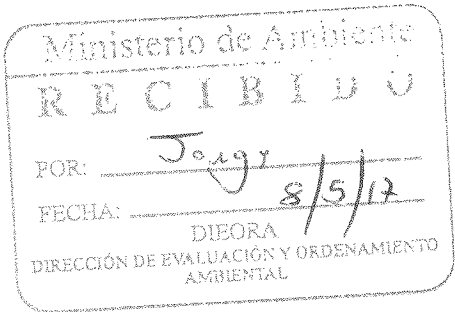


Licenciado
Emilio Sempris
Ministro de Ambiente de la República de Panamá (Encargado)



Presente.

Quien suscribe, **MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. N-19-821, en mi condición de Representante Legal de las empresas GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FEDELMAR, S. A., con domicilio en la provincia de Colón, Calle 16 y Ave. Roosevelt, República de Panamá, número telefónico: 446 4444, correo electrónico taher@intratex.com, por medio del presente escrito comparezco ante usted con todo respeto con la finalidad de promover y presentar a la Autoridad que usted dirige, formal solicitud de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado "Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR".

El proyecto se desarrollará sobre las Fincas:

FINCA	DATOS DE REGISTRO	SOCIEDAD	SUP. (ha)	REPRESENTACIÓN LEGAL
249031	Folio Real 249031 Código Ubicación 8712	GRUPO INTRA, S. A. Folio N° 610023 (S) 01 de abril de 2008	6.9880	Presidente: MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT Secretario: TAHER YAFAR DAKROUB Tesorero: MAHMUD YAFAR DAKROUB
140377	Folio Real 140377 (F) Código Ubicación 8712	INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A. Folio N° 759450 (S) 01 de febrero de 2012	3.0843	Presidente: MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT Secretario: TAHER YAFAR DAKROUB
65079	Folio Real 65079 (F) Código Ubicación 8712	DIAMANDA INDUSTRIES, INC. Folio N° 610000 (S) 01 de abril de 2008	5.5876	Presidente: MAHMUD TAHER YAFAR Secretario: TAHER YAFAR DAKROUB Tesorero: MAHMUD YAFAR DAKROUB
259757	Folio Real 259757 (F) Código Ubicación 8712	FEDELMAR, S. A. Folio N° 555676 (S) 14 de febrero de 2007	8.000	Presidente: MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT Vicepresidente: AHMAD DAKROUB Secretario: TAHER YAFAR DAKROUB Tesorero: MAHMUD YAFAR DAKROUB

El proyecto consiste en la lotificación de 23.66 hectáreas para facilitar el desarrollo de un entorno urbano que combina diferentes densidades residenciales con áreas comerciales de baja intensidad, propuestas en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del Proyecto FEDELMAR, aprobado mediante Resolución N° 356 de 16 de junio de 2014.

Dadas las características del Proyecto y luego de contrastarlo con los Criterios de protección ambiental, corresponde a un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II. El documento cumple con los contenidos mínimos establecidos y consta de un total de 452hojas, incluyendo sus anexos.

Hacemos de su conocimiento que el consultor ambiental designado como Coordinador es Luis Roberto Aranda Hermida, con idoneidad IRC-036-04 y ARC-111-16, con domicilio en San Francisco, Calle 77 Este, P. H. Star Bay, Apartamento 3-A, localizable en el teléfono 6616 3841 y en el correo luisrobertoaranda@gmail.com, y con la colaboración de Yariela Zeballos, con idoneidad IRC-063-2007 y Ricardo Castillo Y., con idoneidad IAR-117-00.

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Estudio original, copia impresa, y sus copias digitales para su respectiva evaluación.
- Registro Público de las empresas promotoras.
- Registro de la Propiedad de la Fincas.
- Copia de cédula de identidad cotejada ante notario, del Representante Legal de las empresas promotoras y propietarias de las fincas
- Recibo de pago de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.
- Paz y Salvo de la empresa Promotora otorgado por el Ministerio de Ambiente
- Anexos que sustentan el Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Fundamento de Derecho: Decreto Ejecutivo No.123 del 2009 y sus modificaciones.

Panamá, 26 de abril de 2017.

Yo, LICDO. VENTURA ALFONSO RODRIGUEZ, Notario Público Primer, del Circuito de Colón, con cédula de identidad personal No. N-19-821, doy fe de lo siguiente:

CERTIFICO que he leído con atención el presente escrito, y he verificado que los datos contenidos en el mismo son verídicos y ciertos.

Colón, 27 ABR 2017

MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT
Representante Legal

Testigos

LICDO. VENTURA ALFONSO RODRIGUEZ
Notario Público Primer, del Circuito de Colón

REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL

Mahmud Taher
Yafar Farhat

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 21-ENE-1945
LUGAR DE NACIMIENTO: LIBANO
SEXO: M TIPO DE SAK: RFE
EXPIRACION: 25-NOV-2008 EXPIRA: 25-NOV-2019

N-19-821

[Signature]

Yo VICENTE A. MORALES R., Notario Publico Primero del Circuito
de Colón con Cédula No. 3-704-2355

CERTIFICA:

Que ha cotejado dotación y minuciosamente esta con la fotostática
con su original y la ha encontrado en un todo conforme.

Colón, 07 DE ABR 2017

[Signature]

LICDO VICENTE A. MORALES R.
Notario Publico Primero de Colón





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YADINEL ORTEGA
GONZALEZ
FECHA: 2017.05.05 11:50:36 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

No. 1131597

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por YADINEL ORTEGA GONZALEZ.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <<https://www.registro-publico.gob.pa>>

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

185205/2017 (0) DE FECHA 05/05/2017

QUE LA SOCIEDAD

FELDELMAR, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 555676 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 14 DE FEBRERO DE 2007

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: GMS SERVICES, S. DE R.L.

SUSCRIPTOR: LIB SERVICES, S. DE R.L.

DIRECTOR: MAHMUD TAHER YAFAR

DIRECTOR: AHMAD DAKROUB

DIRECTOR: BAHIA DAKROUB DE YAFAR

PRESIDENTE: MAHMUD TAHER YAFAR

TESORERO: MAHMUD YAFAR DAKROUB

SECRETARIO: TAHER YAFAR DAKROUB

DIRECTOR: MAHMUD YAFAR DAKROUB

DIRECTOR: TAHER YAFAR DAKROUB

DIRECTOR: HASSAN DAKROUB FAWAZ

VICEPRESIDENTE: AHMAD DAKROUB

VICEPRESIDENTE: BAHIA DAKROUB DE YAFAR II

SUBTESORERO: HASSAN DAKROUB FAWAZ

AGENTE RESIDENTE: CORONELL LAM & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

SIN PERJUICIO DE LO QUE DISPONGA LA JUNTA DIRECTIVA, EL PRESIDENTE OSTENTARÁ LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD. EN AUSENCIA DE ESTE LA OSTENTARÁ, EN SU ORDEN, EL VICE-PRESIDENTE, SI LO HUBIERE, EL TESORERO O EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL SOCIAL ESTARÁ REPRESENTADO POR 500 ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL. NOMINATIVAS ÚNICAMENTE.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 05 DE MAYO DE 2017 A LAS 11:22 AM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401282587



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ABRAHAM
WILSON MORALES
FECHA: 2017.02.01 11:25:51 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

No. 622555

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 42757/2017 (0) DE FECHA 31/01/2017

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8712, Folio Real N° 259757 (F)
LOTE A, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 8HAS 000M2 Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8HAS 000M2 CON UN VALOR DE B/. 1,200,000.00 (UN MILLÓN DOSCIENTOS MIL BALBOAS)
MEDIDAS Y LINDEROS: AL NORTE DEL PUNTO N°1 AL PUNTO N°4 MIDE 500MTS CON RUMBO NOROESTE DE 81° 19M OS OESTE Y COLINDA CON EL SEÑOR ROCCO FRANCISCO VARCASIA AGUILAR AL ESTE DEL PUNTO N°4 AL PUNTO N°3 MIDE 160MTS CON RUMBO NORESTE DE 8° 41M 0M ESTE Y COLINDA CON EL SEÑOR ROCCO FRANCISCO VARCASIA AL SUR DEL PUNTO N°3 AL PUNTO N°2 MIDE 500MTS CON RUMBO SURESTE DE 81° 19M OS Y COLINDA CON EL SEÑOR ADROHER , S.A. Y JUAN TERON RAMIREZ Y OTROS AL OESTE DEL PUNTO N°2 AL PUNTO N°1 MIDE 160MTS CON RUMBOR SUROESTE DE 8° 41M 0M OESTE Y COLINDA CON LA CALLE SERVIDUMBRE.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FELDELMAR S.A. (PASAPORTE 555676) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN HIPOTECA, ANTICRESIS CON LIMITACION DE DOMINIO HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE MEGA INTERNATIONAL COMMERCIAL BANK, CO. LTD. POR LA SUMA DE TRES MILLONES BALBOAS (B/. 3,000,000.00) POR UN PLAZO DE 5 AÑOS , SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL N° 259757 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO ASIENTO 124992 TOMO 2011 DE FECHA 08/07/2011. OBSERVACIONES: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACION DE DOMINIO ESTA FINCA A FAVOR DE MEGA INTERATIONAL COMMERCIAL BANK CO LTD POR LA SUMA DE B/.3,000,000.00 PLAZO DE 5 AÑOS A DISCRECION DEL BANCO TASA EFECTIVA DE 3.794% VEASE FICHA N°512259 ASIENTO N°124992 TOMO N°2011. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ASIENTO 124992 TOMO 2011, DE FECHA 08/07/2011.

MODIFICACIÓN DE HIPOTECA INMUEBLE QUE NO AUMENTA EL MONTO: GRADO DE LA HIPOTECA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS POR UN MONTO DE TRES MILLONES BALBOAS (B/.3,000,000.00) Y UN PLAZO DE 30 AÑOS CON UNA TASA EFECTIVA DE 4.0954% UN INTERÉS ANUAL DE 0.50% OBSERVACIONES: SE MANTIENE EN LA SUMA DE B/.3,000,000.00 EL MONTO DE LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS . INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 04 DE MAYO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 188081/2016 (0).

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 31 DE ENERO DE 2017 03:35 PM, 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 1401172005

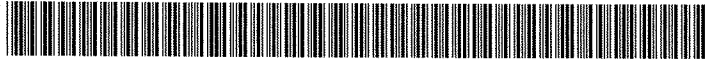


Registro Público de Panamá

No. 1131596

FIRMADO POR: YADINEL ORTEGA
GONZALEZ
FECHA: 2017.05.05 11:51:02 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por YADINEL ORTEGA GONZALEZ.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

185207/2017 (0) DE FECHA 05/05/2017

QUE LA SOCIEDAD

GRUPO INTRA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 610023 (S) DESDE EL MARTES, 01 DE ABRIL DE 2008

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR: MAHMUD TAHER YAFAR

DIRECTOR: AHMAD DAKROUB (I)

DIRECTOR: BAHIA DAKROUB DE YAFAR (I)

PRESIDENTE: MAHMUD TAHER YAFAR

SECRETARIO: TAHER YAFAR DAKROUB

TESORERO: MAHMUD YAFAR DAKROUB

SUSCRIPTOR: JOSE RAMON GARCIA DE PAREDES

SUSCRIPTOR: VIOLETA ANNET HOLNESS

VICEPRESIDENTE: AHMAD DAKROUB

VICEPRESIDENTE: BAHIA DAKROUB DE YAFAR

SUBTESORERO: HASSAN DAKROUB FAWAZ

DIRECTOR: TAHER YAFAR DAKROUB

DIRECTOR: MAHMUD YAFAR DAKROUB

DIRECTOR: HASSAN DAKROUB FAWAZ

AGENTE RESIDENTE: CORONELL, LAM & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE, EN SUS AUSENCIAS LO SUPLIRÁ EL SECRETARIO Y EN SUS AUSENCIAS LO SUPLIRÁ EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD CONSISTIRÁ DE 10,000.00 DOLARES

CIEN ACCIONES CON VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES CADA UNA.

LAS ACCIONES PODRÁN SER EMITIDAS AL PORTADOR.

- 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 VIERNES, 05 DE MAYO DE 2017 A LAS 11:21 AM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401282592



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ABRAHAM
WILSON MORALES
FECHA: 2017.02.01 11:21:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

No. 622554

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 42772/2017 (0) DE FECHA 31/01/2017

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8712, Folio Real N° 249031 (F)
LOTE 2-2, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE: 6has.9880mts2.
CON UN VALOR DE B/. 559,040.00 (QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUARENTA BALBOAS)
POR EL NORTE MIDE 409MTS 71CM Y COLINDA CON EL LOTE N°2-1; POR EL SUR MIDE 522MTS Y COLINDA
CON EL LOTE N°2-3; POR EL ESTE MIDE 150MTS Y COLINDA CON SERVIDUMBRE; POR EL OESTE MIDE 187MTS
CON 35CM Y COLINDA CON SERVIDUMBRE CERRADO ASI EL POLIGONO DE ESTE LOTE.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GRUPO INTRA, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: A FAVOR DE HSBC BANK PANAMA, S.A. POR LA SUMA DE DOS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA BALBOAS (B/. 2,882,550.00) POR UN PLAZO DE, UNA TASA EFECTIVA DE UNA TASA NOMINAL DE UN INTERÉS MENSUAL DE UN INTERÉS ANUAL DE SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL N° 249031 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO ASIENTO 169566 TOMO 2010 DE FECHA 29/03/2010. MODIFICACIONES A LA HIPOTECA: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS ESTA FINCA CON LIMITACION DE DOMINIO A FAVOR DE HSBC BANK (PANAMA) S.A. POR LA SUMA DE B/.2,882,550.0 PARA MAS DETALLES VEASE EL DOCUMENTO 1430001 FICHA 272443 NOTA SE COLOCA ESTA MARGINAL POR HABERSE OMITIDO EN SU FECHA CORRESPONDIENTE 23 DE MARZO DE 2009, INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ASIENTO 169566 TOMO 2010, DE FECHA 29/03/2010.

INSCRIPCIÓN DE OTRAS OPERACIONES REGISTRALES: DELCARACION DEL BANCO Y EL DEUDOR. OBSERVACIONES: EL BANCO Y EL DEUDOR POR ESTE MEDIO DECLARAN Y HACEN CONSTAR, PARA LOS EFECTOS DE LO DISPUESTO POR LOS ARTICULOS 1591 Y 1592 DEL CODIGO CIVIL, QUE AL DIA 8 DE NOVIEMBRE DE 2010, LA DEUDORA ADEUDA AL BANCO, LA SUMA DE B/.5.490,835.93 EN CONCEPTO DE CAPITAL, POR RAZON DEL CONTRATO DE LINEA DE CREDITO; Y LA SUMA DE B/.795,657.61, EN CONCEPTO DE SALDO DE CAPITAL, POR RAZON DEL CONTRATO DE PRESTAMO COMERCIAL; VEANSE FICHAS 272443 Y 336752; ASIENTO 49713 TOMO 2011, ADICIONADA MEDIANTE ASIENTO 59253 TOMO 2011; DOCUMENTO 1952960. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ASIENTO 49713 TOMO 2011, DE FECHA 07/04/2011.

AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE: LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA SIETE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE BALBOAS CON SESENTA Y UNO (B/. 7,495,657.61); PLAZO ---; INTERÉS ANUAL, TASA DE INTERÉS EFECTIVA ANUAL; TASA DE INTERÉS EFECTIVA MENSUAL; CLÁUSULAS DEL CONTRATO; OBSERVACIONES MANTENIDA Y AUMENTADA LA HIPOTECA Y ANTICRESIS A QUE SE REFIEREN LOS ASIENTOS 3 Y 4 ANTERIORES, AHORA POR LA SUMA DE B/.7.495,657.61, CON LIMITACION DE DOMINIO, VEASE FICHA 272443, ASIENTO 49713 TOMO 2011, ADICIONADA MEDIANTE ASIENTO 59253 TOMO 2011; DOCUMENTO 1952960. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ASIENTO 49713 TOMO 2011, DE FECHA



Registro Público de Panamá

No. 622553

07/04/2011.

INSCRIPCIÓN DE OTRAS OPERACIONES REGISTRABLES: DECLARACION DEL BANCO Y EL DEUDOR. OBSERVACIONES: EL BANCO Y LA DEUDORA POR ESTE MEDIO DECLARAN Y HACEN CONSTAR PARA LOS EFECTOS DE LO DISPUESTO POR LOS ARTICULOS 1591 Y 1592 DEL CODIGO CIVIL QUE AL DIA 1 DE JULIO DE 2011 LA DEUDORA ADEUDA A EL BANCO: A) LA SUMA DE US\$369,210.07 EN CONCEPTO DE SALDO A CAPITAL POR RAZON DEL CONTRATO DE PRESTAMO COMERCIAL.--B) LA SUMA DE US\$6,699,773.20 EN CONCEPTO DEL CONTRATO DE LINEA DE CREDITO PARA IMPORTACION.--VEASE DOCUMENTO 2034601 FICHAS 272443 Y 336752 DOCUMENTO 2034601. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ASIENTO 152715 TOMO 2011, DE FECHA 29/08/2011.

AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE: LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA NUEVE MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS DIEZ BALBOAS CON SIETE (B/. 9,569,210.07); A QUE SE REFIEREN LOS ASIENTOS 3,4,Y,5 ANTERIORES AHORA POR LA SUMA DE US\$9,569,210.07 CON LIMITACION DE DOMINIO. PARA MAS DETALLES VEASE FICHAS 272443 Y 336752 DOCUMENTO 2034601, INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ASIENTO 152715 TOMO 2011, DE FECHA 29/08/2011.

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE HSBC BANK PANAMA, S.A. CON LIMITACION DE DOMINIO POR LA SUMA DE UN MILLÓN SEISCIENTOS DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE BALBOAS CON CINCUENTA (B/. 1,619,257.50) POR UN PLAZO DE 5 AÑOS, VEASE FICHA 541974, ASIENTO 104188 TOMO 2012, DOCUMENTO 2190728. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ASIENTO 104188 TOMO 2012, DE FECHA 13/06/2012.

CANCELACIÓN PARCIAL DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: POR UN PLAZO DE --- TASA EFECTIVA -- INTERÉS ANUAL CANCELADA PARCIALMENTE LA HIPOTECA Y ANTICRESIS A QUE SE REFIEREN LOS ASIENTOS 3, 4, 5, 6 Y 7 ANTERIORES, SOLO EN LO REFERENTE A ESTA FINCA, VEASE FICHA 272443, ASIENTO 104188 TOMO 2012, DOCUMENTO 2190728. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ASIENTO 104188 TOMO 2012., DE FECHA 13/06/2012.

AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE: LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA DOS MILLONES TREINTA Y OCHO MIL QUINIENTOS DIECINUEVE BALBOAS CON CINCUENTA Y OCHO (B/. 2,038,519.58); PLAZO 3 AÑOS; INTERÉS ANUAL 4.30%; OBSERVACIONES MANTENIMIENTO AUMENTO Y EXTENSIÓN DE PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A QUE SE REFIERE LA FICHA-541974; INSCRITO EL DÍA MARTES, 21 DE ABRIL DE 2015 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 137022/2015 (0).

AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE: LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA TRES MILLONES SETECIENTOS VEINTIOCHO MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON VEINTINUEVE (B/. 3,728,153.29); PLAZO 4 AÑOS; INTERÉS ANUAL 4.30%; INSCRITO EL DÍA VIERNES, 15 DE ABRIL DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 160787/2016 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 01 DE FEBRERO DE 2017 10:19 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



Registro Público de Panamá

No. 622552

LIQUIDACIÓN 1401171991



Registro Público de Panamá

No. 1131595

FIRMADO POR: YADINEL ORTEGA
GONZALEZ
FECHA: 2017.05.05 11:51:43 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por YADINEL ORTEGA GONZALEZ.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <<https://www.registro-publico.gob.pa>>

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
185211/2017 (0) DE FECHA 05/05/2017
QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 759450 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 01 DE FEBRERO DE 2012

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MAHMUD TAHER YAFAR

DIRECTOR: MAHMUD TAHER YAFAR

DIRECTOR: AHMAD DAKROUB

DIRECTOR: MAHMUD YAFAR DAKROUB

DIRECTOR: BAHIA DAKROUB DE YAFAR

DIRECTOR: HASSAN DAKROUB FAWAS

PRESIDENTE: MAHMUD TAHER YAFAR

VICEPRESIDENTE: AHMAD DAKROUB

TESORERO: MAHMUD YAFAR DAKROUB

SUBTESORERO: HASSAN DAKROUB FAWAS

VICEPRESIDENTE: BAHIA DAKROUB DE YAFAR

AGENTE RESIDENTE: CORONELL, LAM & ASOCIADOS

DIRECTOR: TAHER YAFAR DAKROUB

SUSCRIPTOR: TAHER YAFAR DAKROUB

SECRETARIO: TAHER YAFAR DAKROUB

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA OSTENTA EL PRESIDENTE Y EL SECRETARIO CONJUNTA O SEPARADAMENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES

(\$10,000.00) DIVIDIDOS EN DIEZ (10) ACCIONES COMUNES DE UN VALOR NOMINAL DE MIL DOLARES (\$1,000.00) CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 05 DE MAYO DE 2017 A LAS 11:19 AM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401282598



Registro Público de Panamá

No.1059149



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ABRAHAM
WILSON MORALES
FECHA: 2017.02.01 11:25:23 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

No. 622551

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 42755/2017 (0) DE FECHA 31/01/2017

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8712, Folio Real N° 140377 (F)

CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3HAS-0843M2-58D2 Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3HAS-0843M2-58D2 CON UN VALOR DE B/. 20,000.00 (VEINTE MIL BALBOAS)

LINDERO: AL NORTE: COLINDA CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA NUMERO 48661, DE LA CUAL SE SEGREGA AL SUR: COLINDA CON EL RESTO LIBRE DE A FINCA NUMERO 48661 DE LA CUAL SE SEGRGA Y CON LA CALLE PASEO DE LOS GUAYMIES

EL ESTE: COLINDA CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA NUMERO 48661 DE LA CUAL SE SEGREGA Y CON LA CALLE PASEO DE LOS GUAYMIES

OESTE: COLINDA CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA NUMERO 48661 DE LA CUAL SE SEGREGA

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 31 DE ENERO DE 2017 03:42 PM, 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 1401172010



Registro Público de Panamá

No. 1131598

FIRMADO POR: YADINEL ORTEGA
GONZALEZ
FECHA: 2017.05.05 11:52:35 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por YADINEL ORTEGA GONZALEZ.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

185215/2017 (0) DE FECHA 05/05/2017

QUE LA SOCIEDAD

DIAMANDA INDUSTRIES INC.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 610000 (S) DESDE EL MARTES, 01 DE ABRIL DE 2008

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MELISSA BELLIDO

SUSCRIPTOR: ROBERTO ESCOLAN

DIRECTOR: MAHMUD TAHER YAFAR

DIRECTOR: AHMAD DAKROUB (1)

DIRECTOR: MAHMUD YAFAR DAKROUB

PRESIDENTE: MAHMUD TAHER YAFAR

TESORERO: MAHMUD YAFAR DAKROUB

SECRETARIO: TAHER YAFAR DAKROUB

DIRECTOR: TAHER YAFAR DAKROUB

DIRECTOR: BAHIA YAFAR DAKROUB

DIRECTOR: HASSAN DAKROUB FAWAZ

VICEPRESIDENTE: AHMAD DAKROUB(1)

SUBSECRETARIO: BAHIA DAKROUB DE YAFAR

SUBTESORERO: HASSAN DAKROUB FAWAZ

AGENTE RESIDENTE: CORONELL, LAM & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE ES EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EL FUNCIONARIO

EJECUTIVO DE LA MISMA. EN SU DEFECTO POR AUSENCIA O SIMPLE INHABILIDAD

LO SERA SU SECRETARIO O EL TESORERO, O CUALQUIERA QUE LA JUNTA DIRECTIVA DESIGNE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE 10,000.00 DOLARES

AMERICANOS, DIVIDIDO EN 10,000 ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE 1.00

DOLAR CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER EMITIDAS NOMINATIVAS SOLAMENTE.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 05 DE MAYO DE 2017 A LAS 11:16

AM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401282602



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ABRAHAM
WILSON MORALES
FECHA: 2017.02.01 11:27:28 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

No. 622557

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 42764/2017 (0) DE FECHA 31/01/2017

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8712, Folio Real N° 65079 (F)
CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE: 5has.5876mts2.32dm2.
CON UN VALOR DE B/. 2,500,000.00 (DOS MILLONES QUINIENTOS MIL BALBOAS)
PARTIENDO DE UN PUNTO EN EL PLANO CON RUMBO NORTE 8 GRADOS 41 MINUTOS 00 SEGUNDOS ESTE, SE
MIDEN 150 METROS CUADRADOS HASTA LLEGAR AL PUNTO DOS Y COLINDA CON CAMINO EXISTENTE DEL
PUNTO 2 AL 3 CON RUMBO NORTE 81 GRADOS 19 MINUTOS 00 SEGUNDOS OESTE SE MIDEN 522 METROS Y
COLINDA CON LOTE 2-2 DE PROPIEDAD DE LAS VENEDORA O SEA LA COMPA#IA LEFEVRE, S.A.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

DIAMANDA INDUSTRIES, INC. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL N° 65079 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO 168559/2008 DE FECHA 01/09/2008. OBSERVACIONES: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACION DE DOMINIO ESTA FINCA A FAVOR DEL BANCO GENERAL, S.A CON UN PLAZO DE 4 AÑOS MAXIMO POR LA SUMA DEB/.3,392,000.00 VEASE FICHA NO 436690 ASIENTO NO 168559 TOMO NO 2008. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 168559/2008, DE FECHA 01/09/2008.

MODIFICACIÓN DE HIPOTECA INMUEBLE QUE NO AUMENTA EL MONTO: MANTENIDA LA HIPOTECA Y ANTICRESIS A QUE SE REFIERE EL ASIENTO NO.16 ANTERIOR, POR LA SUMA DE B/.3.000.000.00, INTERES ANUAL 5, EFECTIVA 5.59%, CON UN PLAZO DE 6 AÑOS, VEASE FICHA NO.436690, ASIENTO #57137 TOMO #2011. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 57137/2011, DE FECHA 15/04/2011.

MODIFICACIÓN DE HIPOTECA INMUEBLE QUE NO AUMENTA EL MONTO: GRADO DE LA HIPOTECA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS DEUDOR INTRATEX, S.A. FICHA 610000 POR UN MONTO DE TRES MILLONES BALBOAS (B/. 3,000,000.00) Y UN PLAZO DE 5 AÑOS PRORROGABLES AUTOMATICAMENTE POR UN PERIODO ADICIONAL DE DOS AÑOS CON UNA TASA EFECTIVA DE 4.55% UN INTERÉS ANUAL DE 4.50% LIMITACIONES DEL DOMINIO A FAVOR DEL BANCO GENERAL, S.A.. OBSERVACIONES: MANTIENE VIGENTE LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACIÓN DE DOMINIO VER FICHA 436690. INSCRITO EL DÍA VIERNES, 06 DE NOVIEMBRE DE 2015 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 480724/2015 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 01 DE FEBRERO DE 2017 09:58 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 1401171998

14



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 132747

Fecha de Emisión:

02

05

2017

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

01

06

2017

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:


FEDELMAR

Representante Legal:
TAHER YAFAR

Inscrita			
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	555676		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado 
Jefe de la Sección de Tesorería.



15



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 132979

Fecha de Emisión:

08

05

2017

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

07

06

2017

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
GRUPO INTRA SA

Representante Legal:
TAHER YAFAR

Inscrita			
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	610023		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado 
Jefe de la Sección de Tesorería.





República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 132978

Fecha de Emisión:

08	05	2017
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

07	06	2017
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

INVERCIONES COSTA BRAVA SA

Representante Legal:

TAHER YAFAR

Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
	759450		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

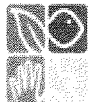
Certificación, válida por 30 días

Firmado

[Signature]

Jefe de la Sección de Tesorería





República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 132977

Fecha de Emisión:

08	05	2017
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

07	06	2017
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
DIAMANDA INDUSTRIES INC.

Representante Legal:
TAHER YAFAR

Inscrita			
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	610000		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.





Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

18
No.
47555

Información General

Hemos Recibido De	FEDELMAR / 1085765-1-555676DV46	Fecha del Recibo	10/2/2017
Administración Regional	Administración Regional de Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Cheque	17218	B/. 1,250.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 1,250.00

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
Monto Total					B/. 1,250.00

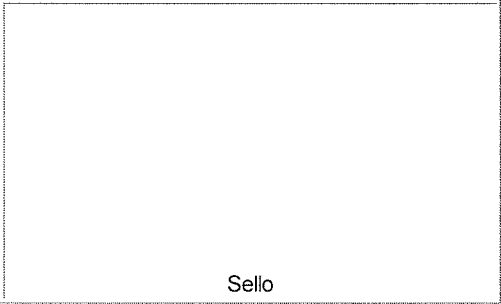
Observaciones

CANCELA ESTUDIOS IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

Día	Mes	Año
10	02	2017

Firma

Nombre del Cajero Maryorie Álvarez



Sello



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
FORMULARIO EIA-1601

20

RECEPCIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FE DELMAR

PROMOTOR: Grupo Intero SA, Inversiones Costa Brava SA

CATEGORÍA: ☒ II Diamanda Industrials, INC y FELDELMAR, S.A.

