebrada sin nombre y entregarlos en los informes de seguimiento correspondiente.
- j. Realizar análisis de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y entregarlos en los informes de seguimientos correspondientes.
- k. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 de 10 de septiembre de 2002, *“Por el cual se adopta el Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”*.
- l. Cumplir con el Decreto ejecutivo 1 de 20 de enero de 2004, *“Por el cual se determina los niveles de Ruido, para las áreas residenciales e industriales”*.
- m. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, *“Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido”* y DGNTI-COPANIT-45-2000, *“Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones”*.
- n. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007 *“Por la cual se dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”*.
- o. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- p. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbre del Río Tagarete y la quebrada sin nombre, cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece *“En los ríos. y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros”* y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- q. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- r. Contar previo inicio de obra, con los permisos de tala y poda a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana e incluirlo en el primer informe de seguimiento.
- s. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio del 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá



referido estudio, con la primera y segunda información aclaratoria, aceptadas mediante el proceso de evaluación, el informe técnico respectivo y la presente Resolución, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

**Artículo 2. ADVERTIR** al **PROMOTOR** que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente Resolución y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al **PROMOTOR** que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** al **PROMOTOR** en adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el EsIA y el Informe Técnico, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en el formato adjunto a la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Reportar de inmediato a MiCULTURA, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Realizar como medida de cautela 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 Histórico del MiCULTURA.
- d. Contar con los permisos de obra en cauce otorgado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0342 del 27 de junio de 2005 "*Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauce naturales y se dictan otras disposiciones*", para la eliminación del meandro y conformación de taludes del Río Tagarete desde la estación 0k+170 a la 0k+220 (1004780.13 N/675720.163 E, y 1004735.552 N /675697.734 E).
- e. Contar con los permisos de uso de agua emitidos por la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, y cumplir con la Ley de Uso de Agua No. 35 de 22 de septiembre de 1966 para mantener húmedas las áreas de trabajo.
- f. Cumplir con lo establecido en el 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*".
- g. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.
- h. Prevenir potenciales inundaciones, garantizando el adecuado mantenimiento de la quebrada sin nombre y del Río Tagarete, mediante la limpieza y la realización de inspecciones que garanticen la libre circulación del recurso hídrico.



*metros de la quebrada Sin nombre ubicada en la parte sur del proyecto y un polígono de 37 m<sup>2</sup>, correspondiente a la planta de tratamiento...” (fs. 275-276);*

Que mediante nota **123-SDGSA-UAS**, recibida el veintinueve (29) de octubre de 2020, **MINSA**, remite observaciones a la segunda información aclaratoria en la que mencionan entre otros comentarios, 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, adicional, indican la normativa a cumplir, a fin de mitigar los impactos negativos a generar (fs. 277-280);

Que mediante **MEMORANDO-DSH-770-202**, recibida el veintitrés (23) de noviembre de 2020, **DSH**, remite sus observaciones a la respuesta de la segunda información aclaratoria en la cual señalan no tener comentarios al respecto (fj. 290);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, remitió sus observaciones a la segunda información aclaratoria, **fuera del tiempo oportuno**, al **MEMORANDO-DEEIA-0508-2210-2020**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **PH HACIENDA DEL ESTE**, la primera y segunda información aclaratoria, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico del veintiséis (26) de noviembre de 2020, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA, cumple con los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 291-313);

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la 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 de Ambiente;

Que el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, establece el proceso de evaluación de impacto ambiental para todas las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental deberán regirse de acuerdo a la normativa ambiental;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998,

#### **RESUELVE:**

**Artículo 1. APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**PH HACIENDA DEL ESTE**”, con todas las medidas contempladas en el

Ministerio de Ambiente

Resolución No. **1/A-080-2020**

Fecha: **15/12/2020**

Página 6 de 11



Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0355-0708-2020**, se le solicita asignación de técnicos a la Dirección Regional Metropolitana del Ministerio de Ambiente y a la DSH, para inspección de campo, al proyecto denominado “**PH HACIENDAS DEL ESTE**” (fs. 188-189);