FECHA DE ENTRADA: DÍA MES AÑO

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1.	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	DECLARACIÓN JURADA EN PAPEL NOTARIADO O HABILITADO EN PAPEL 8 ½ X 13 (SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ne Aplica
2.	ORIGINAL Y COPIA IMPRESA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Original ubicada dentro del EsIA, pag. 268.
4.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2) CD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	PAZ Y SALVO EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se presenta paz y salvo de las 4 empresas.
7.	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.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.	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.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS Y HABILITADOS.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Entregado por:

Recibido por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Javier Otero
Cedula: 4-703-130
Firma: Javier Otero

Técnico: Jorge Sanchez
Firma: [Firma]



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE EIA

21

Tel. 500-0868 Apartado 0843-00793, Panamá,
www.miamambiente.gob.pa

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Luis Aranda	IRC-036-04	ARC-111- 3011-2016	Sí		
Yariela Zeballos	IRC-063-07	ARC-143- 3012-2015	Sí		
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:					
Nombre: “LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”				Categoría: II	
PROMOTOR					
Promotora: 1-GRUPO INTRA, S.A 2- INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A 3. DIAMANDA INDUSTRIES, INC 4. FELDELMAR, S.A					

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

Nombre	Amarilis Y. Tugrí
Firma	
Fecha de Verificación	8-mayo-2017

Departamento de Evaluación
Evaluador Técnico (Solicitante de la verificación)

Nombre	Jorge Sánchez
Firma	
Fecha de Solicitud	8-mayo-2017



PROYECTO: LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR.

PROMOTOR: FELDELMAR, S.A., GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A. e DIAMANDA INDUSTRIES, INC.

Nº DE EXPEDIENTE: IIF-052-17.

FECHA DE ENTRADA: 08/05/2017

REALIZADO POR: LUIS ROBERTO ARANDA y YARIELA ZEBALLOS.

REVISADO POR: JORGE SÁNCHEZ.

	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	Categorización: 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	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		

9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	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	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas	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	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
4	BIBLIOGRAFÍA	X		
15	ANEXOS	X		
PROYECTOS HIDROELECTRICOS			X	
Certificación de conducencia remitida por la ASEP				
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS			X	
Viabilidad por parte de Áreas protegidas				
PROYECTOS FORESTALES			X	
Plan de reforestación				
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO			X	
Análisis de compatibilidad				

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL
INFORME DE REVISION DE CONTENIDOS MINIMOS DE ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL**

FECHA DE INGRESO	8 DE MAYO DE 2017
FECHA DE INFORME:	12 DE MAYO DE 2017.
PROYECTO:	LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR.
PROMOTOR:	FELDELMAR, S.A., GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A. e DIAMANDA INDUSTRIES, INC.
CONSULTORES :	ROBERTO ARANDA y YARIELA ZEBALLOS.
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

DESCRIPCIÓN: El proyecto consiste en la lotificación de 23.66 hectáreas para el desarrollo de un entorno urbano con residencia y áreas comerciales de baja intensidad propuestas en el esquema de ordenamiento territorial FEDELMAR.

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 y demás normas complementarias y concordantes.

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 (EsIA), Fase de admisión.

Que luego de revisado el registro de consultores ambientales, se detectó 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, **“LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”** se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en los artículos 26 y lo señalado en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

RECOMENDACIONES: Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **“LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, promovido por las sociedades **FELDELMAR, S.A., GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A. e DIAMANDA INDUSTRIES, INC.**


JORGE SANCHEZ
Técnico


ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental.


MANUEL PIMENTEL
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

25

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)
PROVEIDO DIEORA 073-1205-17

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO 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 las sociedades **FELDELMAR, S.A., GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A. e DIAMANDA INDUSTRIES, INC.**, cuyo representante legal de las cuatro (4) sociedades es el señor **MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT**, portador de la cédula de identidad personal N° **N-19-821** se propone realizar el proyecto denominado **“LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 8 de mayo de 2017, el señor **MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **“LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá; elaborado bajo la responsabilidad de **ROBERTO ARANDA y YARIELA ZEBALLOS**, personas naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-036-04 e IRC-063-07**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del citado reglamento.

Que luego de revisado el documento se detectó 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 detectó que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente, para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que el Informe de Revisión de los Contenidos Mínimos de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental con fecha del 12 de mayo del 2017, recomienda admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **“LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO 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, denominado **“LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, promovido por las sociedades **FELDELMAR, S.A., GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A. e DIAMANDA INDUSTRIES, INC.**

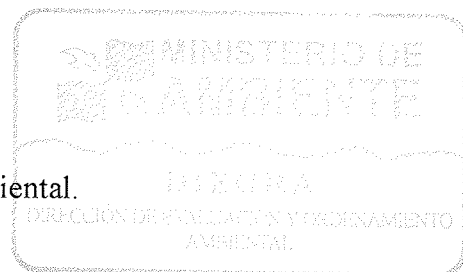
ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

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 12 días, del mes de mayo del año dos mil diecisiete (2017).

CÚMPLASE,


MANUEL PIMENTEL
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

26

Panamá, 16 de mayo de 2017.

DIEORA-DEIA-UAS-0102-1605-17

Licenciada
Blanca Tapia
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
E. S. D.

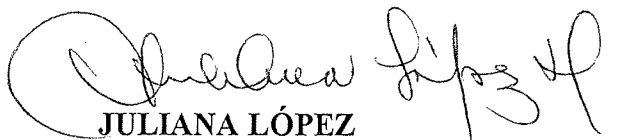
Licenciada Tapia:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, 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: **IIIF-052-17**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


JULIANA LÓPEZ
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental, Encargada.



MPO/JL/ro
YC


16-5-17
064



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 16 de mayo de 2017.

DIEORA-DEIA-UAS-0102-1605-17

Señor

ENNIO ARCIA

Director de Gestión Ambiental

ALCALDÍA DE PANAMÁ

E. S. D.

Señor Arcia:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa - Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental - Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, 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.

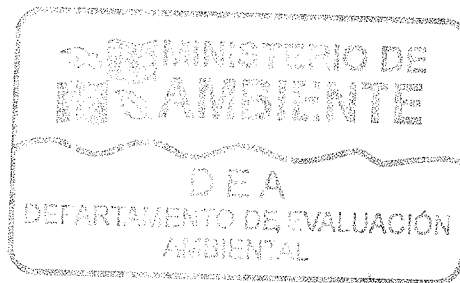
No. de expediente: **IIF-052-17**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

JULIANA LÓPEZ

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada.

MPO/JL/ro
rc



MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:

Fecha:



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

28

Panamá, 16 de mayo de 2017.

DIEORA-DEIA-UAS-0102-1605-17

Licenciada
Vielka de Garzola
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E. S. D.

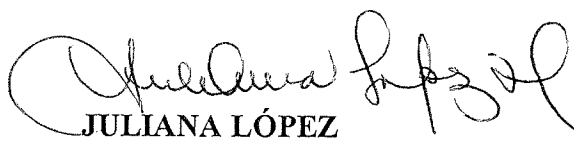
Licenciada Garzola:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S.A.**

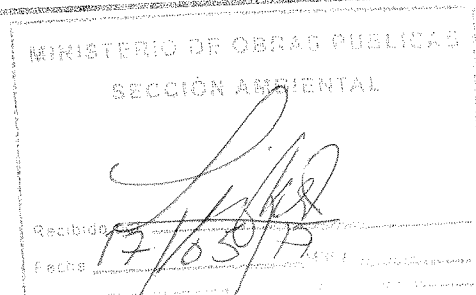
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

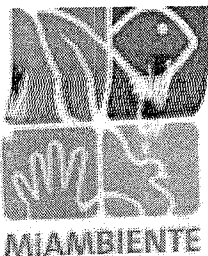
No. de expediente: **IIF-052-17**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


JULIANA LÓPEZ
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental, Encargada.

MPO/JL/ro
v





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

39

Panamá, 16 de mayo de 2017.

DIEORA-DEIA-UAS-0102-1605-17

Licenciada
Ariadna Arroyo
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
E. S. D.

Licenciada Arroyo:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, 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: **IIF-052-17**

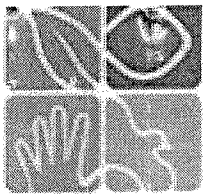
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

JULIANA LÓPEZ

Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental, Encargada.



MPO/JL/ro
rc



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

30

Panamá, 16 de mayo de 2017.

DIEORA-DEIA-UAS-0102-1605-17

Licenciado

José Donderis

Administrador General

Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)

E. S. D.

Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO

Firma:

Fecha:

Jugie
18/5/17 Hora: 10:05

Licenciado Donderis:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, 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: **IIIF-052-17**

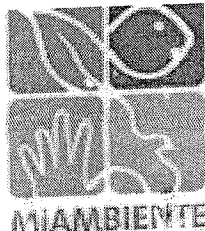
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

JULIANA LÓPEZ

Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental, Encargada.

MPO/IL/ro
yC





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

31

Panamá, 16 de mayo de 2017.

DIEORA-DEIA-UAS-0102-1605-17

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (Minsa)
E. S. D.

Ingeniera Milord:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FEDEL MAR, S.A.**

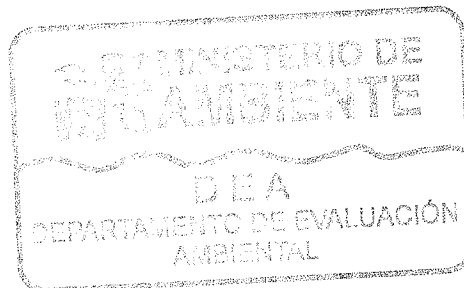
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-052-17**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


JULIANA LÓPEZ

Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental, Encargada.



MPO/EL/ro
yC
10 MAY 2017 2:15 PM
AMBIENTE - MINSA




MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0332-1605-17.

Para: **NOEL TREJOS**

Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas.


De: **MANUEL PIMENTEL O.**
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Asunto: Envío de Estudio

Fecha: 16 de mayo de 2017

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**”, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FEDELMAR, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, lo más pronto posible.

No. de expediente: **IIF-052-17**


Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MPO/JL/ro
yt



MEMORANDO-DEIA-0332-1605-17.

Para: **ANTONELLA FINIS**
Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre.

De:  **MANUEL PIMENTEL O.**
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Asunto: Envío de Estudio

Fecha: 16 de mayo de 2017


Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, lo más pronto posible.

No. de expediente: **IIF-052-17**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MPO/JL/ro
10


MANUEL PIMENTEL O.
DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

34

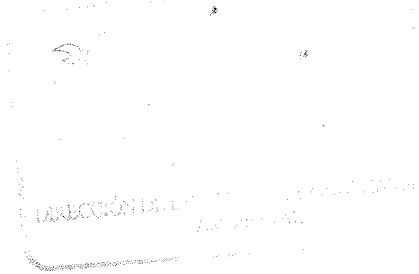
MEMORANDO-DEIA-0332-1605-17.

Para: **CARMEN PRIETO**

Directora de Administración de Sistemas de Información Ambiental.


De: **MANUEL PIMENTEL O.**

Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.



Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto

Fecha: 16 de mayo de 2017


Por medio de la presente, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto categoría II titulado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S.A.**

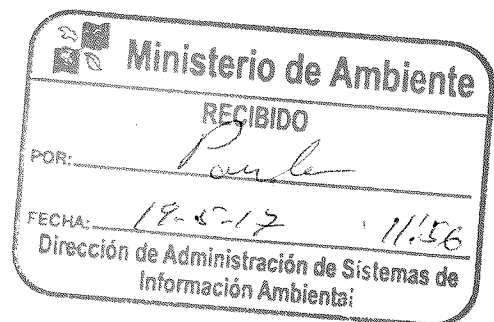
Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

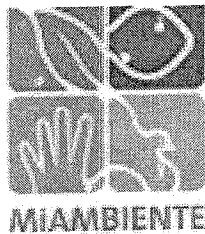
Adjunto coordenadas las cuales se encuentran en UTM-WGS-84

No. de expediente: **IIIF-052-17**

Sin otro particular, atentamente.


MPO/JL/ro
yo






MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

35

Panamá, 16 de mayo de 2017.
DIEORA-DEIA-UAS-0102-1605-17

Arquitecta
JAVIER EDWARD
Instituto Nacional de Cultura (INAC).
E. S. D.

 Dirección Nacional de Patrimonio Histórico	
Recibido por:	<i>Maluco</i>
Fecha:	<i>19-5-18</i> Hora: <i>11:00</i>
Nº de Registro:	<i>942</i>


Arquitecto Edward:

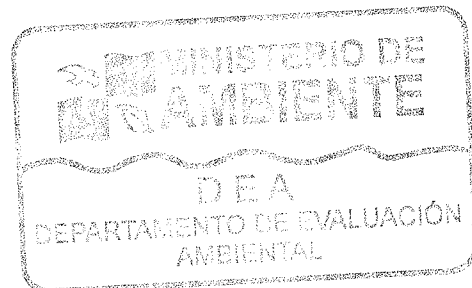
Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, 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: **IIF-052-17**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


JULIANA LÓPEZ
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada.



MPO/JL/ro
y0



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0332-1605-17.

Para: MARIA DE LOS ANGELES BAJURA G.

Directora Regional de MiAmbiente –Panamá Metro

De: MANUEL PIMENTEL O.

Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Asunto: Envío de Estudio

Fecha: 16 de mayo de 2017

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**”, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, 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 del EsIA.

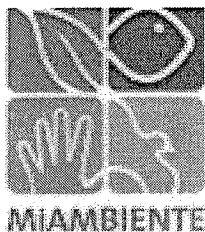
No. de expediente: **IIIF-052-17**

Unidades consultadas: MINSA, IDAAN, SINAPROC, INAC, MOP, MIVIOT, ALCALDÍA DE PANAMÁ.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MPO/JL/ro
rc

	MINISTERIO DE AMBIENTE SECCIÓN DE ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA
Recibido:	
Fecha:	27/5/17
Hora:	



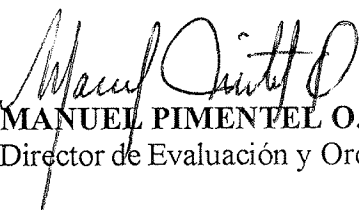
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

32
R

MEMORANDO-DEIA-0332-1605-17.

Para: **RICARDO ANTONIO DE YCAZA**
Dirección Nacional de Costas y Mares.

De:  **MANUEL PIMENTEL O.**
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.



Asunto: Envío de Estudio

Fecha: 16 de mayo de 2017

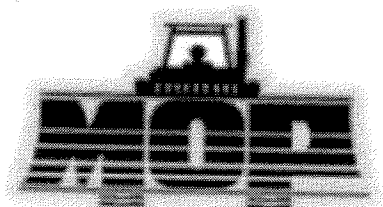
Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, lo más pronto posible.

No. de expediente: **IIIF-052-17**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MPO/JL/ro
YD



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
TEL: 507-9679



R.O.
0-2/15

Panamá, 19 de Mayo de 2017

SAM 550-17

Ing. Juliana López

Jefa Departamento de Evaluación de
Impacto de Ambiental, Encargada

E. S. D.

Ingeniera López:

En atención a la Nota DIEORA-DEIA-UAS-0102-1605-17 recibida el 17 de Mayo de 2017, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II IIF-052-17 titulado "LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR", a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz , Provincia de Panamá presentado por GRUPO INTRA, S.A INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC,FELDELMAR,SA Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes.

Atentamente,

LIC. VIELKA DE GARZOLA

Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/JDA

c.i. Archivos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: II IIF-052-17

PROYECTO: "LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR"

UBICACIÓN: Corregimiento de Juan Díaz, Provincia de Panamá

PROMOTOR: GRUPO INTRA, S.A INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A.,
DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, SA

COMENTARIO TÉCNICO:

Después de evaluado el Estudio de Impacto Ambiental en mención, tenemos los siguientes comentarios.

1. En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
2. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
3. Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta la escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende su comportamiento ante precipitaciones máximas.
4. Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.
5. En el Manejo y disposición de desechos, Peligrosos; se debe considerar, que Dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.

- 70
6. En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto; de ser así construir estructuras de contención siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancias.

Revisado por:



Tec. Juan De Andrade
Sección Ambiental

Ministerio de Obras Públicas



MI AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

MEMORANDO
DAPVS- 1225-2017

41
2017 MAY 31 9:45AM
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE
C. Medelapae
R.O.

C-2166-17

PARA: **ING. MARÍA DE LOS ANGELES BAJURA**
Directora Regional Panamá Metropolitana

DE: 
ANTONELLA FINIS
Directora



ASUNTO: Inspección a EIA - Proyecto "Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial Feldemar".

FECHA: 30 de mayo de 2017

Por este medio le informo que para el día jueves 8 de junio a las 9:00 am; se ha programado gira de inspección al proyecto EIA Categoría II, titulado **Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial Feldemar**, a desarrollarse en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, presentado por el Grupo Intra, S.A., Inversiones Costa Brava, S.A., Diamanda Industries, INC, Feldemar, S.A.

Para la realización de esta gira se requiere la participación del personal de Áreas Protegidas, Calidad Ambiental y Cuencas.

Se puede acceder al Proyecto en la siguiente página web: www.miambiente.gob.pa -Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar.

No. de expediente: IIF-052-17

AF/MD/lc

Copia:

Lic. Camilo Grandi-Jefe de Área de Áreas Protegidas y Vida Silvestre-Regional Panamá Metropolitana
Ing. Manuel Pimentel O. Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental
Lic. Marta Moreno-Jefa RVSHBP

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

GRUPO INTRA, S. A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FELDELMAR, S. A., hacen de 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 denominado:

Proyecto: LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR.

Promotor: GRUPO INTRA, S. A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FELDELMAR, S. A.

Localización: Corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Breve Descripción del Proyecto:

El objetivo general del Proyecto es la lotificación de 23.66 hectáreas para facilitar el desarrollo de un entorno urbano que combina diferentes densidades residenciales con áreas comerciales de baja intensidad, propuestas en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del Proyecto FEDELMAR.

Entre los objetivos específicos del Proyecto se encuentran:

- Contribuir con el desarrollo integral del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR, al proporcionarle los niveles de relleno y vialidad necesarios para la fase de diseño arquitectónico.
- Preparación del terreno, movimiento de tierra, relleno, compactación y asentamiento de la misma.
- Construcción de la infraestructura vial y servidumbre pluvial.
- Ejecutar el Proyecto siguiendo la totalidad de las normativas ambientales vigentes, con el menor impacto posible al ambiente y aplicando todas las medidas de mitigación apropiadas y establecidas en el PMA.
- Estimular la economía del área a través de la generación de empleos directos e indirectos y del comercio con las empresas locales dedicadas al suministro de equipos de construcción y mantenimiento, y compañías dedicadas a brindar servicios asociados al sector construcción.
- Promover un Proyecto que enfatice todos los aspectos concernientes a la conservación del entorno.

La superficie de los suelos pertenecientes al área del proyecto fue clasificada como Clase III y Clase VI. En la primera se encuentran los suelos que son arables, con severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial, mientras que en la segunda están los suelos aptos para la producción forestal y para los sistemas de manejo sostenibles como la agroforestería con frutales y café, siempre que las pendientes sean menores de 30%. Dichos suelos presentan pendientes de hasta 35% con alguna o varias de las siguientes limitaciones: pedregosidad fuerte, problemas de erosión severos ó intensidad de vientos moderada.

El área del proyecto posee una topografía bastante plana con algunas pendientes leves que no sobrepasan los 9 msnm. El relieve es característico de regiones bajas y planicies litorales, ya que el área se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica baja del río Juan Díaz. Hacia el sector Noroeste se presentan las mayores elevaciones, que varían entre 3.5 y 8 msnm, mientras que hacia el sector Sureste las curvas de nivel presentan elevaciones alrededor de los 3.2 msnm.

El área del proyecto está conformada por tres polígonos separados por la calle de acceso al embarcadero de Llano Bonito, sumando en total 23.6 hectáreas como área del proyecto. Los polígonos están cubiertos por una flora totalmente intervenida por acciones humanas, sin asociación boscosa, cubiertos por pequeños parches con mangle salado, mangle negro, mangle blanco en regeneración natural y herbazales.

Se estima que el Proyecto se desarrolle por fases en función de la tendencia de las ventas de lotes por lo que se estima que el mismo tenga una duración de 18 meses a partir de la aprobación del EsIA.

El monto total estimado de la inversión es de Siete Millones de Balboas (B/. 7,000,000.00).

Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

Los potenciales problemas ambientales que podrían suscitarse producto del Proyecto están relacionados con los impactos negativos de mayor significancia. Sin embargo, cabe mencionar que ninguno de los impactos negativos identificados ha sido evaluado con una significancia alta ni muy alta. Los problemas ambientales críticos que el proyecto pueda generar en las diferentes fases de ejecución, podrían ser las siguientes:

- Contaminación del suelo
- Contaminación atmosférica
- Eliminación de la vegetación
- Perturbación de la fauna silvestre
- Generación de empleo y aumento en calidad de vida.

En cuanto al Plan de Manejo Ambiental (PMA), éste contiene las acciones, políticas e inversiones necesarias para prevenir, reducir o dar respuesta a los riesgos o impactos ambientales identificados. El referido PMA está conformado por los siguientes componentes:

- 1) Plan de mitigación;
- 2) Plan de monitoreo;
- 3) Plan de participación ciudadana;
- 4) Plan de prevención de riesgos;
- 5) Plan de rescate y reubicación de fauna y flora;
- 6) Plan de educación ambiental;
- 7) Plan de contingencia;
- 8) Plan de recuperación ambiental y de abandono.

El Plan de mitigación tiene como objetivo el de proponer acciones para la prevención, mitigación o compensación de los impactos generados por el proyecto. El mismo contiene un total de cuatro Programas, los cuales incluyen acciones que minimizarán las posibles afectaciones sobre el medio físico, e igualmente incluyen medidas de mitigación para el elemento biológico, así como también medidas para el componente socioeconómico y cultural.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente de Panamá Metropolitana, y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de Nivel Central ubicadas en Albrook, Edificio N° 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 al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

M.C.
2017 MAY 24 2:28PM

EL SUSCRITO SECRETARIO JUDICIAL DE LA ALCALDÍA DEL DISTRITO DE PANAMÁ;

HACE SABER:

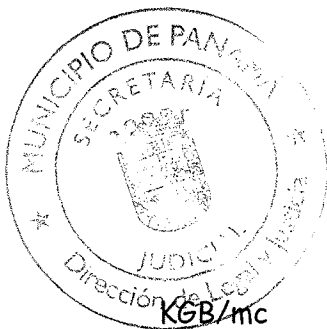
Que se fija el presente **EDICTO** en un lugar visible de esta Alcaldía, para que se sirva de formal notificación a todas aquellas personas que tengan algún interés, hoy veinticuatro (24) de mayo **de dos mil diecisiete (2017)**, por el término de tres (3) días hábiles.




LIC. KENY GUERRA BERNAL
Secretario Judicial

KGB/mc

Vencido el término del **EDICTO** anterior a las tres (3:00 P.M.) de la tarde, del veintinueve **(29) de mayo de dos mil diecisiete (2017)**, lo desfijo y agrego a los legajos de la Dirección




LIC. KENY GUERRA BERNAL
Secretario Judicial

marcos
43
Panamá, 22 de mayo de 2017.

Señores
Municipio de Panamá.
Presente.

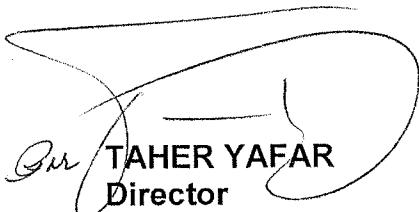
Respetados señores:



Michael C
2017 MAY 24 2:28PM

Dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009 con las modificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo N° 975 de 25 de agosto de 2012, "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de PANAMÁ y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006" en su artículo 35, donde se indica que el Promotor de un proyecto, obra o actividad publicará en los Municipios directamente relacionados con el proyecto un Extracto del Estudio de Impacto Ambiental, por medio de la presente, yo, **MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT**, Representante Legal de **GRUPO INTRA, S. A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FELDELMAR, S. A.**, Promotoras del proyecto **LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, solicito se proceda a fijar en el municipio el extracto adjunto por un período de tres (3) días hábiles.

Agradeciendo de antemano la atención prestada a esta solicitud, quedo de ustedes, atentamente

Cur

TAHER YAFAR
Director

GRUPO INTRA, S. A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FELDELMAR, S. A.

Se recibió por insistencia
copia del fijado y desfijado
del municipio y se informó
que deben entregar original
lo más pronto posible.
C. J. Jorchi

2017 JUN 1 11:42 AM
DIEORA
42
20
C-2164-17

Panamá, 30 de mayo 2017.

Señores
MINISTERIO DE AMBIENTE
Presente.

Atención: Ingeniero Manuel Pimentel
Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA)

Referencia: Proyecto Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR.

* Se recibió conforme a lo solicitado,
el original del fijado y desfijado del
municipio, Hoy 1 de junio 2017 a las 2:22pm.
C. J. Jorchi

Respetado Ingeniero Pimentel:

Reciba Usted cordiales saludos. Por medio de la presente hacemos entrega formal de las páginas de los diarios donde se publicaron el Primero y Último Aviso de Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR, Corregimiento Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

Dichos avisos fueron publicados en la sección de clasificados del diario EL SIGLO, los días 24 de mayo y 29 de mayo de 2017, dando cumplimiento a lo establecido en los Artículos 35 y 36 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 (Gaceta Oficial N° 26844-A).

Igualmente se adjunta el Anuncio de Consulta Pública fijado en el Municipio de Panamá con la fecha de fijado (24 de mayo 2017) y desfijado (29 de mayo 2017).

Agradeciendo de antemano la atención prestada, quedo de Usted,

Atentamente,

~~GRUPO INTRA, S.A. INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A.,~~
DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FELDELMAR, S.A.


TAHER YAFAR DAKROUB
Director

CHAMÁN RAMÓN LLORE MÁS UFRA MÁS

o de la culebra cascabel y la uña del
gro **PROMETO Y CUMPLO**
inarle y someterle a su pareja
er enfermedad por imposible
u número de suerte para que
ACO.

**COBRO POR MIS TRABAJOS,
QUE SABE NO COBRA.**
a y consulte!... **NUNCA FALLO.**
ESTA EL BANCO NACIONAL),
D, OFIC. 9-B
IONOMÉ DE LUNES A SÁBADOS
6697-7329

MASCLASIFICADOS

MAS EMPLEOS

CIRCULAMOS
DIARIAMENTE A
**NIVEL
NACIONAL**

CLASIFICADOS

TO EL GRANDE Y ESPIRITISTA CONSULTE GRATIS

MEZOS, SECRETOS Y RITUALES HOY MISMO.
DESCONOCIDAS. MALA SUERTE, PROBLEMAS
NCIA SEXUAL, BRUJERÍAS, ENVIDIAS.
HACEMOS LIMPIEZAS, CASAS, CARROS,
NTAS, RAÍCES, CORTEZA Y RAÍCES.
O CARTAS Y PALMA DE LA MANO.

ENGA Y COMPRUEBELO
ENDA Y LE DOMINO. DOBLEGO Y
EJA YA MISMO A TUS PIES.

CHIRIQUÍ, PENONOME
IO DEL MCDONALD DE CALIDONIA
EN AURORA, PUERTA 25-28.

2743 / 6537-2933

PRIMER AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

GRUPO INTRA, S. A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FEDELMAR, S. A., hacen de conocimiento público que durante OCHO (8) DIAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

Proyecto: LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR.
Promotor: GRUPO INTRA, S. A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FEDELMAR, S. A.
Localización: Corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Breve Descripción del Proyecto:
El objetivo general del Proyecto es la lotificación de 23.66 hectáreas para facilitar el desarrollo de un entorno urbano que combina diferentes densidades residenciales con áreas comerciales de baja intensidad, propuestas en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del Proyecto FEDELMAR.

Entre los objetivos específicos del Proyecto se encuentran:

- Contribuir con el desarrollo integral del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR, al proporcionarle los niveles de relleno y vialidad necesarios para la fase de diseño arquitectónico.
- Preparación del terreno, movimiento de tierra, relleno, compactación y asentamiento de la misma.
- Construcción de la infraestructura vial y servidumbre pluvial.
- Ejecutar el Proyecto siguiendo la totalidad de las normativas ambientales vigentes, con el menor impacto posible al ambiente y aplicando todas las medidas de mitigación apropiadas y establecidas en el PMA.
- Estimular la economía del área a través de la generación de empleos directos e indirectos y del comercio con las empresas locales dedicadas al suministro de equipos de construcción y mantenimiento, y compañías dedicadas a brindar servicios asociados al sector construcción.
- Promover un Proyecto que enfatice todos los aspectos concernientes a la conservación del entorno.

La superficie de los suelos pertenecientes al área del proyecto fue clasificada como Clase III y Clase VI. En la primera se encuentran los suelos que son arables, con severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial, mientras que en la segunda están los suelos aptos para la producción forestal y para los sistemas de manejo sostenibles como la agroforestería con frutales y café, siempre que las pendientes sean menores de 30%. Dichos suelos presentan pendientes de hasta 35% con alguna o varias de las siguientes limitaciones: pedregosidad fuerte, problemas de erosión severos o intensidad de vientos moderada.

El área del proyecto posee una topografía bastante plana con algunas pendientes leves que no sobrepasan los 9 msnm. El relieve es característico de regiones bajas y planicies litorales, ya que el área se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica baja del río Juan Díaz. Hacia el sector Noroeste se presentan las mayores elevaciones, que varían entre 3.5 y 8 msnm, mientras que hacia el sector Sureste las curvas de nivel presentan elevaciones alrededor de los 3.2 msnm.

El área del proyecto está conformada por tres polígonos separados por la calle de acceso al embarcadero de Llano Bonito, sumando en total 23.6 hectáreas como área del proyecto. Los polígonos están cubiertos por una flora totalmente intervenida por acciones humanas, sin asociación boscosa, cubiertos por pequeños parches con mangle salado, mangle negro, mangle blanco en regeneración natural y herbazales.

Se estima que el Proyecto se desarrolle por fases en función de la tendencia de las ventas de lotes, por lo que se estima que el mismo tenga una duración de 18 meses a partir de la aprobación del EIA.

El monto total estimado de la inversión es de Siete Millones de Balboas (B/ 7,000,000.00).

Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

Los potenciales problemas ambientales que podrían suscitarse producto del Proyecto están relacionados con los impactos negativos de mayor significancia. Sin embargo, cabe mencionar que ninguno de los impactos negativos identificados ha sido evaluado con una significancia alta ni muy alta. Los problemas ambientales críticos que el proyecto pueda generar en las diferentes fases de ejecución, podrían ser las siguientes:

- Contaminación del suelo
- Contaminación atmosférica
- Eliminación de la vegetación
- Perturbación de la fauna silvestre
- Generación de empleo y aumento en calidad de vida.

En cuanto al Plan de Manejo Ambiental (PMA), éste contiene las acciones, políticas e inversiones necesarias para prevenir, reducir o dar respuesta a los riesgos o impactos ambientales identificados. El referido PMA está conformado por los siguientes componentes:

- 1) Plan de mitigación;
- 2) Plan de monitoreo;
- 3) Plan de participación ciudadana;
- 4) Plan de prevención de riesgos;
- 5) Plan de rescate y reubicación de fauna y flora;
- 6) Plan de educación ambiental;
- 7) Plan de contingencia;
- 8) Plan de recuperación ambiental y de abandono.

El Plan de mitigación tiene como objetivo el de proponer acciones para la prevención, mitigación o compensación de los impactos generados por el proyecto. El mismo contiene un total de cuatro Programas, los cuales incluyen acciones que minimizarán las posibles afectaciones sobre el medio físico, e igualmente incluyen medidas de mitigación para el elemento biológico, así como también medidas para el componente socioeconómico y cultural.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente de Panamá Metropolitana, y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de Nivel Central ubicadas en Albrook, Edificio N° 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 al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la primera publicación.

Av.280841



SE VENDE TERRENO

Venda su propiedad:

• casa • apartamento • oficina

MASCLASIFICADOS

MAS VIVIENDAS



Venda su auto

y compre uno **nuevo**

MASCLASIFICADOS

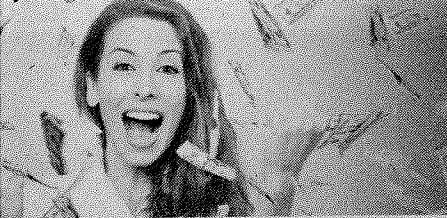
MAS AUTOS

Coorsolidaria EN LÍNEA CON TU FUTURO

de forma ágil y oportuna de B/.4,000
000 al 6% anual a largo plazo de pago
destinada a financiar proyectos
inversiones y necesidades de liquidez a:

ROMOS GANADEROS EMPLEADOS JUBILADOS EMPRESARIOS

ca ni fiador, **no tenemos en cuenta la**
C y atendemos a nivel nacional.



daria.com / correo info@coorsolidaria.com
52 / 838-7642 - WHATSAPP 6634-6832

SUFRAS MÁS! mandad Santeiro licidad al alcance de sus manos

ia, yo y mi pareja estábamos
momento, ya que mis padres se
estro y no nos dejaban vivir en
tendían y tampoco aceptaban
amorosa; Buscamos ayuda en
TEIRO, el Sr. RICARDO nos
endulzamiento familiar y a los
es aceptaron mi opción sexual y
actual con Vanesa mi pareja.



do ni sufriendo porque tu pareja está distante e
e. Todo le molesta, te humilla y te maltrata.
despreciado? Con miedo a que ya no te quieran,
DE CONSULTAR A UNOS Y OTROS SIN RESULTADOS?
mos que tu pareja regrese a ti, sin que llames ni lo
portar el tiempo ni la distancia y para toda la vida;
lado o arrepentido y rogando tu perdón.
más poderosos endulzamientos y amarres atraemos
importar con quien esté ni donde esté. Con sólo el
de nacimiento o foto le dominaremos y el amarre
será fuerte y seguro.
ros del único ritual secreto de alta magia blanca
a y divina para lograr amores imposibles.

R RESULTADOS SOMOS 1000% EFECTIVOS
ME GRATIS
2186 ☎ 69673656

AMARRES INMEDIATOS

EROS COSMICOS DEL AMOR
s imposibles, Te Rechazan,
Te mira como a un enemigo.
ra Tu ser Amado en Horas

de Feromonas
onaria
a Larga Distancia

Pague solo
\$90

MOS, TRABAJOS GARANTIZADOS
1807 / 6955-7418

ÚLTIMO AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

GRUPO INTRA, S. A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FELDELMAR, S. A., hacen de 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 denominado:

Proyecto: LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR.
Promotor: GRUPO INTRA, S. A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FELDELMAR, S. A.
Localización: Corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Breve Descripción del Proyecto:

El objetivo general del Proyecto es la lotificación de 23.66 hectáreas para facilitar el desarrollo de un entorno urbano que combina diferentes densidades residenciales con áreas comerciales de baja intensidad, propuestas en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del Proyecto FEDELMAR.

Entre los objetivos específicos del Proyecto se encuentran:

- Contribuir con el desarrollo integral del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR, al proporcionarle los niveles de relleno y viabilidad necesarios para la fase de diseño arquitectónico.
- Preparación del terreno, movimiento de tierra, relleno, compactación y asentamiento de la misma.
- Construcción de la infraestructura vial y servidumbre pluvial.
- Ejecutar el Proyecto siguiendo la totalidad de las normativas ambientales vigentes, con el menor impacto posible al ambiente y aplicando todas las medidas de mitigación apropiadas y establecidas en el PMA.
- Estimular la economía del área a través de la generación de empleos directos e indirectos y del comercio con las empresas locales dedicadas al suministro de equipos de construcción y mantenimiento, y compañías dedicadas a brindar servicios asociados al sector construcción.
- Promover un Proyecto que enfatice todos los aspectos concernientes a la conservación del entorno.

La superficie de los suelos pertenecientes al área del proyecto fue clasificada como Clase III y Clase VI. En la primera se encuentran los suelos que son arables, con severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial, mientras que en la segunda están los suelos aptos para la producción forestal y para los sistemas de manejo sostenibles como la agroforestería con frutales y café, siempre que las pendientes sean menores de 30%. Dichos suelos presentan pendientes de hasta 35% con alguna o varias de las siguientes limitaciones: pedregosidad fuerte, problemas de erosión severos o intensidad de vientos moderada.

El área del proyecto posee una topografía bastante plana con algunas pendientes leves que no sobrepasan los 9 msnm. El relieve es característico de regiones bajas y planicies litorales, ya que el área se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica baja del río Juan Díaz. Hacia el sector Noroeste se presentan las mayores elevaciones, que varían entre 3.5 y 8 msnm, mientras que hacia el sector Sureste las curvas de nivel presentan elevaciones alrededor de los 3.2 msnm.

El área del proyecto está conformada por tres polígonos separados por la calle de acceso al embarcadero de Llano Bonito, sumando en total 23.6 hectáreas como área del proyecto. Los polígonos están cubiertos por una flora totalmente intervenida por acciones humanas, sin asociación boscosa, cubiertos por pequeños parches con mangle salado, mangle negro, mangle blanco en regeneración natural y herbazales.

Se estima que el Proyecto se desarrolle por fases en función de la tendencia de las ventas de lotes, por lo que se estima que el mismo tenga una duración de 18 meses a partir de la aprobación del Edil.

El monto total estimado de la inversión es de Siete Millones de Balboas (B/. 7,000,000.00).

Síntesis de los Impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

Los potenciales problemas ambientales que podrían suscitarse producto del Proyecto están relacionados con los impactos negativos de mayor significancia. Sin embargo, cabe mencionar que ninguno de los impactos negativos identificados ha sido evaluado con una significancia alta ni muy alta. Los problemas ambientales críticos que el proyecto pueda generar en las diferentes fases de ejecución, podrían ser las siguientes:

- Contaminación del suelo
- Contaminación atmosférica
- Eliminación de la vegetación
- Perturbación de la fauna silvestre
- Generación de empleo y aumento en calidad de vida.

En cuanto al Plan de Manejo Ambiental (PMA), éste contiene las acciones, políticas e inversiones necesarias para prevenir, reducir o dar respuesta a los riesgos o impactos ambientales identificados. El referido PMA está conformado por los siguientes componentes:

- 1) Plan de mitigación;
- 2) Plan de monitoreo;
- 3) Plan de participación ciudadana;
- 4) Plan de prevención de riesgos;
- 5) Plan de rescate y reubicación de fauna y flora;
- 6) Plan de educación ambiental;
- 7) Plan de contingencia;
- 8) Plan de recuperación ambiental y de abandono.

El Plan de mitigación tiene como objetivo el de proponer acciones para la prevención, mitigación o compensación de los impactos generados por el proyecto. El mismo contiene un total de cuatro Programas, los cuales incluyen acciones que minimizarán las posibles afectaciones sobre el medio físico, e igualmente incluyen medidas de mitigación para el elemento biológico, así como también medidas para el componente socioeconómico y cultural.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente de Panamá Metropolitana, y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de Nivel Central ubicadas en Albrook, Edificio N° 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 al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

Av.280842

Universo Astral

Atención a todo el país 6721-6115

TODOS LOS PROBLEMAS POR DIFÍCIL QUE SEA, TIENE SOLUCIÓN

TRAIGA UNA FOTO O PRENDA DE SU PAREJA Y EN MENOS DE
72 HORAS ESTARÁ A SU LADO PIDIENDO PERDÓN

RETIRO ENEMIGOS - DESTRUYO MALA SUERTE
NO PERMITO QUE SE LE VAYA SU PAREJA O LE DESTRUYAN SU HOGAR
LO LIGO Y LO REGRESO DONDE ESTÉ
RETIRO GUACAS Y TESOROS

COMPRUEBE SOLUCIONES INMEDIATAS
LO QUE PUEDE MARCOS DE LEÓN, NO LO PUEDE NADIE

PANAMÁ LA CHORRERA CHITRE SANTIAGO
TELS.: 229-7265 TELS.: 6952-6415 TELS.: 6708-8696 TELS.: 6766-6129



Gracias
Marcos De León
Por los milagros
realizados

Av.279840

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

GRUPO INTRA, S. A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FELDELMAR, S. A., hacen de 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 denominado:

Proyecto: LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR.

Promotor: GRUPO INTRA, S. A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FELDELMAR, S. A.

Localización: Corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Breve Descripción del Proyecto:

El objetivo general del Proyecto es la lotificación de 23.66 hectáreas para facilitar el desarrollo de un entorno urbano que combina diferentes densidades residenciales con áreas comerciales de baja intensidad, propuestas en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del Proyecto FEDELMAR.

Entre los objetivos específicos del Proyecto se encuentran:

- Contribuir con el desarrollo integral del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR, al proporcionarle los niveles de relleno y vialidad necesarios para la fase de diseño arquitectónico.
- Preparación del terreno, movimiento de tierra, relleno, compactación y asentamiento de la misma.
- Construcción de la infraestructura vial y servidumbre pluvial.
- Ejecutar el Proyecto siguiendo la totalidad de las normativas ambientales vigentes, con el menor impacto posible al ambiente y aplicando todas las medidas de mitigación apropiadas y establecidas en el PMA.
- Estimular la economía del área a través de la generación de empleos directos e indirectos y del comercio con las empresas locales dedicadas al suministro de equipos de construcción y mantenimiento, y compañías dedicadas a brindar servicios asociados al sector construcción.
- Promover un Proyecto que enfatice todos los aspectos concernientes a la conservación del entorno.

La superficie de los suelos pertenecientes al área del proyecto fue clasificada como Clase III y Clase VI. En la primera se encuentran los suelos que son arables, con severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial, mientras que en la segunda están los suelos aptos para la producción forestal y para los sistemas de manejo sostenibles como la agroforestería con frutales y café, siempre que las pendientes sean menores de 30%. Dichos suelos presentan pendientes de hasta 35% con alguna o varias de las siguientes limitaciones: pedregosidad fuerte, problemas de erosión severos ó intensidad de vientos moderada.

El área del proyecto posee una topografía bastante plana con algunas pendientes leves que no sobrepasan los 9 msnm. El relieve es característico de regiones bajas y planicies litorales, ya que el área se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica baja del río Juan Díaz. Hacia el sector Noroeste se presentan las mayores elevaciones, que varían entre 3.5 y 8 msnm, mientras que hacia el sector Sureste las curvas de nivel presentan elevaciones alrededor de los 3.2 msnm.

El área del proyecto está conformada por tres polígonos separados por la calle de acceso al embarcadero de Llano Bonito, sumando en total 23.6 hectáreas como área del proyecto. Los polígonos están cubiertos por una flora totalmente intervenida por acciones humanas, sin asociación boscosa, cubiertos por pequeños parches con mangle salado, mangle negro, mangle blanco en regeneración natural y herbazales.

Se estima que el Proyecto se desarrolle por fases en función de la tendencia de las ventas de lotes por lo que se estima que el mismo tenga una duración de 18 meses a partir de la aprobación del EslA.

El monto total estimado de la inversión es de Siete Millones de Balboas (B/. 7,000,000.00).

Síntesis de los Impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

Los potenciales problemas ambientales que podrían suscitarse producto del Proyecto están relacionados con los impactos negativos de mayor significancia. Sin embargo, cabe mencionar que ninguno de los impactos negativos identificados ha sido evaluado con una significancia alta ni muy alta.

Los problemas ambientales críticos que el proyecto pueda generar en las diferentes fases de ejecución, podrían ser las siguientes:

- Contaminación del suelo
- Contaminación atmosférica
- Eliminación de la vegetación
- Perturbación de la fauna silvestre
- Generación de empleo y aumento en calidad de vida.

En cuanto al Plan de Manejo Ambiental (PMA), éste contiene las acciones, políticas e inversiones necesarias para prevenir, reducir o dar respuesta a los riesgos o impactos ambientales identificados. El referido PMA está conformado por los siguientes componentes:

- 1) Plan de mitigación;
- 2) Plan de monitoreo;
- 3) Plan de participación ciudadana;
- 4) Plan de prevención de riesgos;
- 5) Plan de rescate y reubicación de fauna y flora;
- 6) Plan de educación ambiental;
- 7) Plan de contingencia;
- 8) Plan de recuperación ambiental y de abandono.

El Plan de mitigación tiene como objetivo el de proponer acciones para la prevención, mitigación o compensación de los impactos generados por el proyecto. El mismo contiene un total de cuatro Programas, los cuales incluyen acciones que minimizarán las posibles afectaciones sobre el medio físico, e igualmente incluyen medidas de mitigación para el elemento biológico, así como también medidas para el componente socioeconómico y cultural.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente de Panamá Metropolitana, y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de Nivel Central ubicadas en Albrook, Edificio N° 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 al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

ANAM
DIRECCIÓN
2017 JUN 1 2:22PM
Inbaldayne

M.C.
2017 MAY 24 2:28PM

EL SUSCRITO SECRETARIO JUDICIAL DE LA ALCALDÍA DEL DISTRITO DE PANAMÁ;

HACE SABER:

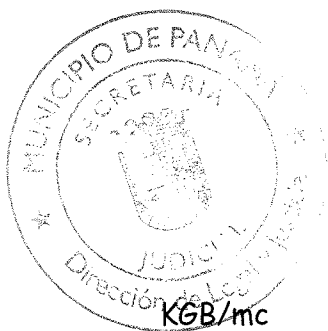
Que se fija el presente **EDICTO** en un lugar visible de esta Alcaldía, para que se sirva de formal notificación a todas aquellas personas que tengan algún interés, hoy veinticuatro (24) de mayo **de dos mil diecisiete (2017)**, por el término de tres (3) días hábiles.



KGB/mc


LIC. KENY GUERRA BERNAL
Secretario Judicial

Vencido el término del **EDICTO** anterior a las tres (3:00 P.M.) de la tarde, del veintinueve **(29) de mayo de dos mil diecisiete (2017)**, lo desfijo y agregó a los legajos de la Dirección



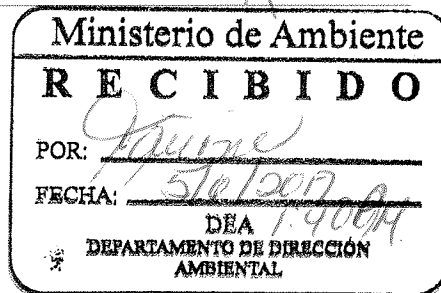
KGB/mc




LIC. KENY GUERRA BERNAL
Secretario Judicial

48
O- 2177-17-
R.O.

Ingeniera
JULIANA LÓPEZ
Jefa Encargada
Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.




Estimada Ingeniera López:

Respondiendo a su nota DIEORA-DEIA-UAS-0102-1605-17, concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, presentado por GRUPO INTRA,, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FEDELMAR, S.A.

El consultor cumplió con el **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**, evaluación arqueológica. Aunque no hubo hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo 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 **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, 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,

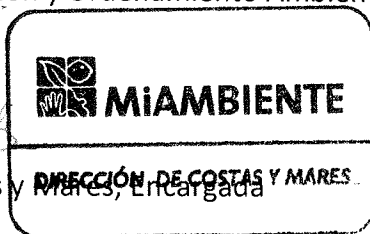

Javier A. Edwards, Arquitecto
Director Encargado
Dirección Nacional del Patrimonio Histórico/DNPH
Instituto Nacional de Cultura/INAC



**MEMORANDO
DICOMAR-321-2017**

PARA: MANUEL PIMENTEL
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

DE: LAURA FERNANDEZ
Directora de Costas y Mares, Encargada



ASUNTO: Envío de informe técnico expediente No IIF-052-17.

FECHA: 7 de junio de 2017.


En seguimiento al Memorando DICOMAR-0332-1605-17, que fue remitido el pasado mes de mayo, para emitir comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "**Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR**", ubicado en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por la empresa **FELDELMAR, S.A.**

Deseamos aportarle el INFORME TÉCNICO DICOMAR N° 055-2017, que detalla nuestras impresiones respecto al mismo.

LF/jj

/ADJUNTO INFORME TÉCNICO DICOMAR N° 055-2017

COPIA: LICDA. MALU DEL ROSARIO RAMOS-Directora de Protección de la Calidad Ambiental, Encargada
COPIA: Expediente.


Recibido por: Jonathan Ramos
Fecha: 7-6-17
Hora: 11:15 am
Número de Control: _____



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES
INFORME TÉCNICO DICOMAR Nº 055-2017

Estudio de Impacto Ambiental
“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”

HOJA DE TRAMITE #	FECHA	UBICACIÓN	SOLICITANTE
MEMO DEIA-0332-1605-2017	1 de junio de 2017	Provincia de Panamá y Distrito de Juan Díaz.	FELDELMAR, S.A.

Participante: M. Sc. Jorge Jaén

Objetivo:

Confeccionar informe como unidad técnica en gestión de Costas y Mares en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR”.

Metodología:

Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Promotor FEDELMAR, S.A.; para el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II “Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR”, en base a los impactos sobre los recursos marino costeros.

Antecedentes y Aspectos generales

La empresa FEDELMAR S.A. (promotora del Proyecto) pretende desarrollar un complejo residencial, con diversos tipos de densidades residenciales que abarcaría un área de desarrollo de 23.6 hectáreas y con áreas comerciales de baja intensidad, localizado en el corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

El área de desarrollo se compone por las siguientes predios, finca 65079 (DIAMANDA INDUSTRIES, INC, que mide 5.5876 Ha), finca 249031 (GRUPO INTRA, S.A., que mide 6.9880 Ha), finca 140377 (INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., que mide 3.0843 Ha), y la finca 259757 (FEDELMAR, S.A., que mide 8.00 Ha).

Dado que para la implementación del Proyecto, se requerirá la eliminación de prácticamente toda esta vegetación, la cual será reemplazada por la construcción de las nuevas estructuras que conlleva el proyecto tales como: relleno, vías de acceso y áreas verdes, entre otras, implicando la afectación de árboles de mangle negro y mangle blanco.

Aspectos técnicos y consideraciones

Atendiendo a los componentes marino-costeros que involucran el desarrollo de este proyecto, nos centramos en los siguientes aspectos: Esquema de Ordenamiento Territorial, Descripción del Ambiente Biológico y las Especies amenazadas o en Peligro de Extinción.

• **Esquema de Ordenamiento Territorial**

Primeramente debemos mencionar que posiblemente sea un error en la citación de la Resolución del MIVIOT, porque se menciona que fue emitida en el 2016, cuando en los Anexos la Resolución No. 356 de 16 de junio data del 2014, como se aprecia en Cuadro 5.4 de la página 5-45. De igual manera no antecede al Resuelto No. 01 de 29 de enero de 2008, *"Por la cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero."*

Los códigos de zonificación y usos del suelo aprobado para las fincas del Proyecto FEDELMAR corresponden a los siguientes:

Cuadro 5.4. Usos del Suelo aprobados por Resolución N° 356 de 16 de junio de 2016.

Código	Uso del Suelo	Fundamento Legal
RM2	Residencial de Alta Densidad	Resolución 169-2004 de 8 de octubre de 2004, por la cual se aprueban los códigos de zonificación residenciales para la ciudad de Panamá
R3	Residencial de Baja Densidad	
C-2	Comercial de Intensidad Alta o Central	Resolución 188-93 de 13 de septiembre de 1993 por la cual se aprueba la modificación y actualización de las Normas de Desarrollo Urbano Comerciales para los Distritos de Panamá y San Miguelito.
C-1	Comercial de Intensidad Baja	
Prv	Área recreativa Vecinal	Resolución 160-2002 de 22 de julio de 2002, por la

Proyecto Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR		Estudio de Impacto Ambiental Categoría II
Esv	Equipamiento de Servicio Básico Urbano	cual se crean los códigos de zona y normas de desarrollo urbano para el área del Canal.
Fuente: Resolución N° 356 de 16 de junio de 2016 del MIVIOT		

• **Descripción del Ambiente Biológico:**

Tomando en consideración lo descrito en la sección 7, específicamente en la página 7.1 en que explican cómo se ha sido intervenida la cobertura boscosa de estas fincas, citado a continuación:

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El sector del corregimiento de Juan Díaz donde se ubican las fincas donde se desarrollará el proyecto Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR es un área que ha visto afectada su cobertura vegetal original desde hace más de 15 años, cuando desde en 1999 se desarrolla la construcción del Corredor Sur. Áreas del proyecto fueron utilizadas por la empresa ICA para la instalación de uno de sus campamentos de obra. A continuación se presenta una secuencia de imágenes de satélite donde se aprecia la afectación de la cobertura vegetal original a lo largo de los años, desde 2003 hasta 2016. Se presenta una imagen de 1969, que aunque no permite identificar bien la imagen, se aprecia que la cobertura vegetal de los polígonos del proyecto ya estaba afectada por actividades humanas.

En necesario agregar que la empresa Grupo Intra, S.A.; le fue aprobado un Estudio Impacto Ambiental categoría I, Proyecto de Movimiento de tierra Res. #007-12 del 25 de enero de 2012, sobre la finca 249031, y en dicho Estudio se comprometió a no afectar la cobertura boscosa de manglar, sin embargo a la fecha solo queda un reducto de 30 m²; atendiendo al inventario actual (ver Anexo).



IMAGEN 2-Letrero del proyecto de Movimiento de Tierra, a nombre del Promotor Grupo Intra, S.A.

- **Especies amenazadas o en Peligro de Extinción**

En relación a este componente debemos citar lo descrito en acápite 7.12. Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción, pagina 7-14

Especies Amenazadas o en Peligro de Extinción

Las especies identificadas en el área del proyecto se compararon con la columna correspondiente a especies endémicas del anexo 5 de la Resolución No AG-0051-2008 de 22 de enero de 2008 y ninguna de ellas está incluida en esta columna.

Respecto a esta aseveración, tenemos que denotar que la misma es falsa, debido a que las especies inventariadas dentro del EIA presentado (como se describe en sección 7.21 página 7-9) tanto el mangle salado (*Avicennia germinans*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), están dentro la Resolución No. DM-0657 2016 del 16 de diciembre 2016 en categoría de amenaza EN PELIGRO y VULNERABLE respectivamente, bajo la legislación panameña, sin mencionar la lista Roja de UICN que Panamá reconoce también.

Es necesario refutar este argumento, basados en que los manglares son humedales marino costeros que son ecosistemas frágiles, dado que las especies que lo conforman están protegidas por diversas legislaciones.

Resultados:

Al realizar el análisis del EslA podemos señalar lo siguiente:

1. La afectación al reducto de manglar restante dentro del proyecto carece de sustento, de acuerdo al Resuelto Nº 01 de 29 de enero de 2008, establece todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y dispone que *“dentro estas zonas especiales de manejo marino-costero queda prohibida la tala, el uso, la comercialización y el desmejoramiento de cualquier humedal marino-costero, de sus productos, partes y derivados, la modificación del perfil del suelo o la construcción de obras de ingeniería o de cualquier otro*

tipo, que modifiquen o interrumpan el flujo o aporte hídrico que deben recibir los humedales marino-costeros, salvo las excepciones que establezca esta Autoridad de acuerdo con los reglamentos respectivos, fundamentados en **principios de sostenibilidad.**”, en virtud que el esquema de ordenamiento territorial presentado no antecede a norma en mención.

- 2. Los manglares son un tipo de humedal marino-costeros, que en virtud de las categorías de estado de conservación de las especies que están categorizadas EN PELIGRO, VULNERABLES; los manglares son ecosistemas frágiles, y especies amenazadas bajo la legislación panameña.
- 3. La empresa Grupo Intra, S.A.; viene realizando actividades de relleno sobre estas sobre las fincas en mención, en base a las actividades que ejecutaron dentro EIA categoría I, Proyecto de Movimiento de tierra Res. #007-12 del 25 de enero de 2012.

Legislación aplicable:

- **Texto Único de la Ley 41 de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", que comprende las reformas aprobadas por las Leyes 18 de 2003, 4 de 2006, 65 de 2010 y 8 de 2015.**
- **Resuelto de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, N° 01 de 29 de enero de 2008.**



Conclusiones:

- La propuesta presentada del Estudio de Impacto Ambiental, **"Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR"**, presentado por el promotor FEDELMAR, S.A.; no consideró la normativa vigente en materia de manglares.
- Luego de analizar la propuesta presentada del Estudio de Impacto Ambiental, **"Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR"**, presentado por el promotor FEDELMAR, S.A.; no encontramos sustento jurídico que fundamente la excepción para talar el manglar fundamentado en lo que dicta el Resuelto No. 01 de 29 de enero de 2008, **"Por la cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero"** que es reconocido como ecosistema frágil por las características citadas, por lo cual el desarrollo de la obra no debe afectar estas especies.

RECOMENDACIÓN:

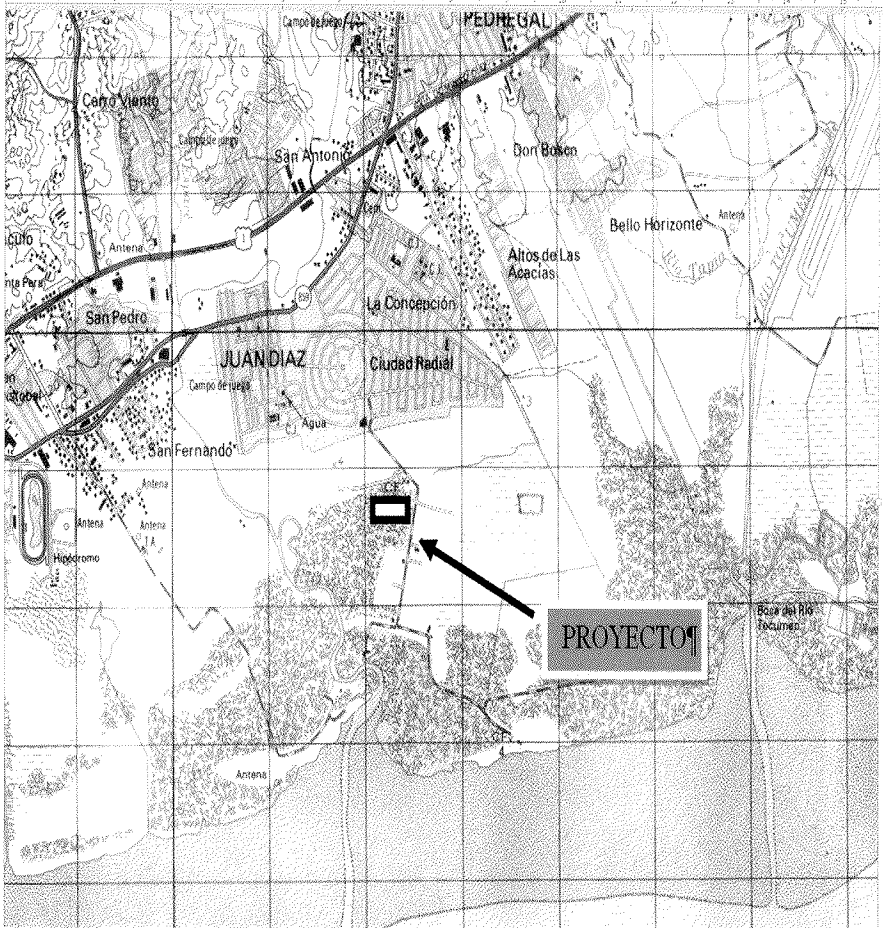
- Solicitarle a la empresa Grupo Intra, S.A.; como responsable de una de las fincas en mención, y en base a las actividades que fueron llevadas a cabo para la ejecución del EIA categoría I, Proyecto de Movimiento de tierra Res. #007-12 del 25 de enero de 2012, copia de los permisos de indemnización ecológica que fueron llevados a cabo.