Que mediante **MEMORANDO DIAM-01249-20**, recibido el diecinueve (19) de agosto de 2020, **DIAM**, remite verificación de coordenadas indicando que “*Con las coordenadas proporcionadas del proyecto, se generaron datos puntuales lineales y poligonales con sus respectivas superficies y porcentajes, y se encuentra fuera de los límites del SINAP*” (fs. 194-195);

Que mediante **MEMORANDO-DSH-0490-2020**, recibido el ocho (8) de septiembre de 2020, DSH, remite Informe de inspección a proyecto denominado **PH HACIENDA DEL ESTE**, en el que menciona lo siguiente: “*En el recorrido en el proyecto se pudo determinar el Río Tagarete y una Qda Sin Nombre afluente de la misma. La Qda Sin Nombre presenta un caudal fluido también presenta un porcentaje considerable de contaminación, y se pudo determinar mediante una imagen satelital de Google earth una longitud de 987 metros. Cabe destacar que esta fuente no parece dentro de las fuentes oficiales de mapas topográficos del Instituto Geográfico Tommy Guardia, sin embargo, gracias a la inspección de campo fue identificada.*”. En Conclusiones y recomendaciones menciona que “*Dado que dentro de la zona del proyecto este es casi el último reducto de fuentes hídricas con cierto nivel de protección (bosque de galería), y que incluso a pesar de esto la calidad del agua se puede apreciar muy deteriorada y de acuerdo a los antecedentes de inundaciones en la zona del proyecto, acelerado por las intervenciones inmobiliarias consideremos que debe respetarse el bosque de galería como lo indica la ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994 (Artículo 23 y 24)*” (fs. 203-211);

Que las UAS del IDAAN, MIVIOT, MINSA y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, remitieron sus observaciones a la primera información aclaratoria, **fuera del tiempo oportuno**, a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0075-1007-2020** y al **MEMORANDO-DEEIA-0290-1007-2020**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “*...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...*”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0119-1409-2020** del catorce (14) de septiembre de 2020, debidamente notificada el dieciséis (16) de octubre de 2020, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (fs. 212-215);

Que mediante nota sin número, recibida el veintiuno (21) de octubre de 2020, el promotor hace entrega de la respuesta de la segunda información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0119-1409-2020** (fs. 216-270);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0508-2210-2020**, es remitida respuesta a la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, DSH, DIAM y a las UAS del MINSA a través de nota **DEIA-DEEIA-0125-2210-2020** (fs. 271-274);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-014158-2020**, recibido el veintiocho (28) de octubre de 2020, DIAM, remite la verificación de coordenadas, indicando que “*con los datos proporcionados se generó un dato puntual del punto de descarga y un alineamiento de 148.3*



Que mediante **Informe Técnico de Inspección No. 001-2020**, del dos (2) de enero de 2020, **DEIA**, realiza inspección el día veintitrés (23) de diciembre de 2019, en conjunto con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, y la UAS del IDAAN (fs. 46-51);

Que mediante nota sin número, recibida el ocho (8) de enero de 2020, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el periódico La Crítica, los días martes siete (7) y miércoles ocho (8) de enero de 2020 y el aviso de consulta pública fijado y desfijado en el Municipio de Panamá, de manera oportuna, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 33 y 35 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009 (fs. 61-69);

Que mediante nota sin número, el día doce (12) de febrero de 2020, el señor Isaías Ramos G., solicita acceso al expediente administrativo, del proyecto en cuestión, en virtud de lo consagrado en la Ley 6 de 22 de enero de 2002 (fj. 70);

Que las UAS del IDAAN, MINSA y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, remitieron sus observaciones a la evaluación al EsIA, **fuera del tiempo oportuno**, mientras que el Municipio de Panamá, MIVIOT, MOP y SINAPROC, no emitieron comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0726-1012-2019** y al **MEMORANDO-DEEIA-0954-1012-2019**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...*en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...*”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0039-2702-2020** del veintisiete (27) de febrero de 2020, debidamente notificada el dieciocho (18) de junio de 2020, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (fs. 71-77);