Cuadro de Firmas:

Elaborado por:	VoBo
 M. Sc. Jorge Jaén-Biólogo Jefe de Depto. Regulación Espacios de Costas y Mares-DICOMAR	 Licda. Laura Fernandez Directora de Costas y Mares, Encargada

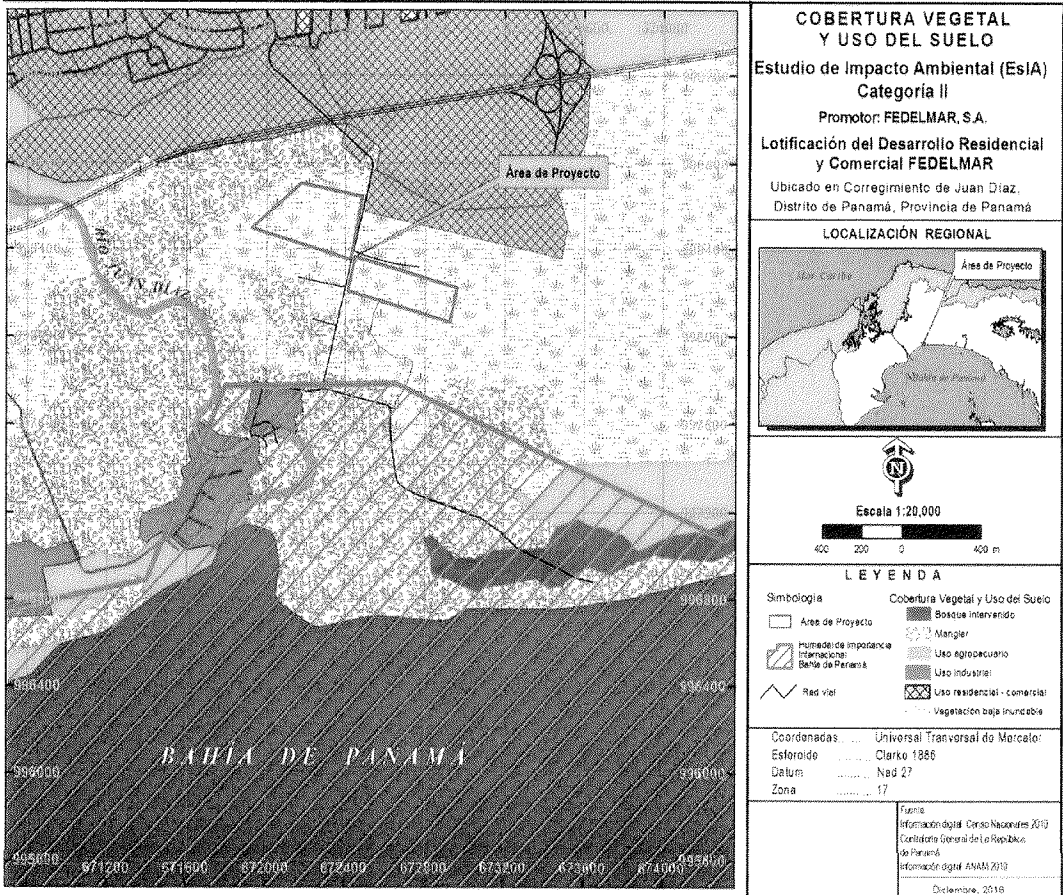
ANEXO

54



Mapa del EIA Cat. I- Proyecto de Movimiento de tierra de GRUPO INTRA; S.A.

Figura 7.1. Cobertura Vegetal y Uso del Suelo



Mapa del EIA Cat. II- Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR.

Panamá, 7 de junio de 2017

C. 2200-17

R.O.

Nº 14.1204-083-2017

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

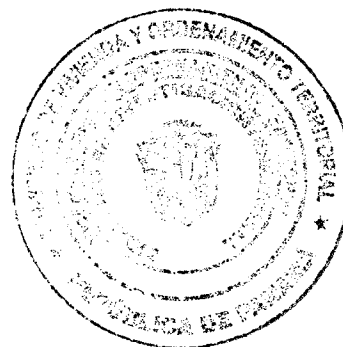
Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0099 y 0102-17**, adjuntando los Informes de Estudios de Impacto Ambiental, de los proyectos siguientes:

1. **Destrucción Térmica y Manejo de los Desechos Generados por el Sector Salud, Ambiente y el Sector Industrial**, Expediente IID-001-17.
2. **Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FELDEMAR**; Expediente IIF-052-17.

Atentamente,


Arq. BLANCA DE TAPIA
Jefa del Depto. de Medio Ambiente



Adj. Lo Indicado.

BdeT/


Jg. Torres

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

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

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO

1. Nombre del Proyecto:

“Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR”. Categoría II.
Expediente IIF-052-17.

2. Localización del Proyecto:

Sector Costa Sur, corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

3. Objetivo Directo del Proyecto:

Lotificación de un Desarrollo Integral Residencial y Comercial en un polígono total de 23Has +6,599m², sobre las Finca No. 259757, No. 249031, No.140377, No.65079.

4. Principales Actividades, Duración de Etapas y Monto del Proyecto:

Desmonte y limpieza; Nivelación y conformación del suelo; construcción de drenaje pluviales, acueductos y alcantarillado sanitario; construcción de la infraestructura vial; cimentación de postes eléctricos y cableados; actividades para el control de erosión.

Tiempo de ejecución del proyecto es de aproximadamente 18 años.

La inversión del proyecto es de aproximadamente Setenta y un millón de balboas (B/.71.8 aproximadamente).

5. Nombre del Promotor:

GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A, DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FEDELMAR, S.A.

6. Nombre del Consultor ó Empresa Consultora

Luis Roberto Aranda H., S.A. IRC No.036-2004.

7. Síntesis de las características Significativas del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico):

El área del proyecto posee una topografía bastante plana con pendientes leves y una elevación que no sobrepasa los 9msnm. Fuera del proyecto a unos 320metros al Oeste se localiza el río Juan Díaz. En el área del polígono no se encuentran cuerpos de agua superficial, colindando con el lindero oeste de unos de los lotes y paralelo discurre un canal abierto que conduce el drenaje pluvial del área de Costa Sur hacia el río Juan Díaz. El área está conformada herbazales al sureste del polígono que ocupa el 55% del proyecto, en este tipo de vegetación se ubican 2 pequeños parches con mangle salado, mangle negro, mangle blanco en regeneración natural y al sureste del polígono un área sin vegetación que ocupa el 45% del proyecto. En el trabajo de campo se registraron: especies de aves (gallinazo negro, chango, azulejo, garza blanca, gavián cangrejero, loro moña entre otros), especie de mamíferos (ardilla, ñeque, mapache y zarigüeya), especie reptiles (borriquero, iguana negra, e iguana verde). Los sitios colindantes al proyecto

son residenciales y comerciales. El corregimiento de Juan Díaz cuenta con centros educativos y de salud y servicios básicos.

8. Síntesis de la Identificación y Caracterización de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:

Impactos Positivos: Generación de empleos, mejoras en el entorno urbanístico.

Impactos Negativos: eliminación de la vegetación; incremento en los niveles de ruido; incremento de los niveles de emisión de partículas, polvo y gases de combustión; cambio de uso de suelo, generación de desechos sólidos posible derrame de hidrocarburo y procesos de sedimentación; pérdida de la vegetación; incomodidad por tráfico de camiones.

9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental:

El Plan de Mitigación presenta programas de: Control de la Calidad del Aire, Olores y Ruido; Protección del Suelo; Mitigación para el Ambiente Biológico; Cuadro con responsables de la ejecución, supervisión y fiscalización de los programas. Plan de Monitoreo y Seguimiento. Cuadro del cronograma de las actividades de PMA. Se presenta cuadro 10.9 Prevención de riesgo por derrame de hidrocarburos, accidentes laborales y vehiculares, riesgo eléctrico, riesgo por incendio por mordedura y/o picada de animales e incestos con las medidas de prevención. Presenta cuadro de Contingencia con las acciones a realizar frente riesgos por derrame de combustible y accidentes laborales.

Plan de Participación Ciudadana: Se aplicaron 17 encuestas en la comunidad de Ciudad Radial, según la encuesta para el entrevistado y su familia el 64% considera positivo y a la comunidad un 59% considera es beneficioso, en cuanto al ambiente un 59% considera que habrá perjuicio.


B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- ❖ El Proyecto cuenta con Esquema de Ordenamiento Territorial FEDELMAR con Resolución No.356 de 16 junio de 2014 del MIVIOT, que aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al Plan Vial, (códigos RM2, R3, C2, C1, Prv, ESV). Después de la aprobación del EOT FEDELMAR, deberá cumplir con la aprobación de anteproyecto por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT.
- ❖ Para la ejecución de las actividades del relleno y nivelación, deberán cumplir con los requisitos técnicos exigidos por las autoridades competentes.
- ❖ El estudio Hidrológico e Hidráulico de la Quebrada Sin Nombre, deberá contar con la aprobación de la autoridad competente, con los niveles máximos de crecidas y terracería seguras contra inundaciones.
- ❖ En el estudio en la descripción del ambiente físico señala que en el lindero Oeste de uno de los lotes discurre un canal abierto que conduce el drenaje pluvial del área de Costa Sur, sin embargo, se presenta un estudio hidrológico de una Quebrada Sin Nombre adyacente al terreno del proyecto. Aclarar sobre este aspecto.
- ❖ En cuanto a la quebrada que colinda con parte del proyecto deberá cumplir con la servidumbre de acuerdo con la Ley Forestal artículo 24.
- ❖ En la descripción del medio físico señala que existen parches de manglares, no se indica si estos manglares serán talados para el desarrollo del proyecto y si colindante al proyecto exista vegetación de manglares, que pueda ser afectado por las actividades del proyecto y de ser así qué medidas se propondrían.
- ❖ En la descripción de los impactos ambientales no se señala posibles afectaciones a la quebrada adyacente al terreno del proyecto, por las actividades a realizar en la etapa de construcción e indicar medidas de mitigación para este impacto.
- ❖ Debe cumplir con el Reglamento Estructural Panameño (REP-04).

- ❖ Deberá cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal y contar con todas las aprobaciones correspondientes.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En la revisión del estudio se señalan observaciones en el acápite B, que deberán ser subsanadas, por el promotor del proyecto.


Ing. Agr. Carmen C. Vargas A. M. Sc.
Unidad Ambiental Sectorial.
6 de junio de 2017


V°B° Arq. Blanca de Tapia
Jefa del Depto. de Medio Ambiente

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN COMPLEJO INDUSTRIAL DE PROCESAMIENTO DE MADERA Y DERIVADOS, EN LA ZONA DE MANABITA, PROV. DE MANABITA, ECUADOR.



MI AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

**MEMORANDO
DAPVS- 1391-2017**

C-2250-17
R0.

PARA: **LIC. JORGE U. GARCÍA**
Jefe Departamento de Vida Silvestre

DE: **ANTONELLA FINIS**
Directora



ASUNTO: EIA - Proyecto "Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial Feldemar".

FECHA: 8 de junio de 2017

Con la finalidad de complementar los comentarios, solicitamos la opinión técnica del proyecto EIA Categoría II, titulado **Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial Feldemar**, a desarrollarse en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, presentado por el Grupo Intra, S.A., Inversiones Costa Brava, S.A., Diamanda Industries, INC, Feldemar, S.A.

Se puede acceder al Proyecto en la siguiente página web: www.miambiente.gob.pa -Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental – Estatus EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar.

No. de expediente: IIF-052-17

AF/MD/lc

Copia:
Ing. Manuel Pimentel O. Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE INFORMACION AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GEOMATICA

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6848

Apartado 2016, Paraíso, Ancón
www.miambiente.gob.pa

2017 JUN 15 2:08PM

ANAM
DIORA
C. 2282-17
R.O.

MEMORANDO – DASIAM -587- 17

Para: Manuel Pimentel.
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

De: 
Carmen Prieto.
Directora de Administración de Sistemas de Información Ambiental.



Asunto: Ubic. Proy. Lotificación del desarrollo residencial y comercial FEDELMAR.

Fecha: Panamá, 11 de Junio de 2017.

En seguimiento al memorando DEIA-0332-1605-17, donde solicita la ubicación geográfica del proyecto categoría II “LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”, localizado en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, le informamos que de acuerdo a los datos presentados (DATUM WGS-84), se generan superficies de 15 ha + 2,291 m² y 7 ha + 6,371 m² y se ubican fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), y de la zona de amortiguamiento, en la cuenca 144, Río Juan Díaz.

De acuerdo al mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2,012, se ubican en las categorías de: Vegetación Baja Inundable, Bosque Latifoliado Mixto Secundario, Bosque de Mangle, y Área Poblada, desglosadas en el cuadro del mapa.

De acuerdo al mapa de capacidad agrológica, se encuentra en Tipo III (Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas) y Tipo VI (No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva), desglosados en el cuadro del mapa.

Es importante manifestarle que el mapa de cobertura boscosa y uso de la tierra y el de capacidad agrológica, son una aproximación de acuerdo a la escala de trabajo, se sugiere realizar la validación en situ.

Adjuntamos mapa ilustrativo, DATUM de referencia WGS-84, se visualiza en NAD-27.

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente, aplicable a la(s) actividad(es), que se proyecten realizar.

CP/MGR/js/ea

CC: Departamento de Geomática.

Dejando huellas para un mejor ambiente...

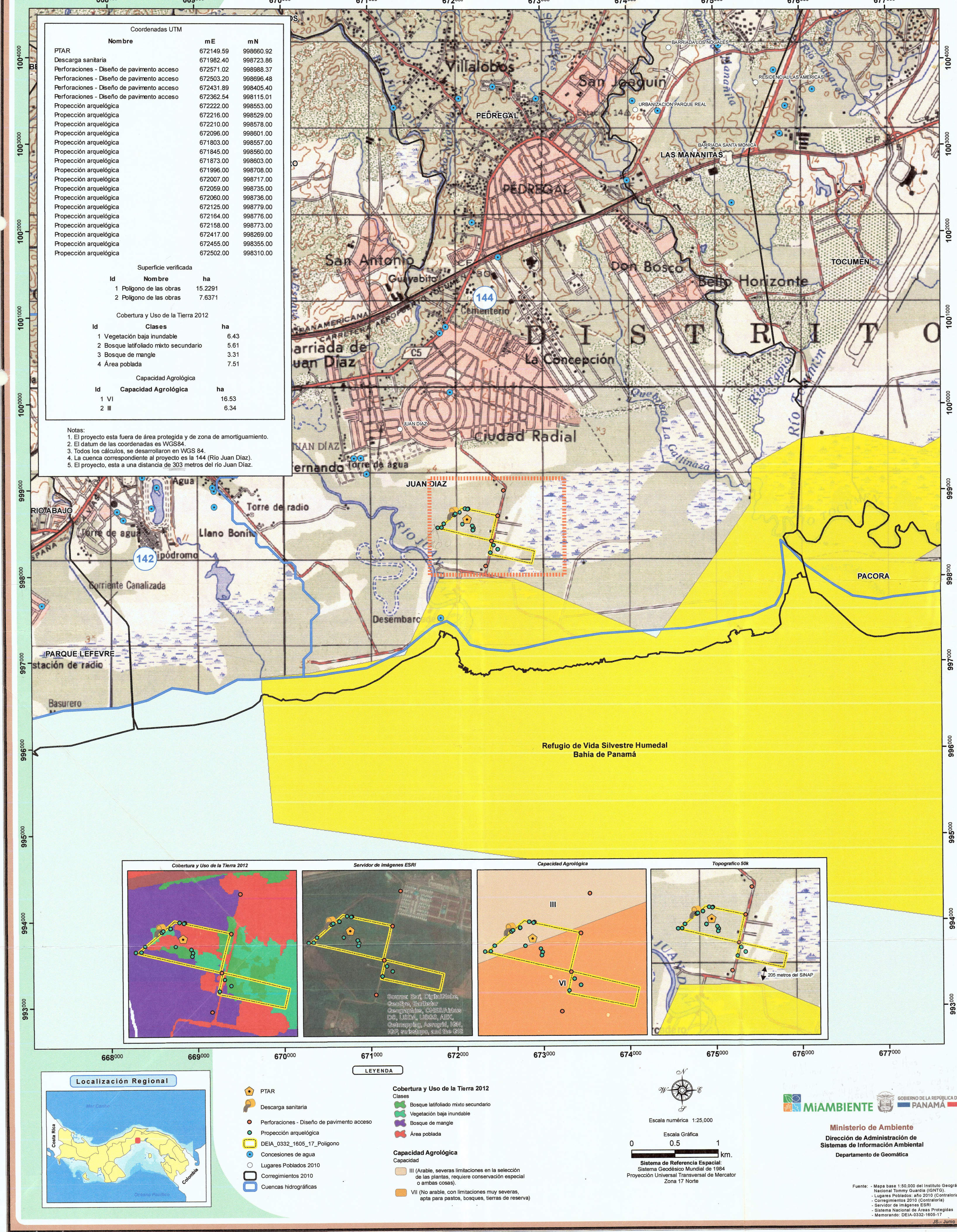
Coordenadas UTM			
Nombre	mE	mN	
PTAR	672148.59	998660.92	
Descarga sanitaria	671982.40	998723.86	
Perforaciones - Diseño de pavimento acceso	672571.02	998988.37	
Perforaciones - Diseño de pavimento acceso	672503.20	998996.48	
Perforaciones - Diseño de pavimento acceso	672431.89	998405.40	
Perforaciones - Diseño de pavimento acceso	672362.54	998115.01	
Proyección arqueológica	672222.00	998553.00	
Proyección arqueológica	672216.00	998529.00	
Proyección arqueológica	672210.00	998578.00	
Proyección arqueológica	672096.00	998601.00	
Proyección arqueológica	671903.00	998557.00	
Proyección arqueológica	671845.00	998560.00	
Proyección arqueológica	671873.00	998603.00	
Proyección arqueológica	671966.00	998708.00	
Proyección arqueológica	672007.00	998717.00	
Proyección arqueológica	672099.00	998735.00	
Proyección arqueológica	672060.00	998736.00	
Proyección arqueológica	672125.00	998779.00	
Proyección arqueológica	672164.00	998776.00	
Proyección arqueológica	672158.00	998773.00	
Proyección arqueológica	672417.00	998269.00	
Proyección arqueológica	672455.00	998355.00	
Proyección arqueológica	672502.00	998310.00	

Superficie verificada		
Id	Nombre	ha
1	Polígono de las obras	15.2291
2	Polígono de las obras	7.6371

Cobertura y Uso de la Tierra 2012		
Id	Clases	ha
1	Vegetación baja inundable	6.43
2	Bosque latifoliado mixto secundario	5.51
3	Bosque de mangle	3.31
4	Área poblada	7.51

Capacidad Agrícola		
Id	Capacidad Agrícola	ha
1	VI	16.53
2	II	6.34

- Notas:
1. El proyecto está fuera de área protegida y de zona de amortiguamiento.
 2. El datum de las coordenadas es WGS84.
 3. Todos los cálculos, se desarrollaron en WGS84.
 4. La cuenca correspondiente al proyecto es la 144 (Río Juan Díaz).
 5. El proyecto, está a una distancia de 303 metros del río Juan Díaz.





MIAMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

ANAM
2017 JUL 3 8:36AM
Calleja

**MEMORANDO
DAPVS- 1565-2016**

RO.
C-2391-17

PARA: ING. MANUEL PIMENTEL ORTEGA.
Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

DE: ANTONELLA FINIS
Directora



ASUNTO: Revisión EIA Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial Fedelmar

FECHA: 28 de junio de 2017

En referencia a su solicitud a través del Memo 0332-1605-17, recibido el 22 de mayo del año en curso, en donde solicita comentarios al proyecto EIA Categoría II titulado **"LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR"**; le informamos lo siguiente:

En ninguna parte de este EIA se hace o menciona la proximidad del proyecto al Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá (RVSHBP).

Determinar si existe compatibilidad entre la actividad propuesta y la zonificación asignada a lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas del Pacífico y del Atlántico; conforme al ordenamiento territorial vigente para el sitio.

El área de influencia directa del proyecto forma parte de los humedales costeros de la Bahía de Panamá, es decir son zonas inundables que juegan un papel importante en la captación y drenaje del agua de las lluvias. En este sentido el proyecto implicaría eliminar por completo las funciones ecológicas que desempeñan dichos polígonos, afectando indudablemente la flora y fauna asociada, incluyendo especies amenazadas según la legislación nacional.

Los Humedales de la Bahía de Panamá, incluyendo el sitio evaluado, representa el hábitat temporal o permanente de muchas especies, fundamentalmente aves acuáticas tanto nativas como migratorias; mismo que se ha ido perdiendo y degradando, producto del desarrollo urbano de este tipo.

En relación de la ubicación de los polígonos, es importante señalar que el establecimiento del proyecto afectaría la conectividad entre áreas con cobertura de manglar, lo que implicaría posibles impactos al movimiento natural de las especies que viven asociadas a este ecosistema.



En cuanto a la zona de vida, el área de influencia directa de este proyecto es de Bosque húmedo tropical, más sin embargo en el documento se plantea un bosque húmedo premontano, donde la altitud mínima es de 700msnm para el Pacífico y su precipitación anual media, ronda unos 4000 mm anuales; esto claramente no se ajusta a la realidad.

El documento dice textualmente que no existe vegetación arbórea en los polígonos, sin embargo aparecen listadas varias especies arbóreas, tales como Capurí, Jobo, Jordancillo, Leucaena, Uvero macho, entre otros, lo que resulta técnicamente contradictorio.

En cuanto al análisis de especies amenazadas o endémicas se hace mención que en el área de influencia directa no existen especies bajo esta condición, no obstante, se listan especies de mangle, específicamente mangle Blanco (*Laguncularia racemosa*), y mangle negro (*Avicennia germinans*), ambas categorizadas como vulnerables según la Resolución DM-0657-16; misma que derogó la Resolución AG-0051-08

En todo el documento se nombra al mangle salado como *Avicennia germinans*, el cual corresponde es al mangle negro. *Avicennia bicolor* corresponde al mangle salado (ARAP 2013. Manglares de Panamá).

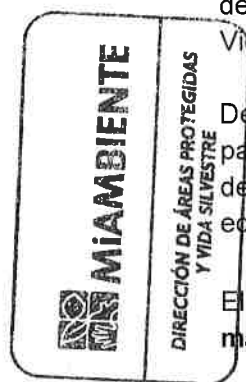
Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	VU
<i>Avicennia bicolor</i>	Mangle salado	EN
<i>Avicennia germinans</i>	Mangle negro	VU

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza
<i>Amazona ochocephala</i>	Loro Moña Amarilla	EN
<i>Buteogallus anthracinus</i>	Gavilán Cangrejero	VU

El punto 10.7 presenta el PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA SILVESTRE lo presentan en el documento del EIA y no como lo dicta la normativa de la Resolución AG- 0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (ANAM, 2008), el cual debe ser presentado como un documento aparte a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre.

Debido a la adecuación y relleno del proyecto se pueden dar alteraciones de los patrones hidrológicos en el área, así como la cantidad de sedimentos que son depositados en el manglar, lo que puede conllevar a la muerte paulatina de este ecosistema.

El Proyecto está cerca la zona costera, Zona 1 Sector Vacamonte-Pacora, una de las más vulnerables, en donde se encuentra la zona costera del RVSHBP.





MIAMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

El proyecto está a 230 m del río Juan Díaz (cuenca No. 144) que de acuerdo al mapa de Susceptibilidad de Inundaciones por Cuencas, presenta una **Muy Alta Susceptibilidad a inundaciones**. Además, esta área tiene influencia de marea que entra por dicho río.

Solicitar al Comité Nacional de Humedales de la República de Panamá, su opinión y asesoramiento científico-técnico, de las afectaciones que pueda provocar el proyecto Fedelmar S.A., a las áreas de manglar y humedal adyacentes al mismo.

AF/MD/lc



C-2379-17
R0.

102-SDGSA-UAS
27 de Junio de 2017

Ingeniera
JULIANA LOPEZ HERRERA
Jefa del Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: 
ING. EDGARDO VILLALOBOS
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0102-1605-17**, le remitimos Información Aclaratoria del Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”** a desarrollarse en el corregimiento de Juan Diaz, distrito de Panamá y provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA S.A. INVERSIONES COSTA BRAVA S.A. DIAMANDA INDUSTRIES INC FELDELMAR S.A.**

Atentamente,


ING. ATALA MILORD
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial



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

Atala//Ma. Esther

“SISTEMA DE SALUD HUMANO, CON EQUITAD Y CALIDAD. UN DERECHO DE TODOS”

APARTADO POSTAL 0816, ZONA POSTAL 06812

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

**Informe del Estudio de Impacto Ambiental
Categoría-IIF-052-17**

Proyecto: "PROYECTO LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR"

Fecha: Mayo 2017

Ubicación: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de PANAMÁ.

Promotor: Ciudad del Norte S.A.

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El proyecto tiene el objtvo es la lotificación de 23.66 hectareas para facilitar el desarrollo de un entorno urbano que combina diferentes densidades residenciales con área comercial de baja propuesta en el esquema de ordenamiento

SUGERENCIA

El Ministerio de Salud sugiere que la construcción de proyecto no esté cerca de empresa que cause daño a la salud de las personas, El Ministerio de Ambiente siendo el que aprobar el Estudio de Impacto Ambiental debe Exigirle el plan que utilizara para mitigar en el área y evitar daño a la salud, en caso que ya exista una empresa que cause malestar.

Se Sugiere que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua donde existan acueductos, o áreas recreativas.

Además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas para evitar inundaciones o perdidas de vida.

Se sugiere cumplir con el Decreto ejecutivo 2 del 14 de enero del 2009, Norma de calidad de suelo para diversos usos.

Se sugiere cumplir con el Decreto ejecutivo 384 del 16 de noviembre del 2001 que reglamenta la Ley 33 del 13 de noviembre 1997 que fija normas para el control de vectores del dengue

Debe tener sellos, permisos y certificaciones de las diferentes instituciones.

Debe cumplir con la Norma que el relleno que este a la altura de la vía de acceso o carretera, para evitar inundaciones y evitar enfermedades y pérdidas de vida

Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, y que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT

Se recomienda que cumpla estrictamente con las Normas COPANIT de agua potable, aguas residuales y los desechos sólidos, cumplir con la normativa de ruido, partículas de polvo, gases, vibración, hidrocarburos,

Sugiere cumplir con el Decreto Ejecutivo 38 del 3 de junio de 2009 se dicta normas para emisiones para vehículos automotores

Se sugiere cumplir con el Decreto Ejecutivo 5 del 4 febrero del 2009, de Emisiones de Fuentes Fijas.

Cumplir con el Decreto 17 del 11 de marzo del 2005 medidas de Prevención y Reducción de Consumo de Tabaco

Además se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

**SE LE RECOMIENDA CUMPLIR Estrictamente con todas las
Reglamentaciones del Ministerio de Salud.**

Antes, Durante y Después de la Construcción del Proyecto

Mencionamos algunas Normas del MINSA

- Ley N° 66 de 1946. 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 la 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.
- 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.
- El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-99, 22-394-99, 23-395-99.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a alcantarillado sanitario. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 **"Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido"** Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales.
- Decreto No. 2 del 15 de febrero 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.).
- 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 Ejecutivo No. 34 de 26 de febrero de 2007, "Por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de Acción".
- Acuerdo del Consejo Municipal de Panamá, No 205, del 23 de diciembre de 2002, "Por el cual se Establece y Reglamenta el Servicio de Aseo Urbano y Domiciliario y se Dictan Otras Disposiciones Relativas al Manejo de los Desechos Sólidos No Peligrosos en el Distrito de Panamá
- 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.
- 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.

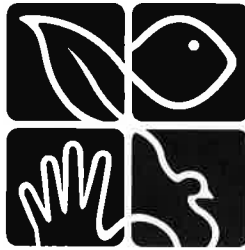
Se Sugiere que si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios

Atentamente,



ING. ATALA MILORD V.
Coordinador Unidad ambiental Sectorial
Del Ministerio de Salud





MIAMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

**MEMORANDO
DRPM-0299-2017**

PARA: MANUEL PIMENTEL
Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

DE: MARIA DE LOS ANGELES BAJURA G.
Directora Regional de Panamá Metropolitana.

ASUNTO: Remitimos el Informe Técnico de Evaluación

FECHA: 05 de julio de 2017.

Por medio del presente le remitimos el Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, promovido por la sociedad **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, S.A. Y FEDELMAR, S.A.** a desarrollarse en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,



C.C. Expediente

MB/MM/jc

69

ANON
2017 JUL 7 12:39PM
Calle de la Paz

C-2441-17.
RO.

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 016-23-06-2017**

I. GENERALES DEL PROYECTO

FECHA DE INSPECCIÓN:	08 DE JUNIO DE 2017	
PROYECTO:	LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR	
CATEGORIA:	II	
PROMOTOR:	GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, S.A. Y FEDELMAR, S.A.	
LOCALIZACION:	CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.	
FECHA DE INFORME:	23 DE JUNIO DE 2017	
EXPEDIENTE DRPM:	DRPM-IIF-009-17	
EXPEDIENTE DIEORA:	IIF-052-2017	
PARTICIPANTES:	LUIS ARANDA	CONSULTOR
	ROGER RODRIGUEZ	EG. GUARDIA, S.A.
	LUIS VILLAMONTE	SINAPROC
	ARTURO DOMINICI	MUPA – RESILENCIA
	ENNIO ARCIA	MUPA- GESTION AMBIENTAL
	LYNETH CORDOBA	MI AMBIENTE / SEDE CENTRAL / DPVS
	ROXANA ORTEGA	MI AMBIENTE / SEDE CENTRAL / EVALUACION
	KIRA SANDOVAL	MI AMBIENTE / DRPM/ FORESTAL
	MARTA MORENO	MI AMBIENTE / DRPM/ APVS
	JHOELY CUEVAS	MIAMBIENTE /DRPM/ EVALUACION

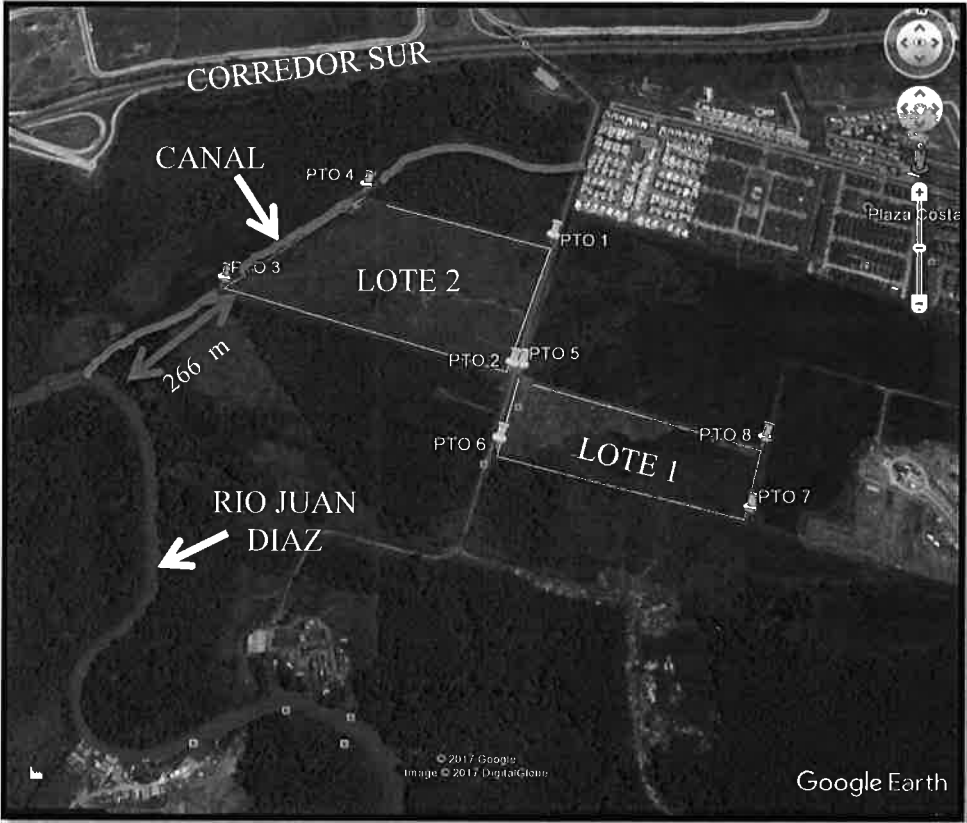

II. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, consiste en las siguientes actividades:

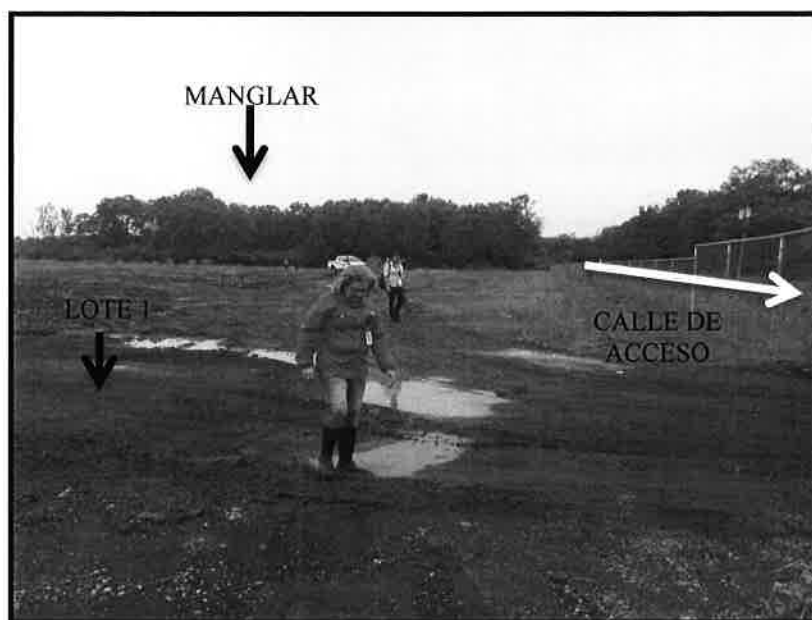
- Desmonte y limpieza
- Nivelación y conformación del suelo
- Construcción de drenajes pluviales, acueducto y alcantarillado sanitario
- Construcción de la infraestructura vial
- Cimentación de postes eléctricos y cableados
- Actividades para el control de erosión

III. OBSERVACIONES EN CAMPO

El día jueves 08 de junio de 2017, alrededor de las 10:00 a.m., se inicia recorrido en el lote 1 y luego en el lote 2, el cual denominaremos así para mayor comprensión, detallando en las siguientes fotografías en campo todo lo observado:

Coordenadas geográficas (WGS 84)	Imágenes en el sitio
	<div></div> <p>(Fig. 1) Imagen de Google Earth, Oct. 2016, donde señalizamos según coordenadas presentadas por el promotor la ubicación del proyecto indicando como lote 1 y lote 2, ambas áreas a desarrollar. En esta imagen indicamos la distancia aproximada del lote 2 respecto al Río Juan Díaz y señalamos un canal que pasa a lo largo del colindantes oeste del lote 2.</p>
	<div></div> <p>(Fig. 2) En la entrada del lote 1 se encuentra un letrero verde de aprobación de un proyecto denominado MOVIMIENTO DE TIERRA, de la sociedad GRUPO INTRA, S.A., aprobado bajo la resolución No. 007-2012 de 25 de enero de 2012, la cual “<i>consiste en un relleno de 40000.00 m³, indicándose que la finca donde se realizara el relleno es de 8 hectáreas exactas, de las cuales solo se utilizaran 3.8 hectáreas ya que hay una zona de manglar que no va a ser intervenida</i>”, textualmente como lo indica en el Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental No EsIA -008-12, emitido por la Administración Regional de Panamá Metropolitana.</p>

0672448 E
0998406 N



(Fig. 3) Vistas del lote, su calle de acceso la cual es de tierra y piedra, observamos en su colindante sur manglar.

0672497 E
0998234 N



(Fig. 4) En el colindante sur donde se observa vegetación de manglar, donde existe mangle blanco y negro, adicionalmente las áreas se encontraban inundadas. Es importante indicar que el nivel del suelo en el lote 1 tiene un aproximado de 2.80 a 3.50 msnm; sin embargo, el área colindante sur cuenta con un nivel por debajo respecto al lote 1.

0672751 E
0998179 N



(Fig. 5) Dentro del lote 1, se encuentran varios montículos de tierra acumulados.



(Fig. 6) En esta imagen se observa el estado actual del lote 1. Es importante desatacar que el lote 1 cuenta con un área de 8 hectáreas.




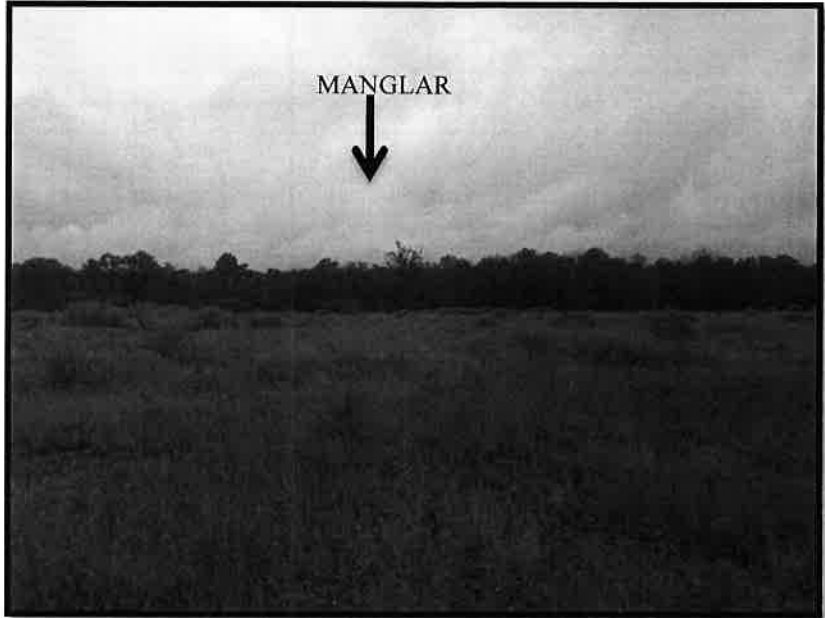
(Fig. 7) En el colindante este se encuentra una cerca quien limita el lote 1 con el proyecto que se desarrolla la marina.

672892 E 998140 N	<div></div> <p>(Fig. 8) Todos los participantes de la inspección, realizando algunas preguntas y visualizando los puntos de colindancia donde termina el área a desarrollar.</p>
----------------------	--

Culminamos la revisión del área del lote 1, con características particulares como lo son la colindancia con manglar, los desniveles de suelo existentes en el colindante sur, se observaron áreas anegadas de agua tanto dentro del lote1 como en las áreas colindantes. Los montículos de tierra existente dentro del terreno se presume provenían del proyecto aprobado en el 2012. La vegetación predominante dentro del lote 1 fueron dormideras, florecitas amarillas (herbáceas), entre otras. Dentro del polígono lote 1 no se encuentra fuente de agua natural, ni drenajes naturales. Cabe mencionar que según Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental No. EsIA -008-12, emitido por la Administración Regional de Panamá Metropolitana, indica que el área cuenta con “una zona de manglar que no va a ser intervenida”, la cual durante la inspección no se observó dentro del lote de 8 hectáreas, ninguna zona de manglar.

Continuamos el recorrido en el lote 2, el cual se localiza frente al lote 1, detallando lo observado en campo con las siguientes fotografías:

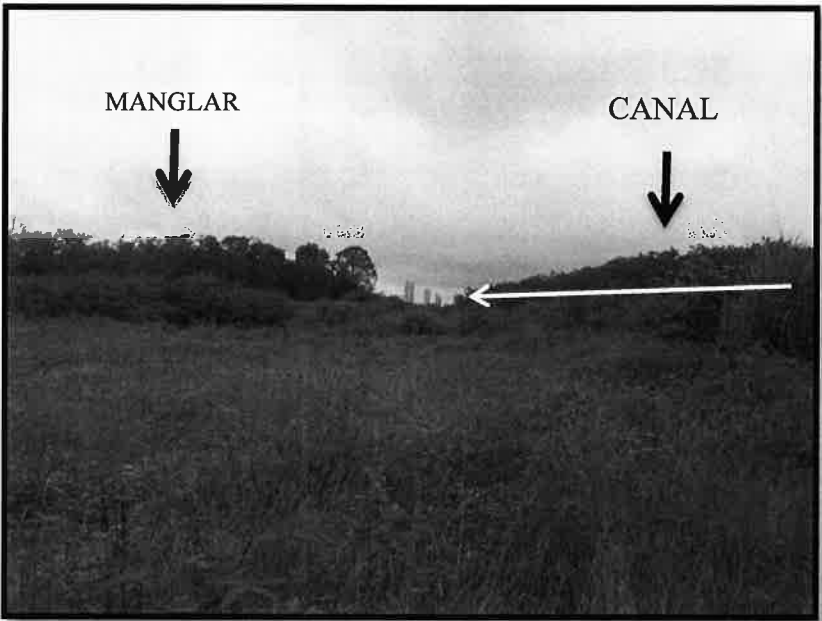
Coordenadas geográficas (WGS 84)	Imágenes en el sitio
	<div></div> <p>(Fig. 9) En esta imagen se observa como se encuentra el lote 2, con especies rastreras y herbáceas. Este lote cuenta con un área de 15 has +6599.90 m².</p>



(Fig. 10) En el colindante sur observamos una franja de manglar.



(Fig. 11) Dentro del lote 2, se observaron losas de concreto los cuales pertenecían a la empresa ICA, la cual realizo trabajos en el área, según información del consultor durante la inspección.



(Fig. 12) En esta imagen observamos el colindante oeste un canal, el cual desemboca a unos 260 m al Río Juan Díaz. Adicional se visualiza la franja de manglar.



(Fig. 12) En la sección de colindante oeste donde se observa el canal, no se logró visualizar el mismo cauce debido a que a ambos lados del cauce se ha regenerado manglar. El cauce tiene un aproximado de 4 metros de ancho.



(Fig. 13) Esta sección esta entre la franja de manglar y el canal, donde se observa un área anegadas de agua, regeneración de manglar y observaron crustáceos (cangrejos) a lo largo de toda esta sección.

Se finaliza el recorrido del área del proyecto, donde podemos indicar que dentro del lote 2 existe un denominado canal, el cual dentro del EsIA menciona que en el lindero oeste discurre un canal abierto que conduce el drenaje pluvial del área de costa sur; sin embargo, en un párrafo siguiente señala que se realizó un estudio hidrológico de la quebrada sin nombre adyacente al terreno, por su lindero oeste. Producto de lo antes mencionado y observado, es evidente la incongruencia del término de la fuente de agua existente dentro del lote 2.

Adicionalmente durante la inspección en el lote 2 se le pregunto al consultor y promotor si dentro del desarrollo se contempla un sitio para el almacenamiento, manejo o drenajes de las aguas que actualmente se anegan en el lote, ya que de alguna manera estos lotes son captadores y almacenadores de agua.

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 **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar** (pág. 5-30), indican que *“el IDAAN señala que el área no cuenta con sistema de alcantarillado. En caso de estar terminado el interceptor sur del proyecto Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá y aun no exista alcantarillado del IDAAN, deberán presentar una propuesta al departamento encargado del proyecto Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá_”*; sin embargo, indica el promotor que *“ si al iniciar el desarrollo urbanístico de los lotes, es decir la construcción de las residencias y los edificios comerciales; la línea colectora del sistema de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Panamá no está construida , se deberá construir una planta modular de tratamiento de aguas residuales , con capacidad de ampliación ”*, por lo antes expuesto se indica lo siguiente:
 - El desarrollo del proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, no detalla, ni contempla la construcción de residencia, ni edificios comerciales.
 - Indicar si el desarrollo del proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, contempla la construcción de residencias y edificios comerciales.
 - El desarrollo del proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, no detalla, ni contempla la construcción e instalación de planta modular de tratamiento de aguas residuales.
2. En el punto **6.6 Hidrología** (pág. 6-16), indica que *“ fuera del polígono a desarrollar y a unos 320 metros hacia el oeste, se encuentra el río Juan Díaz”* ; sin embargo, en el Anexo 4 (pág. 300) indica *“Estudio Hidrológico – Hidráulico Quebrada Sin nombre”*, por lo antes expuesto se le solicita:
 - Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico, donde se incorpore y se tome en cuenta la dinámica del flujo del Río Juan Díaz y la Quebrada Sin Nombre.
 - Según el mapa de susceptibilidad de Inundaciones por cuencas, presenta una muy alta susceptibilidad a inundaciones. Además de la influencia de marea que entra por el Río Juan Díaz, lluvias en la cabecera del río y precipitaciones local provocando aumento de las aguas del sector. El

promotor deberá tomar en cuenta estos aspectos a la hora de realizar el Estudio Hidrológico e Hidráulico.

3. En el punto **6.6 Hidrología** (pág. 6-16), indica que “*colindando con el lindero oeste de uno de los lotes, y paralelo a dicho lindero, discurre un canal abierto que conduce el drenaje pluvial del área del costa Sur hacia el Rio Juan Díaz*”, sin embargo, se indica en párrafo más adelante que “*el Estudio hidrológico realizado fue para la Quebrada Sin nombre la cual se encuentra adyacente al terreno del proyecto en su lindero oeste*”, por lo antes expuesto se le solicita:
 - Aclarar e identificar la denominación correcta de Quebrada sin nombre o Canal abierto.
 - Indicar las medidas que se tomarán en caso de alguna lluvia extraordinaria para evitar inundaciones Aguas arribas, dentro del proyecto y aguas abajo.
 - Indicar y señalar el área de protección que se mantendrá de la Quebrada sin nombre o canal, respecto al proyecto.
 - Dentro del desarrollo del proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, estos lotes actúan como una zona de retención natural de agua (tomando en cuenta que el nivel freático de ambos lotes se encuentra a 1m de profundidad); sin embargo, la ejecución del proyecto no contempla el uso y/o implementación de sistemas de almacenamiento y percolación de las aguas.
4. En el punto 7.1.1 Características vegetal, inventario forestal (pág.7-13), se identifica “*19 árboles de los cuales 11 son de mangle salado (avicenia germinans) con DAP entre 5 a 42 cm*”, por lo antes expuesto se le solicita:
 - En todo el documento se nombra al mangle salado como avicenia germinans (VU), el cual corresponde es al mangle negro (ARAP 2013 Manglares de Panamá). Corregir el nombre correcto de la especie.
 - En la página 7-17, Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción (pág. 7-14), utilizan la Resolución AG-0051-2008 (la cual no está vigente) y donde se afirma que no existe especie de flora en esta condición. El promotor deberá realizar la identificación de especies según su categoría de amenazas de acuerdo a la normativa vigente (Mi Ambiente- Resolución No. DM-0657-2016).
 - Definir porcentajes de superficie de ocupación de las especies indicadas en este punto, en especial aquella en que existe una alta regeneración de la especie mangle negro (*Avicennia germinans*).
 - Señalar superficie de vegetación que será afectada con el desarrollo del proyecto.
5. En el punto 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción (pág. 7-7), utilizan la Resolución AG-0051-2008 (la cual no está vigente), identificando dos especies como iguana verde (iguana iguana) y loro moña amarilla (amazona ochrocephala), por lo antes expuesto se le solicita:
 - El promotor deberá realizar la identificación de especies según su categoría de amenazas de acuerdo a la normativa vigente (Mi Ambiente- Resolución No. DM-0657-2016).
6. En el punto 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específica (pág. 10-5), dentro de las medidas presentadas para erosión de suelo, contaminación de suelo, contaminación de escorrentía superficial y pérdida de cobertura vegetal, el promotor no indica las medidas para los siguientes aspectos:
 - Medidas para evitar inundaciones, hundimiento del suelo, afectaciones a los manglares por sedimentos, niveles freáticos elevados, tala de mangle y afectación a los manglares existente dentro del área en estudio y área adyacentes.
 - Compatibilidad del material del relleno versus el suelo existente.

- Tomar en cuenta los cambios que sufrirán los cuerpos de agua, velocidad de las aguas, el cambio climático, la afectación directa del ciclo de agua, aumento en las inundaciones y cambios de la dinámica del manglar por las afectaciones a los cuerpos de agua.
 - Definir sistema utilizado para el lavado de máquinas (sistema de retención de sedimentos y separador de grasas y aceites).
7. En el punto 10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre (pág. 10-36), se presenta dentro del documento del EsIA; sin embargo, no lo presentan como lo dicta la normativa de la Resolución AG-0292-2008 “ Por la cual se establecen los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre” (ANAM, 2008), el cual debe ser presentado como un documento aparte a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS).
 8. En el punto 10.9 Plan de contingencia (pág. 10-46), presenta acciones de contingencia sugeridas para la comunidad.
 - El documento no indica acciones que se tomarán para evitar inundaciones, ni contempla alguna medida a implementar en caso de que ocurra un evento como este.
 9. El proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, esta fuera del SINAP, pero a 175.686 m de la zona de amortiguamiento de la Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá. Debido a la adecuación y relleno del proyecto se pueden dar alteraciones de los patrones hidrológicos en el área, así como la cantidad de sedimentos que son depositados en el manglar, lo que puede conllevar a la muerte paulatina de este ecosistema. Tomando además en consideración que este se encuentra cerca de la zona costera, Zona 1 sector Vacamonte – Pacora, una de las más vulnerables, en donde se encuentra la zona costera del RVSHBP.
 10. El Estudio de Impacto Ambiental no se contemplan medidas de mitigación ecológicas para la remoción del manglar presentes en el área en estudio. La Resolución ARAP J.D. No 1 de 26 de febrero de 2008 recomienda exigir una compensación en proporción de 1 a 2. Es decir por cada hectárea (o su proporcional) destruida el promotor debe restituir como mínimo el doble del área afectada. Esta restitución no se refiere solo a la resiembra del manglar sino a la generación de condiciones que permitan el desarrollo de los componentes y especies tal como permanecían en la zona destruida. El Estudio no indica ninguna de compensación por mangle.
 11. Por la cercanía del Proyecto con respecto al área protegida y los impactos sobre cuerpo de agua que se adentra al sitio Ramsar Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá, los promotores de este Proyecto deberían solicitar un concepto de viabilidad en la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, administradora del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. No es menos importante que Panamá es signatario de la Convención Ramsar sobre Humedales y los acuerdos contemplan que las acciones de los Estados Partes dentro o en las proximidades de los sitios Ramsar deberán ser informadas a la Secretaría y tomadas en cuenta todas las recomendaciones que surgen de la Convención bajo el concepto de uso racional de los recursos que no se ven reflejadas en el EsIA.
 12. En el Estudio de Impacto Ambiental no describe un plan de manejo de las aguas para evitar su intervención con el sitio RAMSAR, ni se indica la distancia del desarrollo del proyecto con este.

V. CONCLUSIONES:

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, promovido por la

sociedad **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, S.A. Y FEDELMAR, S.A.**, se recomienda solicitar información complementaria a fin de esclarecer las observaciones indicadas en el presente informe y evaluar la viabilidad ambiental del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Preparado por:



Jhoely Cuevas

Técnico evaluador

Revisado por:



Maysiris Menchaca

Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental



**DIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS
(DIGICH)
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS (DERH)**

**Memorando
DIGICH- 271-2017**



Para: MANUEL PIMENTEL

Director Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

De:

Gladys Villarreal
GLADYS VILLARREAL

Director Nacional de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas,
Encargada

**Asunto: Informe técnico de estudio de Impacto Ambiental titulado
“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**

Fecha: 6 de julio de 2017

Por este medio, la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas hace entrega del informe técnico del Estudio de Impacto Ambiental titulado “LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”, atendiendo al MEMORANDO DEIA N° 0332-1605-17 con el objetivo de analizar el estudio hidrológico e hidráulico del proyecto mencionado.

Atentamente,

Km g
GV/KM/vg



82

MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas
Departamento de Recursos Hídricos

INFORME TÉCNICO N° 003
“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”

Objetivo: Opinión técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”

Ubicación: corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá

I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este informe es evaluar el estudio hidrológico del proyecto “Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR.” El propósito de dicho estudio es el de conocer los caudales máximos de escorrentía y a su vez determinar los niveles máximos de las aguas para establecer los niveles seguros de terracería.

II. COMENTARIOS TÉCNICOS

1. El **Método Racional** es uno de los más utilizados para la estimación del caudal máximo asociado a determinada lluvia de diseño. Se utiliza normalmente en el diseño de obras de drenaje urbano.
2. La ventaja principal de este método es el de no requerir datos hidrométricos para la determinación de los caudales máximos.
3. El método racional debe ser empleado para cuencas pequeñas como en este caso el de la Quebrada Sin Nombre que solo cuenta con 63.98 hectáreas.
4. El método racional tiene algunas limitaciones y entre las más destacadas está el hecho de que solo determina un caudal pico o máximo y no determina un hidrograma de crecientes.
5. El método racional para el cálculo de caudales máximos asume que la escorrentía es directamente proporcional a la precipitación lo cual no es cierto. La escorrentía es afectada por valores antecedentes del suelo consecuentes de precipitaciones pasadas.

III. CONCLUSIONES

- De acuerdo al cálculo de caudales realizado en el estudio y la modelación hidráulica de la Quebrada Sin Nombre se recomienda una terracería de 6.15m.
- Para que este nivel sea seguro, se requiere un compromiso y plan de limpieza para el cauce de la Quebrada Sin Nombre. De lo contrario, los sedimentos y basura acumulada en la quebrada cambiarán las condiciones hidráulicas y aumentará el riesgo de inundaciones.
- Por ser una zona con antecedentes relacionados a eventos de inundaciones, en especial en la época lluviosa, se recomienda determinar un hidrograma de creciente para el diseño y el mejor análisis de las características hidrológicas e hidráulicas de la cuenca.

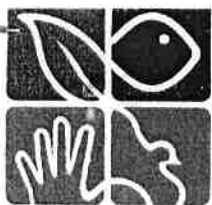


Víctor Gómez
Hidrólogo
Técnico del DERH



Vo.Bø.
Ing. Kathia Mojica
Jefa Encargada





MiAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá

DIEORA-DEIA-NC-0139-1207-17

Para: **ROSABEL MIRÓ**
Comité de Humedales de la Bahía de Panamá

De: **MANUEL PIMENTEL O.**
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.



Asunto: Envío de Estudio

Fecha: 12 de julio de 2017

En seguimiento al **MEMORANDO DAPVS-1565-2016**, del 28 de junio de 2017, donde la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre recomienda "*solicitar al Comité Nacional de Humedales de la República de Panamá, su opinión y asesoramiento científico-técnico, de las afectaciones que pueda provocar el proyecto Fedelmar S.A., a las áreas de manglar y humedal adyacentes al mismo*", le remitimos el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado "**LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**", a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S.A.**, para sus consideraciones técnicas.

Adjunto copia digital del EsIA (CD).

Nº de expediente: **IIF-052-17**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MPO/ACP/ro
VO





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 9 de abril de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS-0076-0904-19

Licenciada
Zuleyka Pinzón
Unidad Ambiental
ARAP
E. S. D.



Ingeniera Pinzón:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, 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 digital del EsIA.

No. de expediente: **IIF-052-17**

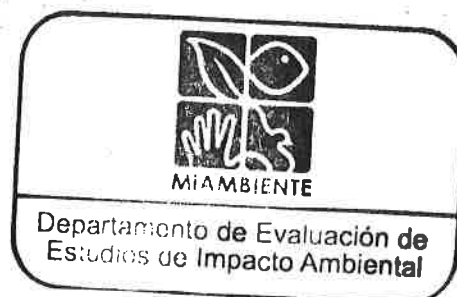
Año: **2017**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


EDILMA SOLANO

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


MR/ES/ro



MEMORANDO-DEIA-0270-0904-19.

Para: **DALIA VARGAS**
Directora de Forestal


De: **MALÚ RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Envío de EsIA.

Fecha: 9 de abril de 2019


Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S.A.**

Le agradecemos emitir criterio técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital del EsIA.

No. de expediente: **IIF-052-17**

Año: **2017**


10:25 am
10/4/19

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MR/ES/ro



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.anam.gob.pa

R

MEMORANDO-DEIA-0284-1604-2019

Para: **EDUARDO POLO**
Director de Costas y Mares

[Signature]
De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Inspección al proyecto: **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**.

Fecha: 16 de abril de 2019

Por medio de la presente, solicitamos que un miembro de la Dirección que usted representa nos acompañe, al momento de realizar inspección al área del proyecto denominado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S.A.**

Se hace la solicitud a fin de verificar la línea base del referido EsIA en evaluación.

Día de inspección: 23 de abril de 2019

Hora de salida: 9:00 a.m., desde Sede Central

Para cualquiera otra información comunicarse al teléfono 500-0538, ext. 6154.

No. de expediente: **IIF-052-17**

Año: **2017**

Agradecemos su participación y apoyo.

[Signature]
MR/ACP/ro

8/10
17-4-19
2019
1:36




MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.anam.gob.pa

88
R

MEMORANDO-DEIA-0284-1604-2019

Para: **MARIA BAJURA**
Directora de la Regional de Panamá Metro

De: 
MALÚ RAMOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Inspección al proyecto: **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**.

Fecha: 16 de abril de 2019

Por medio de la presente, solicitamos que un miembro de la Dirección que usted representa nos acompañe, al momento de realizar inspección al área del proyecto denominado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S.A.**

Se hace la solicitud a fin de verificar la línea base del referido EsIA en evaluación.

Día de inspección: 23 de abril de 2019

Hora de salida: 9:00 a.m., desde Sede Central

Para cualquiera otra información comunicarse al teléfono 500-0538, ext. 6154.

No. de expediente: **IIF-052-17**

Año: **2017**

Agradecemos su participación y apoyo.

MR/ACP/ ro



2019 APR 17 14:39 PM

MINISTERIO DE AMBIENTE

DRPN



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.anam.gob.pa

89

R

MEMORANDO-DEIA-0284-1604-2019

Para: **PATRICIA HERNÁNDEZ**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Inspección al proyecto: **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**.

Fecha: 16 de abril de 2019

Por medio de la presente, solicitamos que un miembro de la Dirección que usted representa nos acompañe, al momento de realizar inspección al área del proyecto denominado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S.A.**

Se hace la solicitud a fin de verificar la línea base del referido EsIA en evaluación.