Que mediante Resolución de Gabinete No. 11 de 13 de marzo de 2020, se declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones. Posterior a ello, los términos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental fueron suspendidos por las siguientes normas: Resolución No. DM-0127-2020 de 18 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo No. 644 del 29 de mayo de 2020 y Decreto Ejecutivo No. 693 de 8 de junio de 2020 (fs. 78-86);

Que mediante nota, recibida el nueve (9) de julio de 2020, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la primera información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0039-2702-2020** (fs. 87-167);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0290-1007-2020**, es remitida respuesta a la primera información aclaratoria, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, DSH, DIAM y mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0075-1007-2020** a las UAS del IDAAN, MIVIOT y MINSA (fs. 168-173);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0369-2020**, recibido el veintiuno (21) de julio de 2020, **DSH**, remite comentarios a la respuesta de la primera información aclaratoria, señalando no tener comentarios a las respuestas presentadas por el promotor del EsIA (fj. 174);



ACCESO DE MAQUINARIA A TRABAJOS EN EL RÍO TAGARETE		
PUNTO	NORTE	ESTE
12A	1004804.16	675691.46
13A	1004800.42	675688.96
9D	1004794.87	675697.27
9E	1004798.24	675699.52

Las coordenadas correspondientes a la Planta de Tratamiento se encuentran en la foja 269 del expediente administrativo correspondiente.

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental el cinco (5) de diciembre de 2019, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, el cual es admitido mediante **PROVEIDO DEIA-109-0512-19**, del cinco (5) de diciembre de 2019 (fs. 11-16);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) mediante **MEMORANDO-DEIA-0954-1012-2019** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINS**A), Ministerio de Cultura (**MiCultura**), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Sistema Nacional Protección Civil (**SINAPROC**), Municipio de Panamá y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0726-1012-2019** (fs. 17-27);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1215-2019**, recibido el veinte (20) de diciembre de 2019, **DIAM**, remite verificación de coordenadas, indicando que “...se define 1 polígono: Polígono PH Hacienda del Este, con una superficie de 2 ha + 1435.53 m<sup>2</sup>, dicho polígono se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas...” Además de señalar la capacidad agrológica del polígono, como tipo III y VII (fs. 28-30);

Que mediante **MEMORANDO-DIFOR-459-2019**, recibido el veintitrés (23) de diciembre de 2019, la Dirección de Forestal, remite comentarios técnicos al EsIA, indicando que se deberá proceder mediante inspección a la verificación de los tipos de cobertura de bosques o vegetación reportada en el estudio, además de solicitar el cumplimiento de la normativa en materia forestal (fs. 31-33);

Que mediante **MEMORANDO-DSH-0967-2019**, recibido el veinticuatro (24) de diciembre de 2019, **DSH**, remite el Informe de Revisión al EsIA, en el cual señala que el promotor deberá cumplir con el Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, el Decreto Ejecutivo No. 70 del 27 de julio de 1973, Resolución AG-0145-2004 del 7 de mayo de 2004, entre otros comentarios (fs. 34-37);

Que mediante nota N° **1448-19 DNP**H/**MiCultura**, recibida el veinticuatro (24) de diciembre de 2019, **MiCultura**, informa que se considera viable el estudio arqueológico, al cual recomiendan como medida de cautela el monitoreo de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico (fs. 38);



COORDENADAS DEL POLÍGONO					
PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
1	1004774.65	675554.83	11	1004838.22	675718.95
2	1004832.12	675561.24	12	1004797.42	675696.67
3	1004879.15	675570.7	13	1004785.43	675700.32
4	1004882.13	675570.9	14	1004777.49	675695.6
5	1004885.16	675600.18	15	1004755.2	675671.4
6	1004885.17	675650.53	16	1004728.4	675668.21
7	1004885.33	675676.01	17	1004739.6	675606.28
8	1004887.55	675732.06	18	1004752.23	675588.12
9	1004889.32	675752.15	19	1004767.14	675566.06
10	1004857.49	675751.53	SISTEMA DE TRATAMIENTO		
DESCARGA AL RÍO TAGARETE			1	1004732.33	675660.27
1	1004732.33	675682.77	OFICINAS TEMPORALES		
RECTIFICACIÓN DEL CAUCE Y ELIMINACIÓN DE MEANDRO			1	1004761	675634
ESTACIÓN	NORTE	ESTE	2	1004739	675634
0K+170	1004780.13	675720.163	3	1004739	675664
0K+220	1004735.552	675697.734	4	1004761	675664