Día de inspección: 23 de abril de 2019

Hora de salida: 9:00 a.m., desde sede Central

Para cualquiera otra información comunicarse al teléfono 500-0538, ext. 6154.

No. de expediente: **IIF-052-17**

Año: **2017**

Agradecemos su participación y apoyo.

MR/ACP/ ro

ANAM ALBROOK

2019 ABR 17 2:20PM

ÁREAS PROTEGIDAS



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.anam.gob.pa

R

Panamá, 16 de abril de 2019.

DEIA-DEEIA-UAS-0080-1604-19

Ingeniera
ZULEIKA PINZÓN
Unidad Ambiental
ARAP
E. S. D.



Ingeniera Pinzón:

Por medio de la presente, le informamos que se realizará inspección al área del proyecto del EsIA categoría II, denominado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, presentado por **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S.A.**, a fin de verificar la línea base del referido EsIA en evaluación.

Día de inspección: 23 de abril de 2019

Hora de salida: 9:00 a.m., desde Sede Central


Para cualquiera otra información comunicarse al teléfono 500-0538, ext. 6154.

No. de expediente: **IIF-052-17**

Año: **2017**

Agradecemos su participación y apoyo.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

MR/ACP/ro



MEMORANDO-DEIA-0285-1604-19

Para: **GLADYS VILLAREAL**
Directora de Seguridad Hídrica

CARMEN PRIETO
Directora de Información Ambiental

ELBA CORTEZ
Directora de Cambio Climático



De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Solicitud de Dron

Fecha: 16 de abril de 2019

Por medio de la presente, le solicitamos el apoyo con un dron y personal que maneje el mismo, para realizar un sobrevuelo, el día 23 de abril de 2019, del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR"**, a desarrollarse en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

La hora programada para partir a la inspección es a las 09:00 am; de sede central, para informarnos de su disponibilidad o para consulta, contactarse con **ROXANA ORTEGA**, a la extensión 6838/6154.

No. de expediente: **IIF-052-17**

Año: **2017**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/ACP/ro

Roxana Ortega
17/4/2019
1:49

Roxana Ortega
17-4-19
1:52

17-4-19
1:39
Roxana Ortega

47.6033
6007



Panamá 17 de Abril de 2019.

**Dirección de Evaluación
de Impacto Ambiental**
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetado/a Director/a:

Por este medio, yo Luis Roberto Aranda Hermida, con cédula de identidad personal No. E-8-114794, de nacionalidad Venezolana, que presto mi servicio laboral en el corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, provincia de Panamá, específicamente en PH Star Bay Apto 3A, acudo respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo 11F-052-17 correspondiente al proyecto FEDELMAR, S.A. Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial cuyo promotor es Fedelmar, S.A., Grupo INTAS, S.A., Inversiones Costa Brava, S.A. y DIAMANTES INC. El referido expediente consta de _____ fojas.

Luego de observado el expediente se solicitan copias (_____) de las siguientes fojas:

Atentamente,

Firma _____
C.I.P. No. E-8-114794

Funcionario que atiende:

Hora: 17/4/2019
9:38 am.

V°B°

Director/a o Jefe/a de evaluación.

Fecha y Hora: 17/4/2019
11:03 am.



DIRECCIÓN FORESTAL.

Panamá, 22 de abril de 2019
DIFOR-186-2019

Ingeniera

Malú Ramos

Directora de Evaluación e Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniera Ramos:

Me complace dirigirme a usted, con la finalidad de remitirle los comentarios al **MEMORANDO-DEIA-0270-0904-19**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR"** cuyo promotor es **"GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FEDELMAR, S.A."**, a desarrollarse en el corregimiento de Juan Díaz, en el distrito de Panamá, provincia de Panamá.

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

Atentamente



Dalia Vargas
Directora Forestal

DV/HV/hv





DIRECCIÓN FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	22 DE ABRIL DE 2019
NOMBRE DEL PROYECTO:	LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR
PROMOTOR:	GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FEDELMAR, S.A.
UBICACIÓN:	SECTOR COSTA SUR, CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, EN EL DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

El EsIA del proyecto hace referencia a la lotificación de 23.66 Hectáreas de terreno para la construcción de residencias, con áreas comerciales de baja intensidad, según se menciona en el mismo se reporta en su mayoría gramíneas 55 %, área sin vegetación 45% y se menciona un 5% ocupado por regeneración natural de mangle, por lo que solicitamos tomar en cuenta:

- Que en la inspección de campo, se realice la verificación de la vegetación reportada en el estudio, a fin de que coincida con lo descrito.
- Como los manglares son Bosques de Protección, desde la perspectiva forestal, salvo mejor criterio y dado sus atributos especiales orientados a establecer, proteger y regular con la finalidad de salvaguardar la flora, la fauna, vida marina, fluvial y el ambiente; somos del criterio de que estas formaciones boscosas presentadas en este estudio no deben ser elegibles para ser removidas como tal.
- Y de ser aprobado tener en cuenta 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.

Revisado Por:


Héctor H. Vega G.

Dirección Forestal
HV/hv

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES
IDONEIDAD N° 7.108-12



MiAMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

**MEMORANDO
DRPM-0145-2019**

PARA: MALU RAMOS
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

DE: MARIA DE LOS ÁNGELES BAJURA G.
Directora Regional de Panamá Metropolitana

ASUNTO: Reiteramos el Informe Técnico de Evaluación

FECHA: 24 de abril de 2019

En base al Memorando DEIA-0284-1604-2019, en fecha 18 de abril de 2019, reiteramos el Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, promovido por las sociedades **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, S.A. Y FEDELMAR, S.A.** a desarrollarse en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

MB/MM/jc
JS



Calles
95
@-9208-19.
RD.

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 001-24-04-2019

I. GENERALES DEL PROYECTO

PROYECTO: LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR
CATEGORIA: II
PROMOTOR: GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, S.A. Y FEDELMAR, S.A.
LOCALIZACION: CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.
FECHA DE INFORME: 24 DE ABRIL DE 2019
EXPEDIENTE DRPM: DRPM-IIF-009-17
EXPEDIENTE DIEORA: IIF-052-2017

II. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, consiste en las siguientes actividades:

- Desmonte y limpieza
- Nivelación y conformación del suelo
- Construcción de drenajes pluviales, acueducto y alcantarillado sanitario
- Construcción de la infraestructura vial
- Cimentación de postes eléctricos y cableados
- Actividades para el control de erosión

A través de Memorando –DEIA-0284-1604-2019, se recibe en fecha 18 de abril de 2019, por la cual se solicita un miembro de la Dirección para realizar la inspección al área del proyecto denominado **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, promovido por las sociedades **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, S.A. Y FEDELMAR, S.A.**, por tal motivo reiteramos el Análisis Técnico del Informe Técnico No. 016-23-06-2017, con fecha 23 de junio de 2017.

III. ANALISIS TECNICO

De acuerdo con el grado de perturbación que pretende disponer el desarrollo del proyecto, en 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 **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar** (pág. 5-30), indican que “el IDAAN señala que el área no cuenta con sistema de alcantarillado. En caso de estar terminado el interceptor sur del proyecto Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá y aun no exista alcantarillado del IDAAN, deberán presentar una propuesta al departamento encargado del proyecto Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá”; sin embargo, indica el promotor que “ si al iniciar el desarrollo urbanístico de los lotes, es decir la construcción de las residencias y los edificios comerciales; la línea colectora del sistema de

tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Panamá no está construida , se deberá construir una planta modular de tratamiento de aguas residuales , con capacidad de ampliación ”, por lo antes expuesto se indica lo siguiente:

- El desarrollo del proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, no detalla, ni contempla la construcción de residencia, ni edificios comerciales.
 - Indicar si el desarrollo del proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, contempla la construcción de residencias y edificios comerciales.
 - El desarrollo del proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, no detalla, ni contempla la construcción e instalación de planta modular de tratamiento de aguas residuales.
2. En el punto **6.6 Hidrología** (pág. 6-16), indica que “ *fuera del polígono a desarrollar y a unos 320 metros hacia el oeste, se encuentra el rio Juan Díaz* ” ; sin embargo, en el Anexo 4 (pág. 300) indica “*Estudio Hidrológico – Hidráulico Quebrada Sin nombre*”, por lo antes expuesto se le solicita:
- Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico, donde se incorpore y se tome en cuenta la dinámica del flujo del Río Juan Díaz y la Quebrada Sin Nombre.
 - Según el mapa de susceptibilidad de Inundaciones por cuencas, presenta una muy alta susceptibilidad a inundaciones. Además de la influencia de marea que entra por el Río Juan Díaz, lluvias en la cabecera del río y precipitaciones local provocando aumento de las aguas del sector. El promotor deberá tomar en cuenta estos aspectos a la hora de realizar el Estudio Hidrológico e Hidráulico.
3. En el punto **6.6 Hidrología** (pág. 6-16), indica que “*colindando con el lindero oeste de uno de los lotes, y paralelo a dicho lindero, discurre un canal abierto que conduce el drenaje pluvial del área del costa Sur hacia el Rio Juan Díaz*”, sin embargo, se indica en párrafo más adelante que “ *el Estudio hidrológico realizado fue para la Quebrada Sin nombre la cual se encuentra adyacente al terreno del proyecto en su lindero oeste*”, por lo antes expuesto se le solicita:
- Aclarar e identificar la denominación correcta de Quebrada sin nombre o Canal abierto.
 - Indicar las medidas que se tomarán en caso de alguna lluvia extraordinaria para evitar inundaciones Aguas arribas, dentro del proyecto y aguas abajo.
 - Indicar y señalar el área de protección que se mantendrá de la Quebrada sin nombre o canal, respecto al proyecto.
 - Dentro del desarrollo del proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, estos lotes actúan como una zona de retención natural de agua (tomando en cuenta que el nivel freático de ambos lotes se encuentra a 1m de profundidad); sin embargo, la ejecución del proyecto no contempla el uso y/o implementación de sistemas de almacenamiento y percolación de las aguas.
4. En el punto 7.1.1 Características vegetal, inventario forestal (pág.7-13), se identifica “ *19 árboles de los cuales 11 son de mangle salado (avicenia germinans) con DAP entre 5 a 42 cm*”, por lo antes expuesto se le solicita:
- En todo el documento se nombra al mangle salado como avicenia germinans (VU), el cual corresponde es al mangle negro (ARAP 2013 Manglares de Panamá). Corregir el nombre correcto de la especie.
 - En la página 7-17, Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción (pág. 7-14), utilizan la Resolución AG-0051-2008 (la cual no está vigente) y donde se afirma que no existe especie

de flora en esta condición. El promotor deberá realizar la identificación de especies según su categoría de amenazas de acuerdo a la normativa vigente (Mi Ambiente- Resolución No. DM-0657-2016).

- Definir porcentajes de superficie de ocupación de las especies indicadas en este punto, en especial aquella en que existe una alta regeneración de la especie mangle negro (*Avicennia germinans*).
 - Señalar superficie de vegetación que será afectada con el desarrollo del proyecto.
5. En el punto 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción (pág. 7-7), utilizan la Resolución AG-0051-2008 (la cual no está vigente), identificando dos especies como iguana verde (iguana iguana) y loro moña amarilla (amazona ochrocephala), por lo antes expuesto se le solicita:
 - El promotor deberá realizar la identificación de especies según su categoría de amenazas de acuerdo a la normativa vigente (Mi Ambiente- Resolución No. DM-0657-2016).
 6. En el punto 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específica (pág. 10-5), dentro de las medidas presentadas para erosión de suelo, contaminación de suelo, contaminación de escorrentía superficial y pérdida de cobertura vegetal, el promotor no indica las medidas para los siguientes aspectos:
 - Medidas para evitar inundaciones, hundimiento del suelo, afectaciones a los manglares por sedimentos, niveles freáticos elevados, tala de mangle y afectación a los manglares existente dentro del área en estudio y área adyacentes.
 - Compatibilidad del material del relleno versus el suelo existente.
 - Tomar en cuenta los cambios que sufrirán los cuerpos de agua, velocidad de las aguas, el cambio climático, la afectación directa del ciclo de agua, aumento en las inundaciones y cambios de la dinámica del manglar por las afectaciones a los cuerpos de agua.
 - Definir sistema utilizado para el lavado de máquinas (sistema de retención de sedimentos y separador de grasas y aceites).
 7. En el punto 10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre (pág. 10-36), se presenta dentro del documento del EsIA; sin embargo, no lo presentan como lo dicta la normativa de la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre” (ANAM, 2008), el cual debe ser presentado como un documento aparte a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS).
 8. En el punto 10.9 Plan de contingencia (pág. 10-46), presenta acciones de contingencia sugeridas para la comunidad.
 - El documento no indica acciones que se tomarán para evitar inundaciones, ni contempla alguna medida a implementar en caso de que ocurra un evento como este.
 9. El proyecto **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, esta fuera del SINAP, pero a 175.686 m de la zona de amortiguamiento de la Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá. Debido a la adecuación y relleno del proyecto se pueden dar alteraciones de los patrones hidrológicos en el área, así como la cantidad de sedimentos que son depositados en el manglar, lo que puede conllevar a la muerte paulatina de este ecosistema. Tomando además en consideración que este se encuentra cerca de la zona costera, Zona 1 sector Vacamonte – Pacora, una de las más vulnerables, en donde se encuentra la zona costera del RVSHBP.
 10. El Estudio de Impacto Ambiental no se contemplan medidas de mitigación ecológicas para la remoción del manglar presentes en el área en estudio. La Resolución ARAP J.D. No 1 de 26 de febrero de 2008 recomienda exigir una

compensación en proporción de 1 a 2. Es decir por cada hectárea (o su proporcional) destruida el promotor debe restituir como mínimo el doble del área afectada. Esta restitución no se refiere solo a la resiembra del manglar sino a la generación de condiciones que permitan el desarrollo de los componentes y especies tal como permanecían en la zona destruida. El Estudio no indica ninguna de compensación por mangle.

11. Por la cercanía del Proyecto con respecto al área protegida y los impactos sobre cuerpo de agua que se adentra al sitio Ramsar Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá, los promotores de este Proyecto deberían solicitar un concepto de viabilidad en la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, administradora del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. No es menos importante que Panamá es signatario de la Convención Ramsar sobre Humedales y los acuerdos contemplan que las acciones de los Estados Partes dentro o en las proximidades de los sitios Ramsar deberán ser informadas a la Secretaría y tomadas en cuenta todas las recomendaciones que surgen de la Convención bajo el concepto de uso racional de los recursos que no se ven reflejadas en el EsIA.
12. En el Estudio de Impacto Ambiental no describe un plan de manejo de las aguas para evitar su intervención con el sitio RAMSAR, ni se indica la distancia del desarrollo del proyecto con este.

IV. CONCLUSIONES:

Reiterar el Informe Técnico de Evaluación No. 016-23-06-2017, con fecha 23 de junio de 2017, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR**, promovido por la sociedad **GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, S.A. Y FEDELMAR, S.A.**, el cual recomienda solicitar información complementaria a fin de esclarecer las observaciones indicadas en el presente informe y evaluar la viabilidad ambiental del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

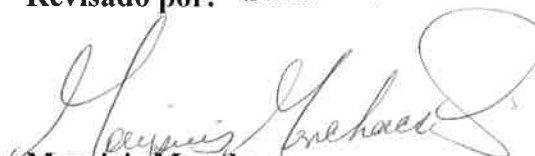
Preparado por:


Jhoely Cuevas

Técnico evaluador

**CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
MAYSIRIS Y. MENCHACA
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE
IDONEIDAD N° 8,238-16**

Revisado por:


Maysiris Menchaca

Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental

DESPACHO DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL

Panamá, 29 de abril de 2019
AG-321-19

C-9219-19.
R.O.


Licenciada
Edilma Solano
Jefa de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada licenciada:

En respuesta al proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) remitido a este despacho a través de **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0076-0904-19**, de 10 de abril de 2019, perteneciente al proyecto **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR** Categoría II y **Número de Expediente IIF-052-17**, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por la Promotora **Grupo INTRA S.A., Inversiones Costa Brava S.A., Diamanda Industries. INC., y Fedelmar S.A.**

Sin otro en particular se despide de usted,

Atentamente,


Zuleika S. Pinzón
Administradora General

ZP/OS 

cc. Expediente
Archivos



Unidad Ambiental

www.arap.gob.pa
Ave. Justo Arosemena
Edificio Riviera, Calle 46 Bella Vista

Teléfono: 511-6040

**INFORME DE EVALUACIÓN DEL EsIA DEL PROYECTO
"LOTIFICACION DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL
FEDELMAR"**

CATEGORÍA II

Ubicación: Corregimiento de Juan Díaz, distrito y Provincia de Panamá.

N° nota de MiAmbiente: DEIA-DEEIA-UA-0054-1403-19

Promotor: GRUPO INTRA S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES INC, FEDELMAR S.A.

No. de Expediente: IIF-052-17

Fecha de Inspección: 22-04-2019

Participantes: Licda. Roxana Ortega - MiAmbiente
Licdo. Jorge Jaén- MiAmbiente
Licdo. Orlando Segundo- ARAP
Licdo. Jorge Varela - Consultor

OBJETIVOS:

1. Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto propuesto.
2. Inspeccionar el área a desarrollar del proyecto propuesto.
3. Validar los objetivos y alcances del EsIA.
4. Verificar si cumple con los Criterios de Protección Ambiental.
5. Elaborar el informe de evaluación e inspección del EsIA.

METODOLOGÍA.

1. Leer y analizar el documento del Estudio de Impacto Ambiental presentado.
2. Recorrer y observar el área donde se propone desarrollar la obra.
3. Obtener datos cuantitativamente medibles y cualitativamente descriptibles que servirán de base para la elaboración del informe de evaluación e inspección del EsIA.
4. Discutir la información del documento versus la información de campo entre el promotor, consultor y unidades ambientales regionales de MiAmbiente y otras instituciones participantes.

5. Estructurar de forma escrita el informe de Evaluación e Inspección del EsIA.

ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El área del Proyecto se ubica en la parte costera de la Bahía de Panamá, entrando por la urbanización Ciudad Radial en Juan Díaz, la zona es categorizada de humedal según el Mapa topográfico 1:50,000, situación que han sido modificada por la intervención humana.

El objetivo general del Proyecto es la Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial Fedelmar promovido por las empresas Grupo Intra S.A., Inversiones Costa Brava S.A., Diamanda Industries INC y Fedelmar S.A. Se trata de dos fincas de diversos propietarios que suman 23.66 ha, en donde uno de los polígonos tiene el aval ambiental a través de Resolución de EsIA categoría I para el Movimiento de tierra desde el año 2012 y cuyo objetivo era facilitar el desarrollo del entorno urbano que combina diferentes densidades residenciales, con áreas comerciales de baja intensidad, que han sido propuestas por el esquema de Ordenamiento Territorial del Proyecto, el cual se localiza en el Corregimiento de Juan Díaz, provincia de Panamá.

El estudio presenta fecha de entrada en evaluación de 2017, por lo que ya se han realizado algunas actividades en el sitio.

Una vez que pase la etapa de planificación se hará la remoción de la vegetación, limpieza, desarraigue y desmonte con equipo pesado de retroexcavadoras y tractores; posteriormente se rellenará y nivelará el terreno hasta una altura entre 3 y 6 msnm. El volumen de material a utilizar en el relleno es de 300,920 m³. Todas estas actividades se harán siguiendo los establecidos por los diseños de construcción.

Al sitio del Proyecto se accede a través del Corredor Sur y la salida de la Ciudad radial. Este acceso es de 880 metros cuenta con un manual de Buenas prácticas aprobado por MiAmbiente mediante resolución No GBPA-005-2016 del 19 de septiembre de 2016. Además uno de los polígonos cuenta con Resolución No. 007-2012 que aprueba la Movilización de Tierra.

El desarrollo global del proyecto asciende a la suma de (B/.71,800,000.00)

INSPECCIÓN DE CAMPO

La inspección de campo se realizó junto al Ministerio de Ambiente; la Dirección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental y de Mares y Costas, consultor y Promotor a los sitios de impacto del proyecto. Las áreas del proyecto colindan al Norte con áreas de manglar, próximo al proyecto Corredor Sur, al Este con el Residencial Costa Esmeralda y Costa Linda, al Sur con terrenos en zonas de humedales.

Se trata de dos polígonos a cada lado de la vía que comunica al Astillero de Juan Díaz y a la Empresa Acetioxígeno S.A.

En uno, se observa un letrero de Resolución de EsIA categoría I para Movimiento de Tierra a 3,8 ha. en el año 2012. **Ver foto 2.** Sin embargo, el terreno es de 8.0 has. Este terreno cuenta ya con 2 niveles de relleno superiores al original y aún, se está depositando tierra para relleno, la vegetación es hierbas y muy escasa.

Al lado Sur colindante, se observa una sección arboles de mangle de entre 15 y 20 metros de altura, donde los más pequeños han sido talados recientemente y hay crecimiento de propágulos, aunque se observa poca humedad del suelo, el resto es paja canalera y juncos que han sido quemados.

Coordenada de puntos polígono 1

Referencia	Este	Norte
Entrada	672448.1	998392.6
Esquina Sur	672414.0	998251.9
Juncos	672800.0	998161.0
Vía	672772.0	991312.0

El otro polígono de 15.6 ha. ya ha sido intervenido, pero este no presenta ningún documento de gestión ambiental. Colinda al norte con un canal artificial que desemboca en Río Juan Díaz. La vegetación existente es de hierbas y arbustos pequeños, el suelo mantiene huellas de tractor oruga y restos de rellenos de altura superior a la natural ya que el área colindante al Sur se observa la acumulación de agua, muchas cuevas de cangrejos y árboles de mangle de hasta 15 metros de altura, situación típica de humedales y manglares.

Actualmente no se observan acciones de relleno en este polígono.

El consultor comentó que dicho polígono se utilizó por la empresa ICA para campamento en la construcción del Corredor Sur y que recientemente se utilizó para campo de antenas de comunicación y seguridad en la JMJ 2019.

Ver foto No 6.

Coordenada de puntos polígono 2

Referencia	Este	Norte
Entrada	672252.0	998586.7
Canal Artificial	671892.0	998620.0
Extremo de polígono	671806.8	998558.0
Zona inundable	671842.0	998540.0

ASPECTO LEGALES

- Ley 5 de 28 enero de 2005, que adiciona un título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo 123 de 24 de agosto de 2009.

- Ley 1 de 2 de febrero de 2015, por la cual se Declara Área Protegida al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá.
- RESUELTO ARAP No. 01 de 29 de enero de 2008, "Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas".
- Decreto N° 2339, 29 agosto de 2012. Municipio de Panamá, que prohíbe realizar trabajos de movimiento de tierra, rellenos o construcción dentro del área que conforma el humedal de la bahía de Panamá.

Consideraciones

El estudio presentado tiene fecha de dos años de haber entrado a evaluación a MiAmbiente, en los dos polígonos a desarrollar se observa la intervención humana legal o ilegal que ha permitido el relleno y el depósito de basura, ocasionando la desaparición del humedal, del manglar y sus especies. Allí se han construido canales de desagüe que colinda con estos polígonos que ha permitido aún más desecarlos; también se les ha gestionado un EsIA categoría I que han permitido la limpieza, el relleno y la movilización de tierra en parte de uno de los polígonos.

Esta intervención ha permitido la desaparición casi total de la función del humedal de absorber retener y purificar el agua y permitir las diversas formas de vida asociada a estos ecosistemas.

Es necesario tener en cuenta que en las áreas colindantes se mantiene restos de manglar y humedales los cuales mantiene su función, por lo que se debe establecer conectividad y estructuras que permitan el intercambio de agua en las mareas y así mantener el resto de humedal.

En las zonas aledañas no se observa presencia de extractores de cangrejos, ni de cualquier otra especie asociada al ecosistema manglar.

Es necesario establecer un plan de uso integrado de la zona, de manera que cada proyecto siga un plan ordenado considerando el humedal y su papel en la parte baja de la Bahía de Panamá.

Ampliación.

- Explique por qué no se ha logrado evaluar este estudio en los dos años desde su ingreso a MiAmbiente.
- Detalle a que zona aplica la Resolución No. 007-2012 que aprueba la Movilización de Tierra en el polígono 3.8 ha de la Empresa Intra S.A.
- Como se va a permitir el intercambio del agua para mantener los manglares y otros humedales de las áreas colindantes.

Conclusión

En los polígonos se observa el desnivel de los rellenos antiguos y actuales con canales que han drenado aún más estos sitios, sin embargo en las áreas colindantes se mantienen remanentes de manglar y humedal, y la existencia de especies asociadas, en ese sentido, esperamos que nos amplíen a nuestras interrogantes sobre dicho proyecto.

Licdo. Orlando Segundo
Unidad Ambiental.

ANEXO FOTOGRAFICO

Foto N°1. Vista de los polígonos en Estudio. 1 flecha Blanca, 2 flecha amarilla



Punto N°2. Cartel de Aprobación de EsIA en polígono 1



Foto N°3. Vista actual del Polígono 1



Foto UA-2019

Foto N°4. Manglar colindante al polígono 1



Foto UA-2019

Foto N°5. Especies existente en polígono 2 al fondo manglar

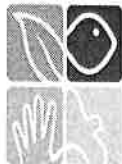


Foto UA-2019

Foto N°6. Estructura dentro del polígono 2



Foto UA-2019



MIAMBIENTE

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental

Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715/6048

9
C. Infante
2019 MAY 15 13:33
Apartado-0883-00793
www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DIAM-0531-2019

C-9388-19.
R.O.

Para: **Malú Ramos**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: *Carmen Prieto*
Carmen Prieto
Directora

Asunto: Sobrevuelo.

Fecha: Panamá, 14 de mayo de 2019



En respuesta al memorando DEIA-0285-1604-19, donde solicita apoyo para realizar sobrevuelo con Dron el sitio donde se realizara el Proyecto, "Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR".

Al respecto adjuntamos, fotografías y videos realizados en inspección realizada el martes 23 de abril del 2019.

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a la (s) actividad (des), que se proyecten realizar en este globo de terreno.

CP/cp/dm/lb/pb

CC: Departamento de Geomática

110

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática Ambiental
Informe de gira inspección

Asunto: Sobrevuelo al proyecto Categoría II “Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial Fedelmar”

Lugar: Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá

Fecha: Del Martes 23 de abril de 2019.

Participantes: Ministerio de Ambiente – Departamento de Geomática Ambiental.

Técnicos:

Lucinia Salinas Montero de Rivera

Diego Mosquera A.

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental:

- Roxana Ortega

Dirección de costas y mares

- Jorge González

Y Personal del proyecto

Antecedentes

Mediante memorando DEIA-0332-1605-17 con fecha del 16 de mayo de 2017, la cual se solicitó la cartografía que permitiera determinar la ubicación del proyecto categoría II titulado “Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial Fedelmar”, en base a esta solicitud y a través de este memorando se realizó una cartografía en la que se dio respuesta especificando el área y localización del proyecto a desarrollar.

En seguimiento al memorando anteriormente mencionado se hace la solicitud de un Drone con personal técnico especializado a través del memorando DEIA-0285-1604-19 con fecha del 16 de abril de 2019 para sobrevolar el área del proyecto.

Objetivo:

Inspección de sobrevuelo por medio de DRONE al Área del proyecto categoría II titulado "LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR".

Observación:

Cabe mencionar que esta tecnología del Drone o aviones no tripulados en específico el Phantom 3 Professional tiene la característica de utilizar dos software al momento del sobrevuelo.

- a. DJI-GO, este permite tomar fotos y videos.
- b. PIX4D Capture, que permite tomar fotografías horizontales para hacer mosaicos y fotogrametría.

En este caso solo se pudo hacer uso del Software que permite capturar imágenes pancromáticas y videos, por razones técnicas no se pudo tomar fotografías horizontales para generar mosaicos.

Actividades realizadas:

Nos dirigimos de la sede central del Ministerio de Ambiente hacia las oficinas de Costas y Mares, donde se coordinaron las actividades a desarrollar con el personal técnico a participar; Luego nos dirigimos al sector de Juan Díaz donde está ubicado el proyecto categoría II titulado "Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial Fedelmar",

Se capturaron fotos aéreas del contorno del proyecto con el Drone Phantom 3.

Una vez hecho la inspección retomamos a la sede de Costa y Mares, para luego retornar a la sede de Mi Ambiente en albrook.

Conclusión:

Se hicieron tomas de todos los ángulos y alrededores del polígono del proyecto específicamente en los cuadrantes Suroeste y Sureste de ambos polígonos del proyecto que permite identificar la vegetación existente colindante con el polígono.

Atentamente



Lucinia Salinas Montero de Rivera
Analista en Sistema de
Información Ambiental



Diego Mosquera
Analista en Sistema de
Información Ambiental

Anexo imágenes capturadas dentro del proyecto

Foto 1 Área del proyecto – Polígono con Área de 15.229 ha.

GPS DJI: Latitud 9°1'49.853, Longitud 79°25'58.758"



Foto 2 Área del proyecto – Polígono con Área de 15.229 ha.

GPS DJI: Latitud 9°1'50.221, Longitud 79°25'59.356"



1/4

Foto 3 Área del proyecto – Polígono con Área de 15.229 ha.

GPS DJI: Latitud 9°1'50.219, Longitud 79°25'59.361"



Foto 4 Área del proyecto – Polígono con Área de 15.229 ha.

GPS DJI: Latitud 9°1'50.214, Longitud 79°25'59.353"



Foto 1 Área del proyecto – Polígono con Área de 7.637 ha.

GPS DJI: Latitud 9°1'42.237, Longitud 79°25'51.194"



Foto 2 Área del proyecto – Polígono con Área de 7.637 ha.

GPS DJI: Latitud 9°1'40.796, Longitud 79°25'50.270"



Foto 3 Área del proyecto – Polígono con Área de 7.637 ha.

116

GPS DJI: Latitud 9°1'40.589, Longitud 79°25'50.690"



Foto 4 Área del proyecto – Polígono con Área de 7.637 ha.

GPS DJI: Latitud 9°1'40.596, Longitud 79°25'50.694"



Foto 5 Área del proyecto – Polígono con Área de 7.637 ha.

117

GPS DJI: Latitud 9°1'51.664, Longitud 79°25'51.664"



Adjunto CD con imágenes y videos del área del proyecto categoría II titulado “LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”.

**MEMORANDO
DICOMAR-289-2019**

PARA: **ING. MALU RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **ING. EDUARDO A. POLO R.**
Director de Costas y Mares



ASUNTO: Respuesta al MEMORANDO DEIA-0284-1604-2019.

FECHA: 29 de mayo de 2019

Empleamos este medio para atender la solicitud proveniente en el MEMORANDO DEIA-DEIA-0284-1604-2019, por lo cual remitimos el INFORME TÉCNICO DICOMAR No. 032-2019, respecto a la segunda visita de campo de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR", categoría II, a desarrollarse en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por las empresas FEDELMAR S.A.; GRUPO INTRA, S.A.; INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A. y DIAMANDA INDUSTRIES, INC.

No. de Expediente No. IIF-052-17

Sin más que agregar,

Atentamente,


EAPR/jj/sa



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES
INFORME TÉCNICO DICOMAR No. 032-2019

Estudio de Impacto Ambiental-Categoría II

“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”

Ubicación:	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.
Fecha de Inspección:	23 de abril de 2019
Participantes:	M. Sc. Jorge Jaén-Dirección de Costas y Mares, Ing. Roxana Ortega-Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, Licda. Lucinia Salinas y Lic. Diego Mosquera-Dirección de Información Ambiental,
Número de Expediente:	IIF-052-17

Objetivo:

Atender la Nota DEIA-0284-1604-2019, del 16 de abril de 2019, sobre una segunda inspección que guarda relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR”, sobre la afectación de recursos marinos costeros.

Metodología:

Realizamos un recorrido, recabando información de campo para constatar el estado de la línea base presentada empleando cámaras fotográficas y a la vez realizamos un sobre vuelo con *dron*.

Antecedentes y Aspectos generales:

La empresa FEDELMAR S.A., junto a GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., han propuesto desarrollar un complejo residencial, con diversos tipos de densidades residenciales que abarcaría un área de desarrollo de 23.6 hectáreas y con áreas comerciales de baja intensidad, localizado en el corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

Sin embargo, en la primera visita de campo se pudo constatar la ubicación concreta del área de manglar remanentes y predomina la vegetación herbácea, sin embargo aún en las fincas aledañas existe un bosque de manglar los cuales tienen más de 10 metros de altura en algunos sectores.

Por lo cual se optó por realizar un sobrevuelo para corroborar el estado de esta línea base, dado que a la fecha la empresa no ha presentado los permisos que sustenten el desmonte o pérdida de la cobertura boscosa que originalmente existía, como consta en el inventario del Estudio previo (EIA categoría I, Proyecto de Movimiento de tierra Res. #007-12 del 25 de enero de 2012).

Aspectos técnicos y consideraciones:

Atendiendo a la verificación de los componentes marino-costeros envueltos a este proyecto debemos indicar que a la fecha dentro de los predios que indica este Estudio de

Impacto Ambiental en gran medida solo predomina la vegetación herbácea y rastrojo, sin aportar los permisos de indemnización ecológica que justifiquen la pérdida de estos ecosistemas frágiles.

121

• **Ambiente Biológico:**

La vegetación de manglar dentro de los predios no se ubica con precisión, por lo cual se hace necesario que la Promotora presente un inventario de pie a pie sobre la ubicación exacta de los 30 m² (0.003 Ha) del área mediante coordenadas UTM WGS-84.

Por otro lado el propósito de la formulación de este proyecto es para la futura construcción de inmuebles residenciales y comerciales de carácter privado, por lo cual no vemos viable afectar este tipo de vegetación que esta descrita dentro la Resolución No. DM-0657 2016 del 16 de diciembre 2016 en categoría de amenaza EN PELIGRO y VULNERABLE respectivamente, bajo la legislación panameña, sin mencionar la lista Roja de UICN, que Panamá reconoce también, que igual desatiende lo que estipula el artículo 27 de la Ley 6 de 2006 que indica que son propiedad del Estado y deben ser protegidos y su uso obedece al interés público o común por encima del interés particular.



• **Especies amenazas o en Peligro de Extinción**

En relación a este componente debemos citar dado la presencia del manglar negro (*Avicennia germinans*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), colindante en gran parte de las fincas en cuestión, se requiere conocer cómo el diseño de construcción propuesto (drenajes) no impactara negativamente sobre dichos ecosistemas provocando que los mismo se aneguen de agua y se deterioren.

Registro Fotográfico



FOTO No. 1 Bosque de manglar (*Avicennia ssp.*) colindante a la FINCA 259757.

	<p>FOTO No. 2-Recabando coordenadas respecto al borde de manglar, donde aún se puede apreciar huecos de cangrejos.</p>
	<p>FOTO No. 3 Bosque de manglar (<i>Avicennia ssp.</i>) colindante a la posiblemente a la FINCA 140377.</p>

Resultados:

Entendiendo que los manglares son un tipo de humedal marino-costeros, que en virtud de las categorías de estado de conservación de las especies que están categorizadas EN PELIGRO, VULNERABLES; los manglares son ecosistemas frágiles, y especies amenazadas bajo la legislación panameña y que la empresa no contemple la legislación que los protege se consideramos que la misma no presenta una justificación para afectar el remanente de la vegetación de manglar.

Del mismo modo se hace necesario que la promotora aporte en su mapa de vegetación las coordenadas exactas de manglar, para velar por su conservación.

La empresa Grupo Intra, S.A., que es parte del proyecto debe indicar o presentar la documentación que sustente porque las obras de relleno de las fincas en mención, en base a las actividades que ejecutaron dentro EIA categoría I, Proyecto de Movimiento de tierra Res. #007-12 del 25 de enero de 2012, no mantienen la cobertura vegetal que se comprometieron a conservar.

Dicho Estudio menciona en su capítulo 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, lo siguiente: "El proyecto consiste en un relleno de aproximadamente 40,000 m3 de tierra y tosca que van a ser comprados en sitios legalmente constituidos como canteras para tal fin. La finca en donde se hará el relleno tiene oficialmente 8 hectareas exactas, sin embargo solo se utilizaran 3.8 hectareas de dicho terreno ya que hay una zona de manglar que no va a ser intervenida."



Legislación aplicable:

- A nivel Nacional, Título III, sobre Derechos y Deberes Individuales y Sociales de la Constitución, en su Capítulo 7, del Régimen Ecológico, se contiene los Artículos 118, 119 y 120.
- Ley Nº 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.
- Ley 6 del 1 de febrero del 2006, “ Que Reglamenta el Ordenamiento Territorial para el desarrollo Urbano y Dicta otras disposiciones”
- Texto Único de la Ley 41 de 1998, “General de Ambiente de la República de Panamá”, que comprende las reformas aprobadas por las Leyes 18 de 2003, 4 de 2006, 65 de 2010 y 8 de 2015. Donde se señala “que los recursos marino costeros son patrimonio nacional y a su vez, se tiene como prioridad en las políticas de las entidades gubernamentales, la conservación de ecosistemas marinos con niveles altos de diversidad biológica y productividad...”
- Resuelto de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, N° 01 de 29 de enero de 2008. “Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino costero y se dictan otras medidas”
- Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998, Que Reglamenta la Ley Forestal.
- Resolución No. DM 0657-2016 del 16 de diciembre de 2016, "Por lo cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones, publicada en Gaceta Oficial Digital, No. 28187-A, el 29 de diciembre de 2016”.
- Política Nacional de Humedales, Decreto Ejecutivo No. 127 de 18 de diciembre de 2018.

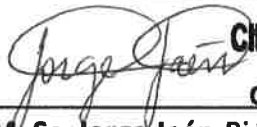

Conclusiones:

- La propuesta presentada del Estudio de Impacto Ambiental, “**Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR**”, presentado por el promotor **FELDELMAR, S.A.**; no consideró la normativa vigente en materia de protección sobre los manglares y no ha presentado un sustento del porque pueden afectarlos, que fundamente la excepción para talar el manglar fundamentado en lo que dicta el Resuelto No. 01 de 29 de enero de 2008 y ley 6 de 2006, por tanto esta superficie no puede ser afectada.
- Respecto a la información técnica aportada en el Estudio de Impacto Ambiental “**Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR**”, presentado por el promotor **FELDELMAR, S.A.**; consideramos que es necesario aportar un inventario de pie a pie sobre la ubicación exacta de los 30 m² (0.003 Ha) del área mediante coordenadas UTM WGS-84 mediante un mapa y además deben presentar otro mapa que delimite la ubicación exacta de cada FINCA entre las 23.65 Ha del proyecto.
- Explicar a detalle como el diseño de los drenajes y relleno propuesto de las obras no impactara negativamente los manglares contiguos.

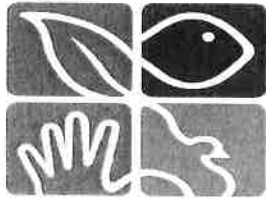
Recomendación:

- Solicitarle a la empresa Grupo Intra, S.A.; como responsable de una de las fincas en mención, y en base a las actividades que fueron llevadas a cabo para la ejecución del EIA categoría I, Proyecto de Movimiento de tierra Res. #007-12 del 25 de enero de 2012, copia de los permisos de indemnización ecológica que se otorgaron.

Cuadro de Firmas:

Elaborado por:	VoBo
 CIENCIAS BIOLÓGICAS Jorge E. Jaén B. C.T. Idoneidad N° 269 M. Sc. Jorge Jaén-Biólogo-Res. N° CTCB # 269-2014-Jefe del Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares	 Ing. Eduardo A. Polo R. Director de Costas y Mares





MIAMBIENTE

124

Panamá 10 de Junio de 2019.

**Dirección de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental**
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetado/a Director/a:

Por este medio, yo Luis Roberto Aranda, con cédula de identidad personal No. E-8-114794, de nacionalidad Venezolana, con domicilio en el corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, provincia de Panamá, específicamente en Calle 77. PH Star Bay. Apartamento 3A, acudo respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2006, acceso al Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto Lotificación del desarrollo residencial y comercial FEDOMAR cuyo promotor es FEDOMAR, GRUPO INRS Y OTROS.

Atentamente,

Firma

C.I.P. No. E-8-114794

Funcionario que atiende:

Hora: 11:44 am.

V°B°

Director/a o Jefe/a de evaluación.

Fecha y Hora: 10/6/19

11:50 am.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá

MI AMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

Panamá, 24 de mayo de 2019.

DEIA-DEEIA-AC-0089-2405-2019.

Señor

MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT

Representante Legal

GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC., FELDELMAR, S.A.

E. S. D.

Hoy 11 de Junio de 2019
siendo las 9:20 de la mañana
notifiqué por escrito a Yafar Farhat de la presente
documentación Consultas
Notificador Chelcy Chereki
Retirado por JAVIER OTERO 4-703-130

Señor Yafar Farhat:

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR”**, a desarrollarse en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. De acuerdo a comentarios emitidos por la Dirección de Costas y Mares (DICOMAR), mediante MEMORANDO DICOMAR-321-2017, se indica: *Resultados: La afectación al reducto de manglar restante dentro del proyecto carece de sustento, de acuerdo al Resuelto N° 01 de 29 de enero de 2008, "Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas".*

Adicionalmente, en la página 20 del EsIA, se indica: *“El área del proyecto está conformada por tres polígonos separados por la calle acceso al embarcadero de Llano Bonito, [...]. Los polígonos están cubiertos por una flora totalmente intervenida por acciones humanas, sin asociación boscosa, cubiertos por pequeños parches con mangle salado, mangle negro, mangle blanco en regeneración natural y herbazales, [...]”*; posteriormente en la página 22 del EsIA, se indica: *“El área del proyecto está conformada por 23.6 hectáreas, de los cuales 10.6 ha la compone suelo desprovisto de vegetación (relleno), 13.1 ha lo componen herbazales y rastrojos, el resto del terreno está representado por parches con mangles, donde se observaron la gran mayoría de las especies e indicios de presencia de las mismas.*

Por otra parte, en la página 134 del EsIA, **Herbazales**, se indica: *“En este tipo de vegetación se ubicaron dos pequeños parches cubiertos por regeneración natural de mangle, que en total suman aproximadamente 0.003 hectáreas, se identificaron 14 árboles de mangle salado con DAP de 5 a 42 cm y altura total de hasta 15 m, regeneración natural no establecida de mangle salado (Avicenia germinans) y Mangle Blanco (Laguncularia racemosa) con arbolitos de hasta 1.20 m de altura; [...]”*. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Indicar el área correspondiente a la cobertura boscosa que abarca los manglares dentro de los polígonos.
 - b. Describir las acciones a ejecutar referente a los manglares, considerando lo establecido en Resuelto N° 01 de 29 de enero de 2008.
 - c. Presentar las coordenadas UTM con DATUM específico y plano o gráfico donde se establezcan las áreas cubiertas por manglar, en los polígonos donde se propone el desarrollo del proyecto.
2. De acuerdo a **MEMORANDO DAPVS-1565-2016**, la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, ahora Áreas Protegidas y Biodiversidad, se indica:
 1. *En ninguna parte de este EIA se hace o menciona la proximidad del proyecto al Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá (RVSHBP)...*
 2. *El área de influencia directa del proyecto forma parte de los humedales costeros de la Bahía de PANAMÁ, es decir son zonas inundables que juegan un papel importante en la captación y drenaje del agua de las lluvias. En este sentido el proyecto implicaría eliminar por completo las funciones ecológicas que desempeñan dichos polígonos, afectando indudablemente la flora y fauna asociada, incluyendo especies amenazadas según la legislación nacional.*
 3. *Los humedales de la Bahía de Panamá, incluyendo el sitio evaluado, representa el hábitat temporal o permanente de muchas especies, fundamentalmente aves acuáticas tanto nativas como migratorias; mismo que se ha ido perdiendo y degradando, producto del desarrollo urbano de este tipo.*
 4. *En relación de la ubicación de los polígonos, es importante señalar que el establecimiento del proyecto afectaría la conectividad entre áreas con cobertura de manglar, lo que implicaría posibles impactos al movimiento natural de las especies que viven asociadas a este ecosistema.*
 5. *En cuanto a la zona de vida, el área de influencia directa de este proyecto es de Bosque Húmedo tropical, más sin embargo en el documento se plantea un bosque húmedo premontano, donde la altitud mínima es de 700 msnm para el Pacífico y su precipitación anual media, ronda unos 4000 mm anuales; esto claramente no se ajusta a la realidad.*
 6. *El documento dice textualmente que no existe vegetación arbórea en los polígonos, sin embargo, aparecen listadas varias especies arbóreas, tales como Capurí, Jobo, Jordancillo, Leucaena, Uvero macho, entre otros, lo que resulta técnicamente contradictorio.*
 7. *En cuanto al análisis de especies amenazadas o endémicas se hace mención que en el área de influencia directa no existen especies bajo esta condición, no obstante, se listan especies de mangle, específicamente mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), y mangle negro (*Avicennia germinans*), ambas categorizadas como vulnerables según Resolución DM-0657-16; misma que derogó la Resolución AG-0051-08.*
 8. *En todo el documento se nombra mangle salado como *Avicennia germinans*, el cual corresponde es al mangle negro. *Avicennia bicolor* corresponde al mangle salado (ARAP 2013 Manglares de Panamá.*

9. *El punto 10.7 presenta el Plan de rescate y reubicación de fauna y flora silvestre lo representan en el documento del EIA y no como lo dicta la normativa de la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" /ANAM, 2008), el cual debe ser presentado como un documento aparte a la Dirección de áreas Protegidas y Vida Silvestre.*
10. *Debido a la adecuación y relleno del proyecto se pueden dar alteraciones de los patrones hidrológicos en el área, así como la cantidad de sedimentos que son depositados en el manglar, lo que puede conllevar la muerte paulatina de este ecosistema.*
11. *El proyecto está cerca de la zona costera, Zona 1 Sector Vacamonte-Pacora, una de las más vulnerables, en donde se encuentra la zona costera del RVSHBP.*
12. *El proyecto está a 230 m del río Juan Díaz (cuenca No. 144) que, de acuerdo al mapa de Susceptibilidad de Inundaciones por Cuencas, presenta una Muy Alta Susceptibilidad a inundaciones. Además, ésta área tiene influencia de marea que entra por dicho río.*

Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Presentar caracterización de la flora y fauna (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM ahora MiAMBIENTE), inventario de especies exóticas, amenazadas, vulnerables o en peligro de extinción, y aclarar la información referente a la zona de vida del área de influencia directa del proyecto, referente a los puntos 5, 6, 7 y 8 de los comentarios emitidos por esta dirección.
- b. Presentar Plan de Rescate y reubicación de fauna y flora como establece la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" /ANAM, 2008), en referencia a lo descrito en el punto 9.
- c. Definir mecanismos o acciones de prevención y mitigación a implementar en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, en referencia a los puntos 2, 3 y 4 señalados por esta dirección.
- d. Medidas de mitigación específicas a implementar durante la adecuación y relleno del área de proyecto, en referencia al punto 10 señalado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.
- e. Presentar las medidas a implementar para evitar posibles afectaciones al Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá (RVSHBP) y la zona costera, Zona 1 Sector Vacamonte-Pacora, de acuerdo a lo indicado en los puntos 1 y 11 arriba señalados.
- f. Presentar los riesgos, medidas de prevención y mitigación a implementar en caso de inundaciones, tomando en consideración las fuentes hídricas (Río Juan Díaz y quebrada sin nombre o canal abierto), planicies de inundación con relleno y sin el mismo, contemplando los niveles promedios y máximos que alcanza la marea en las zonas colindantes al proyecto, en referencia al punto 12.

3. De acuerdo, a los comentarios emitidos por la Dirección de Gestión de Cuencas Hidrográficas (DIGICH), ahora Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), mediante Memorando DIGICH-271-2017, señala lo siguiente:
1. *"...El método racional tiene algunas limitaciones y entre las más destacadas está el hecho de que solo determina un caudal pico o máximo y no determina un hidrograma de crecientes.*
 2. *El método racional para el cálculo de caudales máximos asume que la escorrentía es directamente proporcional a la precipitación lo cual no es cierto. La escorrentía es afectada por valores antecedentes del suelo consecuentes de precipitaciones pasadas."*

En este sentido, se requiere:

- a. Determinar un hidrograma de creciente para el diseño y el mejor análisis de las características hidrológicas e hidráulicas de la cuenca.
4. En la página 12 del EsIA, "[...] *También se instalará el sistema de alcantarillado sanitario, el cual se construirá con tuberías de recolección de PVC y polietileno, unidas a estaciones de bombeo conectadas hasta su interconexión con la línea colectora que conduce a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales diseñada para el Saneamiento de la Bahía de Panamá. Si al momento de iniciar el desarrollo urbanístico de los lotes, es decir la construcción de las residencias y los edificios comerciales la línea colectora del sistema de tratamientos de aguas residuales de la ciudad de Panamá no está construida, se deberá construir una planta modular de tratamiento de aguas residuales, con capacidad de ampliación según las necesidades*". Posteriormente en la página 80 del EsIA, **Sistema Sanitario**, se indica: *"El sistema de tratamiento a utilizar estará compuesto de un sistema primario en el proceso de lodos activados, mediante el cual se realizará la depuración del agua proveniente del alcantarillado sanitario, para luego ser vertidos en la quebrada sin nombre que se encuentra adyacentes al lote del proyecto."* Por lo antes descrito, se solicita:
- a. Aclarar el sistema a utilizar para la disposición de las aguas residuales del proyecto e indicar la norma de descarga a implementar.

En caso de instalar el sistema de alcantarillado que conduce a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Saneamiento de la Bahía, se solicita:

- a. Presentar longitud y coordenadas UTM con DATUM específico que determinen el alineamiento de la tubería de descarga de las aguas residuales y estaciones de bombeo.

En caso de que estas instalaciones se ubiquen, fuera del polígono, se requiere:

- b. Presentar línea base del terreno que atraviesa la tubería de recolección, estaciones de bombeo conectadas hasta su interconexión con la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Saneamiento de la Bahía de Panamá, impactos y medidas de mitigación a implementar.
- c. Presentar acuerdo y/o autorización dada por los dueños de los terrenos a utilizar para este fin, con cédulas, debidamente Notariadas y el Certificado del Registro Público de

las propiedades originales. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.

- d. Presentar documentación donde conste que el proyecto Saneamiento de la Bahía tiene capacidad para recibir las aguas residuales del proyecto.

En caso de que la construcción de la planta modular de tratamiento de aguas residuales forme parte del alcance del EsIA, se solicita:

- a. Presentar análisis de calidad de agua, elaborado por un laboratorio acreditado (original o copia autenticada) del cuerpo de agua donde se propone la descarga.
- b. Presentar inventario de fauna acuática del cuerpo hídrico donde se realizará la descarga, e identificar si el inventario presentado mantiene especies dentro de algún grado de protección (amenazada, vulnerable, endémica o en peligro de extinción).
- c. Presentar plan de contingencia de la PTAR, contemplando fallas en el sistema operativo y fallas eléctricas.

5. En seguimiento a la respuesta de la pregunta 4, en la página 112 del EsIA, punto **6.6 Hidrología**, se indica: *“Fuera del polígono a desarrollar y a unos 320 metros hacia el oeste, se encuentra el río Juan Díaz. En el área específica del proyecto no se encuentran fuentes de agua naturales. Sin embargo, colindando con el lindero oeste de uno de los lotes, y paralelo a dicho lindero, discurre un **canal abierto** que conduce el drenaje pluvial del área de Costa Sur [...]”*. Seguidamente, en la página 113 del EsIA se indica: *“Este estudio hidrológico realizado tiene como objetivo la estimación de los caudales de escorrentía y los niveles de agua máxima extraordinarios [...], **para la quebrada sin nombre** la cual se encuentra adyacente al terreno del proyecto [...]”*. Por otra parte, en la página 30 del EsIA, Sistema Sanitario, se indica: *“El sistema de tratamiento a utilizar estará compuesto de un sistema primario en el proceso de lodos activados, ..., para luego ser vertidos en la quebrada sin nombre que se encuentra adyacente al lote del proyecto”*. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Definir si la fuente a la cual se hace referencia es un canal abierto o una quebrada e identificar el nombre del cuerpo hídrico receptor de las aguas residuales.
De indicar que es una quebrada, se solicita:
- b. Aportar plano y coordenadas UTM con Datum específico del área de los polígonos a desarrollar, delimitando el área de protección de la quebrada sin nombre y río Juan Díaz, de acuerdo a lo establecido en la Ley N°1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
De indicar que es canal abierto, se requiere:
- c. Presentar análisis de calidad de agua, elaborado por un laboratorio acreditado (original o copia autenticada) del cuerpo de agua residuales donde se propone la descarga.

6. En la página 119 del EsIA, punto **6.7 Calidad del aire**, se indica: *“[...]En la revisión bibliográfica realizada sobre el tema no se logró identificar la existencia de estudios detallados que cuantifiquen sistemáticamente la calidad de aire en el área del Proyecto [...]”*; seguido en la página 121 del EsIA, punto **6.7.1 Ruido**, se indica: *“El monitoreo de ruido ambiental fue efectuado el 7 de julio de 2014 por la empresa Xontal en el proyecto Residencial*

Costa Linda, reflejó que el valor promedio estuvo por arriba de los límites normados 62.3 dBA [...]". Por lo cual, a fin de contar con referencia de línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto, se solicita:

- a. Realizar las mediciones correspondientes a los puntos mencionados (calidad de aire y niveles de ruido), las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos empleados.
7. En la página 196 del EsIA, punto **10.5 Plan de Participación Ciudadana**, selección de la muestra, se indica: *"... se realizó con base a una muestra total de 17 encuestas, en la Comunidad de Ciudad Radial colindante o más cercana al área del Proyecto, siendo este el universo de investigación."* En este sentido, en las paginas 402-418, se aporta Instrumento de Participación Ciudadana (encuestas) referentes al proyecto. No obstante, la mayoría de ellas no presentan a quien fue dirigida la encuesta, y en otros casos no evidencia el lugar donde se efectuó la misma. Por otra parte, entre los comentarios realizados por los encuestados, con relación al perjuicio que ocasionará la ejecución del proyecto al ambiente del área se mencionan: *tala de manglares y el río obstruido, los rellenos han provocado inundaciones*, entre otros. Por lo antes expuesto, se solicita:
- a. Aportar participación ciudadana con los aportes de los actores claves, incluyendo autoridades, tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, del área del proyecto; incluir dicha información dentro del análisis de este punto y presentar los resultados.
 - b. Presentar medidas a implementar para evitar afectaciones la río, manglares e inundaciones provocadas por los rellenos.
8. En la página 298 del EsIA, en la Nota N° 057 Cert-DNING, del 18 de abril de 2017, el IDAAN, indica lo siguiente: **"Sistema de Agua Potable:** [...] *La promotora deberá solicitar al IDAAN una prueba de presión para determinar la capacidad de esta línea de agua para poder suplir la demanda de su proyecto [...].* **Sistema de alcantarillado:** *En el área del proyecto no contamos con sistema de alcantarillado sanitario administrado por el IDAAN. Deberán consultar con la Unidad Coordinadora del Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá (MINSA), para determinar si cuentan con sistemas de alcantarillados en funcionamiento, ya que esta unidad ha realizado proyectos de saneamiento en el área del proyecto."* Por lo antes descrito, se solicita:
- a. Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en base a la prueba de presión, considerando que esta entidad requiere dicho análisis para determinar si existe capacidad de abastecer el proyecto.
 - b. En caso que la certificación emitida, determine que no cuenta con la capacidad de abastecer el proyecto, se le solicita, presentar alternativas para abastecer de agua potable el proyecto.
 - c. En caso de indicar que el agua procederá de pozos, se requiere, presentar coordenadas UTM con DATUM específico, que determinen la ubicación de los sitios de perforación

dentro del área del polígono del proyecto e indicar el consumo estimado de agua de pozo que requerirá en la etapa de operación.

9. En la página 11 del EsIA, punto **2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximando**, se indica: “[...] *El suelo se compactará de acuerdo a lo establecido en los diseños y se rellenarán las áreas de los polígonos de construcción de las infraestructuras. Las áreas rellenadas tendrán alturas que variarán de 3 a 6 msnm. El volumen total estimado de material de relleno será de 300,920 metros cúbicos [...]. Una vez terminada la actividad de limpieza y desarraigue, dado que el nivel freático presente en zonas cercanas está en promedio a 1.00 m de profundidad [...]*”.

Por otra parte, en la página 69 del EsIA, **Nivelación y conformación del suelo**, se indica: “Una vez terminada la actividad de limpieza y desarraigue, dado que el nivel freático presente en zonas cercanas está en promedio a 1.00 m de profundidad, se procederá a preparar la capa superior del suelo existente, para permitir la correcta instalación de las mallas de drenaje verticales...”. Posteriormente, en la página 188 del EsIA, se indica: “Diseñar y cumplir planes de movimientos de tierra que minimicen la destrucción de la estructura del suelo y el aprovechamiento máximo de las zonas de excavación para las zonas de relleno (diseño matricial de la nivelación) “Garantizar parches de vegetación que sirvan de refugio de fauna. El diseño del área a conservar depende de la especie a proteger”. Por lo antes descrito, se solicita:

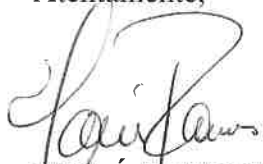
- a. Aportar medidas de mitigación y planes de acción para evitar afectaciones durante el movimiento de tierra al nivel freático, suelo y manglar existente en el área del proyecto y colindantes.
 - b. Indicar el porcentaje de vegetación de las áreas que se proponen conservar.
 - c. Presentar coordenadas UTM con DATUM específico de los parches de vegetación que se proponen para refugio de fauna.
 - d. Definir la altura de las áreas a rellenar.
 - e. Indicar el tipo de material que se utilizará para el relleno. En caso de existir excedentes de material, definir la zona de disposición final del mismo.
10. En la página 51 del EsIA, punto **5. Descripción del proyecto, obra o actividad**, se indica: “La descripción del proyecto se basa en los planos de diseño de la obra, en información suministrada por el promotor, en especial el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) aprobado por el Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial (MIVIOT) Mediante Resolución 356 de 16 de junio de 2014 [...]”. Seguidamente en el punto **5.1 Objetivo del Proyecto, obra o actividad y su justificación**, se indica: “El objetivo general del Proyecto es la lotificación de 23.66 hectáreas de terreno propiedad del Promotor, para facilitar el desarrollo de un entorno urbano que combina diferentes densidades residenciales con áreas comerciales de baja intensidad [...]”; y de acuerdo a la **Justificación del proyecto**, se indica: “El proyecto se justifica por la necesidad de acondicionar los predios o lotes con su infraestructura vial y servidumbre pluvial a nivel de diseño urbanístico...”. Por lo antes descrito, se solicita:
- a. Identificar cuáles son los predios o lotes que se proponen acondicionar.

- b. Indicar el alcance del manejo de las aguas pluviales en el proyecto y hacia donde se conducirán las mismas.
 - c. Presentar las acciones y medidas que se implementarán para evitar afectaciones por las descargas de las aguas pluviales al entorno, considerando que colindante al proyecto se encuentran áreas con especies de manglar.
11. En la página 67 del EsIA, punto **5.4.2 Construcción/Ejecución, Operaciones preliminares para las obras de construcción**, se indica: “...*Las operaciones preliminares de construcción comprenden lo siguiente: ... Identificación de los patios de equipos y materiales...*”. Por lo cual, a fin de contar con la línea base de la ubicación de los mismos, se solicita:
- a. Presentar coordenadas UTM con DATUM de referencia de los sitios para los patios de equipos y materiales.
 - b. En caso que los mismos se ubiquen fuera del área de los polígonos propuestos para el desarrollo del proyecto, se requiere:
 - 1. Presentar línea base, de los sitios donde estarán ubicados los patios, impactos y medidas de mitigación a implementar.
 - 2. Registro Público de propiedad, autorización para la utilización del terreno para la instalación de la infraestructura antes señalada y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.
12. En la página 75 del EsIA, punto **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, Viabilidad**, se indica: “*La calle Principal de Acceso al proyecto FEDELMAR será rehabilitada con una sección transversal de 20.00 m de ancho, coincidiendo con la servidumbre vial establecida por la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial al acceso desde el puente vehicular existente sobre el Corredor Sur y el Astillero de Juan Díaz.*”. Seguido, en la página 76 del EsIA, se indica: “*Adicionalmente se proyecta construir una vía principal que distribuirá a los residentes y visitantes a través de un boulevard de doble vía..., luego el flujo vehicular será distribuido a través de vías secundarias...*”, y en la página 90 del EsIA, Vías de acceso, se menciona lo siguiente: ... “*Esta vía conecta con el Boulevard Costa Sur, por lo que se propone continuar el boulevard con una servidumbre de 25 metros.*”. por lo antes descrito, se solicita:
- a. Aclarar el alcance de infraestructuras viales para el proyecto en evaluación.
 - b. Presentar coordenadas UTM con DATUM de referencia de los alineamientos de las vías a construir y boulevard.
 - c. Línea base, impactos y medidas de mitigación a implementar.
- En caso de existir fuentes hídricas, se solicita:
- d. Indicar si se contempla la construcción de infraestructuras sobre dichas fuentes.
 - e. Presentar análisis de calidad de agua, elaborado por un laboratorio acreditado por el CNA (original o copia autenticada).

13. En la página 100 del EsIA, punto **6.3.1 Descripción del Uso del Suelo**, se indica: “*El área donde se desarrollará el Proyecto ocupa una superficie de 23.6 ha, conformada por dos polígonos de 18.07 y 5.58 ha respectivamente.*”; sin embargo, de acuerdo a verificación de coordenadas por DIAM, se generan dos polígonos con superficies de 15.2291 ha y 7.6371 ha. Por lo cual, se solicita:
- Presentar coordenadas UTM con DATUM específico de los dos polígonos que determinen el área total donde se propone el desarrollo del proyecto (23.6 ha).
 - Presentar mapa que delimite la exacta de cada finca que conforman los polígonos.
14. En la página 422 a la 441 se aporta Informe de Prospección Arqueológica; no obstante, el mismo es una copia simple. Por lo cual se solicita:
- Presentar estudio arqueológico original o copia autenticada firmado por el profesional idóneo responsable de su elaboración.
15. En la página 292 a la 297 del EsIA, se aporta nota SINAPROC-DPM-566 de 7 de marzo de 2014, y certificación SINAPROC-DPM-566/7-03-2014; no obstante, la misma data del año 2014; por lo cual solicitamos presentar certificación actualizada del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Dirección de Prevención y mitigación de desastres.

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,



MALÚ RAMOS

Directora de Evaluación de
Impacto Ambiental.

MR/ACP/ro



Panamá, 7 de junio 2019.

Licenciada
MALU RAMOS
Departamento de Evaluación Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Estimada Lic. Ramos:

Quien suscribe, TAHER YAFAR DAKROUB, portador de la cédula de identidad No.8-756-408, en mi condición de Representante legal, me doy por NOTIFICADO por escrito de la NOTA DE CONSULTA DEIA DEEIA-AC-0089-2405-2019 del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR, localizado en el corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Asimismo, autorizo al señor **JAVIER A. OTERO**, portador de la cédula de identidad No.4-703-130, para retirar dicha Nota.

Atentamente,

TAHER YAFAR D.
8-756-408
Representante legal



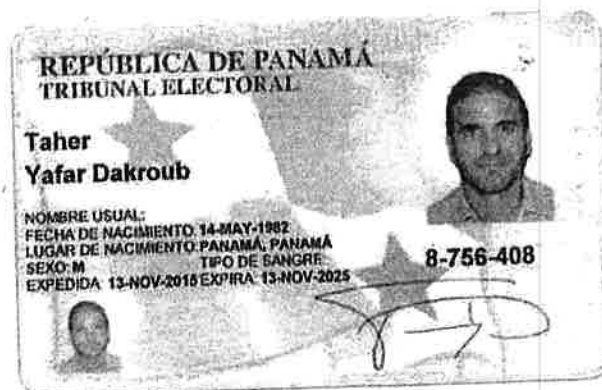
Yo LICDO. VICENTE MORALES RODRIGUEZ, Notario Público Primero del Circuito de Colón, con Cédula de identidad personal No. 3-704-2355,

FICO: Que las firmas anteriores son auténticas, pues he sido autorizado por las firmas correspondientes.
Colón, 6 JUN 2019

Testigo

LICDO VICENTE MORALES RODRIGUEZ
Notario Público Primero del Circuito de Colón

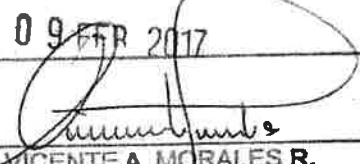
La notaría 1ª de Colón f.c.
asume responsabilidad en
cuanto al contenido del
documento.



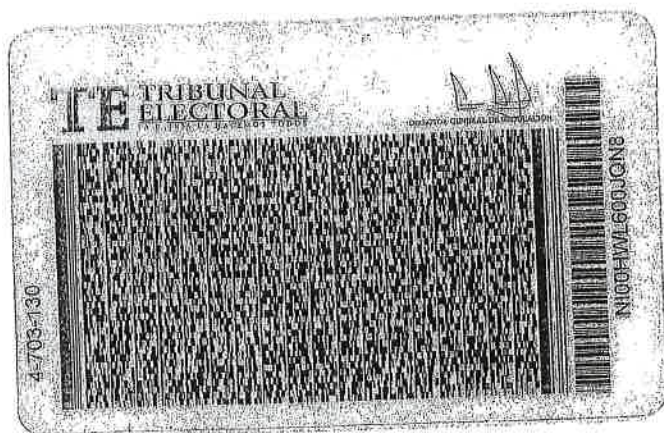
Yo VICENTE A. MORALES R., Notario Público Primero del Circuito
de Colón con Cédula No. 3-704-2355

CERTIFICA:

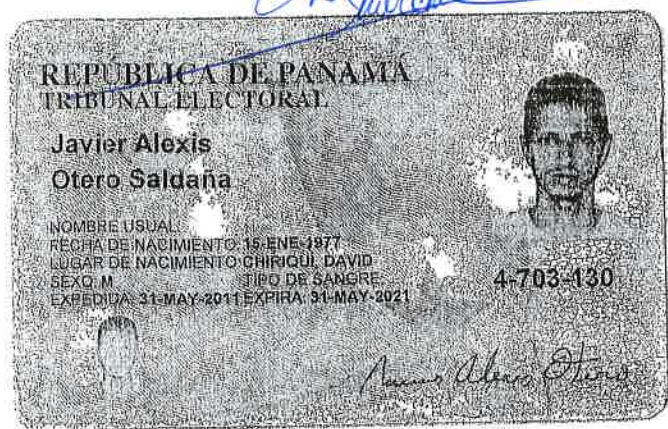
Que ha cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática
con su original y la ha encontrado en un todo conforme.

Colón, 09 FEB 2017

LICDO VICENTE A. MORALES R.
Notario Público Primero de Colón





Fiel copia de su original.
Unburche



Balboa Plaza, Oficina 319, Avenida Balboa, Panamá • Tel: (507)269-7519/7520 • www.fgguardia.com

FGG-19-191
Panamá, 18 de junio de 2019.

*0-9817-19.
R.O.*

Ingeniera
MALÚ RAMOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
Presente.

Referencia: NOTA DEIA-DEEIA-AC-0089-2405-2019.

Ingeniera Malú Ramos:

Por medio de la presente, yo, MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT, Representante Legal de GRUPO INTRA, S. A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S. A., respetuosamente me dirijo a usted en la oportunidad de presentar aclaratoria a la Nota de la Referencia DEIA-DEEIA-AC-0089-2405-2019, notificada el 11 de junio de 2019.

La Nota se refiere a la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado "LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR", a desarrollarse en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

El Estudio de Impacto Ambiental al que se refiere la Nota fue presentado para ser evaluado el 08 de mayo de 2017. Como constancia presentamos copia de la solicitud de evaluación.

Se realizó inspección al Proyecto con la UAS el jueves 08 de junio de 2017, y desde entonces no se ha recibido ninguna notificación por parte del Ministerio de Ambiente, ni ninguna solicitud de información referente al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.

Por esta razón agradezco se proceda a modificar el texto de la Nota de la referencia, puesto que como establece el Artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de agosto de 2011, el cual establece textualmente:

Artículo 43 Si durante la fase de evaluación y análisis se determina que el Estudio de Impacto Ambiental requiere aclaraciones, modificaciones o ajustes, se solicitará hasta por un máximo de dos (2) ocasiones y por escrito, de manera clara y precisa al Promotor que tendrá un plazo no mayor de quince (15) días hábiles para presentar la documentación e información correspondiente. De no presentarse la documentación e información solicitada dentro del plazo otorgado para tal efecto, o si la misma se presenta en forma incompleta o no se ajusta a lo requerido, se procederá a rechazar el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

Adicionalmente, y sin entrar en mayores detalles sobre la nota de la referencia, cabe señalar que en la misma se hace referencia al MEMORANDO DAPVS-1565-2016, fecha en la cual aún no había sido sometido a evaluación el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado "LOTIFICACIÓN DEL DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR", a desarrollarse en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Agradeciendo de antemano la atención prestada a esta comunicación, quedo de usted, a sus órdenes para cualquier aclaratoria,

Sin otro particular, se suscribe,

Muy Atentamente,
F.G. Guardia y Asociados, S.A.



Arq. JORGE E. VARELA
Gerente general

JEV/eb



Licenciado
Emilio Semprls
Ministro de Ambiente de la República de Panamá (Encargado)

Presente.

Quien suscribe, **MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. N-19-821, en mi condición de Representante Legal de las empresas GRUPO INTRA, S.A., INVERSIONES COSTA BRAVA, S.A., DIAMANDA INDUSTRIES, INC, FELDELMAR, S. A., con domicilio en la provincia de Colón, Calle 16 y Ave. Roosevelt, República de Panamá, número telefónico: 446 4444, correo electrónico taher@intratex.com, por medio del presente escrito comparezco ante usted con todo respeto con la finalidad de promover y presentar a la Autoridad que usted dirige, formal solicitud de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado "Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR".

El proyecto se desarrollará sobre las Fincas:

FINCA	DATOS DE REGISTRO	SOCIEDAD	SUP. (ha)	REPRESENTACIÓN LEGAL
249031	Folio Real 249031 Código Ubicación 8712	GRUPO INTRA, S. A. Folio N° 610023 (S) 01 de abril de 2008	6.9880	Presidente: MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT Secretario: TAHER YAFAR DAKROUB Tesorero: MAHMUD YAFAR DAKROUB
140377	Folio Real 140377 (F) Código Ubicación 8712	INVERSIONES COSTA BRAVA, S. A. Folio N° 759450 (S) 01 de febrero de 2012	3.0843	Presidente: MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT Secretario: TAHER YAFAR DAKROUB
65079	Folio Real 65079 (F) Código Ubicación 8712	DIAMANDA INDUSTRIES, INC. Folio N° 610000 (S) 01 de abril de 2008	5.5876	Presidente: MAHMUD TAHER YAFAR Secretario: TAHER YAFAR DAKROUB Tesorero: MAHMUD YAFAR DAKROUB
259757	Folio Real 259757 (F) Código Ubicación 8712	FELDELMAR, S. A. Folio N° 555678 (S) 14 de febrero de 2007	8.000	Presidente: MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT Vicepresidente: AHMAD DAKROUB Secretario: TAHER YAFAR DAKROUB Tesorero: MAHMUD YAFAR DAKROUB

El proyecto consiste en la lotificación de 23.66 hectáreas para facilitar el desarrollo de un entorno urbano que combina diferentes densidades residenciales con áreas comerciales de baja intensidad, propuestas en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del Proyecto FEDELMAR, aprobado mediante Resolución N° 356 de 16 de junio de 2014.

Dadas las características del Proyecto y luego de contrastarlo con los Criterios de protección ambiental, corresponde a un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II. El documento cumple con los contenidos mínimos establecidos y consta de un total de 452 hojas, incluyendo sus anexos.

Hacemos de su conocimiento que el consultor ambiental designado como Coordinador es Luis Roberto Aranda Hermida, con idoneidad IRC-036-04 y ARC-111-16, con domicilio en San Francisco, Calle 77 Este, P. H. Star Bay, Apartamento 3-A, localizable en el teléfono 6616 3841 y en el correo luisrobertoaranda@gmail.com, y con la colaboración de Yariela Zeballos, con idoneidad IRC-063-2007 y Ricardo Castillo Y., con idoneidad IAR-117-00.

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Estudio original, copia impresa, y sus copias digitales para su respectiva evaluación.
- Registro Público de las empresas promotoras.
- Registro de la Propiedad de las Fincas.
- Copia de cédula de identidad cotejada ante notario, del Representante Legal de las empresas promotoras y propietarias de las fincas
- Recibo de pago de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.
- Paz y Salvo de la empresa Promotora otorgado por el Ministerio de Ambiente
- Anexos que sustentan el Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Yo, LICDO. VICENTE A. MORALES RODRIGUEZ, Notario Público Primero, del Circuito de Colón, con cédula de identidad personal No. N-19-821, por el presente certifico que el presente documento de Derecho: Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009 y sus modificaciones.

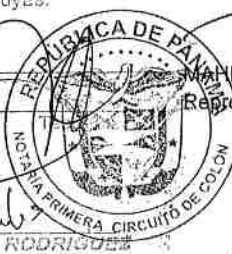
CERTIFICO que los documentos anteriores son auténticos, pues han sido reconocidas por los firmantes como suyas.

Panamá, 26 de abril de 2017.

Colón,

Testigos

LICDO. VICENTE A. MORALES RODRIGUEZ
Notario Público Primero, del Circuito de Colón



MAHMUD TAHER YAFAR FARHAT
Representante Legal

140
101 E-08A
2019 JUN 11 2:03 PM
C-9992-19
20

Panama 11 de junio 2019

Licenciada
MALU RAMOS
Departamento de Evaluación Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Estimada Lic. Ramos:

Quien suscribe, TAHER YAFAR DAKROUB, portador de la cédula de identidad No.8-756-408, en mi condición de Representante legal, hacemos la entrega de las observaciones atendidas y solicitadas en la NOTA DE CONSULTA DEIA DEEIA-AC-0089-2405-2019 del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto Lotificación del Desarrollo Residencial y Comercial FEDELMAR, localizado en el corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Atentamente,

Taher Yafar Dakroub.
8-756-408
Representante Legal



Yo LICDO. VICENTE MORALES RODRIGUEZ, Notario Público Primero, del Circuito de Colón, con Cédula de identidad personal No. 3-704-2355.

TESTIGO: Que las firmas anteriores son auténticas, pues he visto los documentos por los firmantes como suyos.

LICDO. VICENTE MORALES RODRIGUEZ
Notario Público Primero del Circuito de Colón

Testigo

La notaría 1ª de Colón NO asume responsabilidad en el contenido del



Yo VICENTE A. MORALES R., Notario Público Primero del Circuito
de Colón con Cédula No. 3-704-2355

CERTIFICA:

Que ha cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática
con su original y la ha encontrado en un todo conforme.

Colón,

09 FEB 2017

Vicente A. Morales R.
LICDO VICENTE A. MORALES R.
Notario Público Primero de Colón



Debe aclararse que el Estudio de Impacto Ambiental fue presentado para ser evaluado el 08 de mayo de 2017. Como constancia se presenta copia de la solicitud de evaluación. No se ha recibido una primera nota de solicitud de información aclaratoria.

A continuación damos respuesta a las consultas correspondientes al Estudio.

1. De acuerdo a comentarios emitidos por la Dirección de Costas y Mares (DICOMAR), mediante MEMORANDO DICOMAR-321-2017, se indica: *Resultados: La afectación al reducto de manglar restante dentro del proyecto carece de sustento, de acuerdo al Resuelto N° 01 de 29 de enero de 2008, "Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino- costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas".*

Adicionalmente, en la página 20 del EsIA, se indica: "El área del proyecto está conformada por tres polígonos separados por la calle acceso al embarcadero de Llano Bonito. Los polígonos están cubiertos por una flora totalmente intervenida por acciones humanas, sin asociación boscosa, cubiertos por pequeños parches con mangle salado, mangle negro, mangle blanco en regeneración natural y herbazales, [. ..]"; posteriormente en la página 22 del EsIA, se indica: "El área del proyecto está conformada por 23.6 hectáreas, de los cuales 10.6 ha la compone suelo desprovisto de vegetación (relleno), 13.1 ha lo componen herbazales y rastrojos, el resto del terreno está representado por parches con mangles, donde se observaron la gran mayoría de las especies e indicios de presencia de las mismas.

Por otra parte, en la página 134 del EsIA, Herbazales, se indica: *"En este tipo de vegetación se ubicaron dos pequeños parches cubiertos por regeneración natural de mangle, que en total suman aproximadamente 0.003 hectáreas, se identificaron 14 árboles de mangle salado con DAP de 5 a 42 cm y altura total de hasta 15 m, regeneración natural no establecida de mangle salado (Avicenia germinans) y Mangle Blanco (Laguncularia racemosa) con arbolitos de hasta 1.20 m de altura; [. ..]".*

COPIA DEL PARTE DEL TEXTO DEL RESUELTO ARAP No. 01 de 29 de enero de 2008 "Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas".

PRIMERO: Establecer como zonas especiales de manejo marino-costero a todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares, de la República de Panamá, exceptuando aquellas que previamente han sido otorgadas en concesiones administrativas y/o sujetas a regímenes especiales por otras instituciones públicas.

TERCERO: Establecer que dentro estas zonas especiales de manejo marino-costero queda prohibida la tala, el uso, la comercialización y el desmejoramiento de cualquier humedal marino-costero, de sus productos, partes y derivados, la modificación del perfil del suelo o la construcción de obras de ingeniería o de cualquier otro tipo, que modifiquen o interrumpan el flujo o aporte hídrico que deben recibir los humedales marino-costeros, salvo las excepciones que establezca esta Autoridad de acuerdo con los reglamentos respectivos, fundamentados en principios de sostenibilidad.

CUARTO: La Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá apoyará las iniciativas que sean implementadas por el sector privado y por el sector gubernamental, que estén encaminadas a la protección, conservación y aprovechamiento ambientalmente sostenible de las áreas de humedales marino-costeros; así como la base de los procesos físicos y biológicos necesarios para el mantenimiento de las características ecológicas del humedal.

COPIA DEL TEXTO ORIGINAL DEL ESTUDIO:

PÁGINA 2-12 (20)

El área del proyecto está conformada por tres polígonos separados por la calle de acceso al embarcadero de Llano Bonito, sumando en total 23.6 hectáreas como área del proyecto. Los polígonos están cubiertos por una flora totalmente intervenida por acciones humanas, sin asociación boscosa, cubiertos por pequeños parches con mangle salado, mangle negro, mangle blanco en regeneración natural y herbazales; los cuales se describen a continuación:

PÁGINA 2-14 (22)

El área del proyecto está conformada por 23.6 hectáreas, de los cuales 10.6 ha la compone suelo desprovisto de vegetación (relleno), 13.1 ha lo componen herbazales y rastrojos, el resto del terreno está representado por pequeños parches con mangles, donde se observaron la gran mayoría de las especies e indicios de presencia de las mismas.

PÁGINA 7-9 (134)

Herbazales

Ocupan aproximadamente el 55% de la superficie total del área del proyecto; se identificaron especies poco tolerantes a nivel freático alto, en los sitios de relleno como: paja blanca (*Saccharum spontaneum*), faragua (*Hyparrhenia rufa*), dormidera (*Mimosa pudica*), batatilla (*Ipomoea* sp), hinojo (*Piper hispidum*), escobilla (*Wissadula excelsior*), chichica (*Heliconia latisphata*), indiana (*Panicum indicum*), y friega plato (*Solanum mammosum*), algunas especies arbóreas o arborescentes pioneras y algunas exóticas jóvenes que llegaron al área con el material de desecho tirado en el sitio, entre los que se identificaron: capurí (*Muntingia calabura*), leucaena (*Leucaena leucocephala*), jordancillo (*Trema Micrantha*), uvero macho (*Coccoloba caracasana*) y jobo (*Spondias mombin*). Igualmente, en sitios inundables temporalmente se identificaron especies tolerantes a estas condiciones como tifa (*Typha dominguensis*), paja pará (*Brachiaria mutica*) y junco (*Eleocharis mutata*).

En este tipo de vegetación se ubicaron dos pequeños parches cubiertos por regeneración natural de mangle, que en total suma aproximadamente 0.003 hectáreas, se identificaron 14 árboles de mangle salado con DAP de 5 a 42 cm y altura total de hasta 15 m, regeneración natural no establecida de mangle salado (*Avicenia germinans*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) con arbolitos de hasta 1.20 m de altura; al igual 6 árboles jóvenes de guarumo (*Cecropia peltata*)

Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Indicar el área correspondiente a la cobertura boscosa que abarca los manglares dentro de los polígonos.

RESPUESTA 1a: El día 23 de abril de 2019 se realizó gira de inspección al proyecto, en la cual se realizó vuelo con dron y se constató que no hay presencia de vegetación en el lote del proyecto y que no hay ejemplares de manglar que puedan ser afectados y, por lo tanto, no aplica ninguna de las preguntas.

En la semana del 17 de junio al 21 de junio, se realizaron inspecciones de campo en los dos lotes que conforman el proyecto; en esta inspección se obtuvo información directa de campo a través de sobre vuelo del dron del 100% del área del proyecto y recorridos internos en transeptos. Con base en las actividades desarrolladas, se listan algunas características del área:

- Las áreas del proyecto mantienen un nivel marcado, en cuanto a su elevación, por encima de los sitios colindantes debido a trabajos de relleno realizados en tiempos pasados.
- Debido a la elevación por encima del nivel natural y a las características del material de relleno, no existen drenajes o anegamiento de aguas dentro de los lotes.
- El material de relleno no muestra características propias adecuadas para el establecimiento normal de la vegetación de manglar, y este establecimiento es aún más restringido por la falta de algún nivel de encharcamiento.
- La vegetación predominante es de gramíneas, con especies Poaceae que han colonizado el sitio de manera abundante. El lote que actualmente recibe material de relleno, correspondiente al lote más al este del proyecto mantiene menos cobertura vegetal.
- No se observaron, dentro de los lotes específicos del proyecto FEDELMAR, parches de vegetación de manglar; sin embargo, no se descarta que en el futuro se puedan presentar algunos pocos individuos en estado juvenil, cuyo desarrollo estaría comprometido, dadas las características hídricas y de suelo presentes.
- El recorrido realizado en transeptos y el sobrevuelo del dron, no registran la presencia de plantas de mangle o parches de éste en la huella del proyecto FEDELMAR.

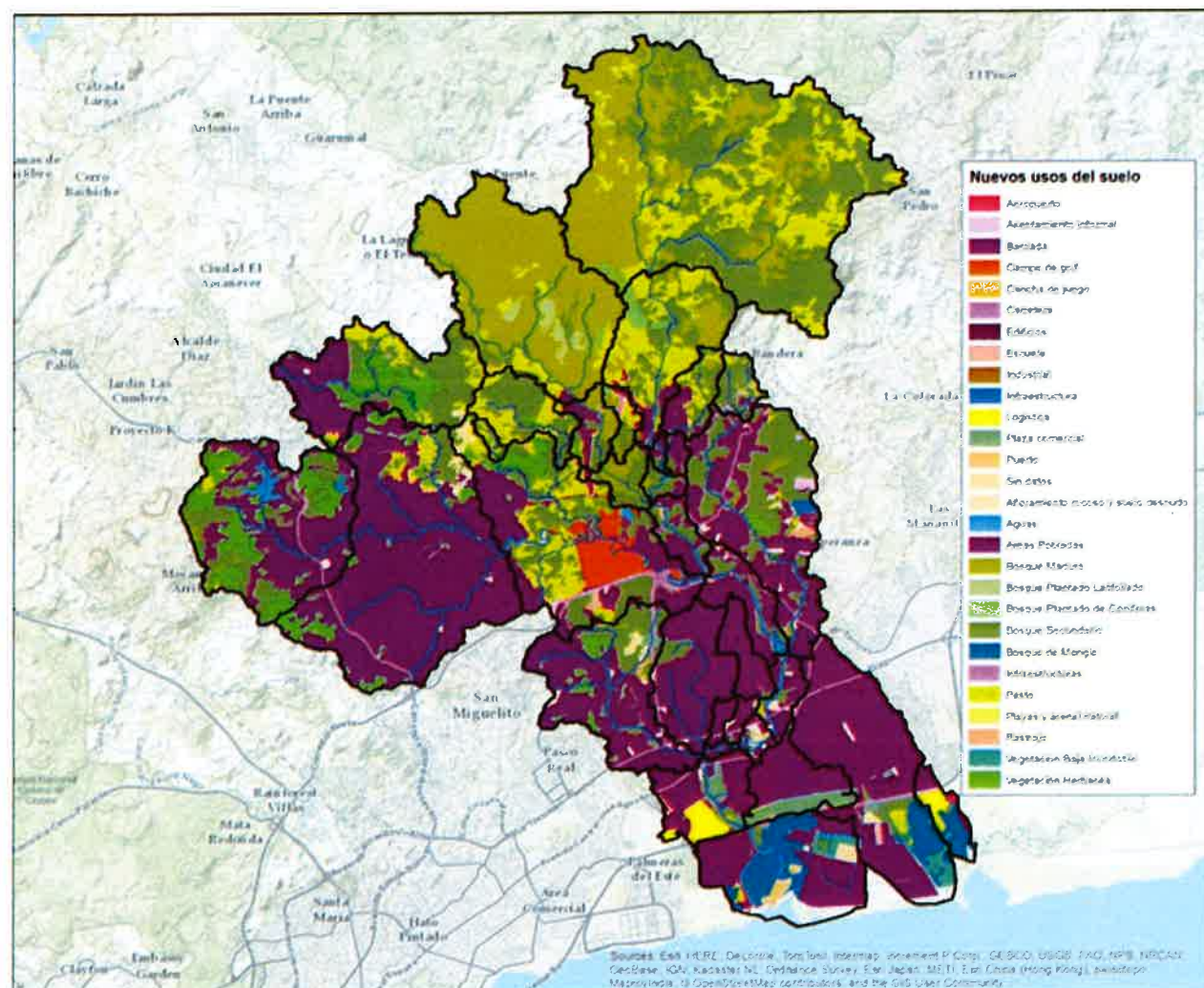
Se adjuntan imágenes aéreas del vuelo del dron en junio de 2019, en la cual se presentan fotos de la totalidad de los lotes del proyecto FEDELMAR y se evidencia que no hay ningún tipo de manglar en el mismo.

- b. Describir las acciones a ejecutar referente a los manglares, considerando lo establecido en Resuelto N° 01 de 29 de enero de 2008.

RESPUESTA 1b: De acuerdo a lo establecido en el punto PRIMERO del Resuelto N° 1 de 29 de enero de 2008 "Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas", se exceptúan aquellas zonas sujetas a regímenes especiales por otras instituciones públicas.

Según la información facilitada por la Dirección de Planificación Urbana (DPU) del Municipio de Panamá (MUPA), el área de la cuenca del río Juan Díaz prevista para nuevas urbanizaciones representan una superficie de 16.9 km², dentro de la cuenca, cuya superficie total es 161.2 km². Quiere decir que las nuevas urbanizaciones equivalen al 10.48% de la cuenca.

El Estudio integral de actuaciones de mitigación de inundaciones en la cuenca de Juan Díaz. Informe final, de 2016, elaborado para el BID por el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria, presenta los usos del suelo y tipo de vegetación en la cuenca del río Juan Díaz teniendo en cuenta los nuevos desarrollos, indicando que para la sub cuenca 32, en la cual se ubica el proyecto, con una superficie de 6.81 km², la superficie a ser urbanizada es de 3.15 km² (315 ha), equivalente al 46.26% de la superficie total de la sub cuenca.



Fuente: Estudio integral de actuaciones de mitigación de inundaciones en la cuenca de Juan Díaz. Informe final, de 2016, elaborado para el BID por el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria. Figura AVII.16.

El proyecto FEDELMAR se ubica en la zona correspondiente a Barriadas, y dentro de esta superficie no se muestra vegetación de manglar en el área del proyecto.

Ante la evidencia de ausencia de manglar en el área del proyecto, pero dada la cercanía al Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá (RVSHBP), el promotor del proyecto será partícipe de las iniciativas que sean implementadas por el sector privado y por el sector