COORDENADAS DE SERVIDUMBRE RÍO TAGARETE		
PUNTO	NORTE	ESTE
8A	1004886.39	675734.24
8B	1004880.98	675741.85
8C	1004872.37	675744.2
10A	1004846.91	675734.15
11A	1004832.98	675712.09
11B	1004830.21	675710.11
12A	1004804.16	675691.46
13A	1004800.42	675688.96
15A	1004764.91	675665.28
16B	1004737	675666.44
16A	1004728.02	675664.06
9A	1004726.26	675673.92
9B	1004735.67	675678.48
9C	1004762.07	675675.41
9D	1004794.87	675697.27
9E	1004798.24	675699.52
9F	1004825.57	675719.08
9G	1004840.2	675742.25
9H	1004871.8	675754.73
9I	1004887.05	675750.56
9J	1004887.69	675749.66



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**

**RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 080-2020**  
De 15 de diciembre de 2020.

Que resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **PH HACIENDA DEL ESTE**, promovido por **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que la sociedad **DESARROLLO PEDREGAL DEL ESTE, S.A.**, sociedad constituida, inscrita a folio No. 800573 del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal, es el señor **RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula No.8-364-88, propone llevar a cabo el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**PH HACIENDA DEL ESTE**”, a ser desarrollado en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá;

Que en virtud de lo anterior, el día veintisiete (27) de noviembre de 2019, el señor **RICARDO GARDELLINI ESCOBAR**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado: “**PH HACIENDA DEL ESTE**”, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores, **ISABEL MURILLO** e **INGRIS CHAVARRIA**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-008-12** e **IRC-097-09**, respectivamente (fs. 1-10);

Que el proyecto consiste en un complejo residencial, cerrado, el cual estará conformado por siete (7) edificios, cada uno tendrá una planta baja y cuatro altos, además contarán con un tanque de reserva de agua y cuarto de bombas; con ocho (8) apartamentos por piso, totalizando doscientos ochenta (280) apartamentos, con cuatro modelos típicos de 40,55 m<sup>2</sup> (con 2 recámaras y 1 baño) hasta 55,50 m<sup>2</sup> (con 3 recámaras y 2 baños), todos con sala-comedor, cocina, lavandería y balcón. De igual manera, el complejo contará con: cerramiento perimetral con garita de control de acceso con servicio sanitario y cocineta; oficina de administración con servicio sanitario, salón social con servicio sanitario para discapacitados, cocineta y depósito; parque recreativo con gacebo y área de juegos para niños; media cancha de basquetbol y cancha polideportiva, doscientos ochenta y ocho (288) estacionamientos para residentes; vialidad interna compuesta por calles, aceras y rampas; áreas verdes; un área comercial conformada por cuatro locales comerciales; veinticuatro (24) estacionamientos para usuarios y visitantes del complejo, sistema de tratamiento de aguas residuales para todas las edificaciones que descargarán al Río Tagarete;

Que se pretende realizar la delimitación del tramo del cauce del Río Tagarete, donde se realizará la rectificación del cauce, eliminación de un meandro y conformación de taludes del Río Tagarete, desde la estación 0k+170 a la 0k+220 (1004780.13 N/675720.163 E y 1004735.552 N/675697.734 E);

Que el proyecto se desarrollará dentro de la finca No. 2500, con código de ubicación 8721, con una superficie de 2 ha 2487m<sup>2</sup> 76 dm<sup>2</sup>, ubicada en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito de Panamá, provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84: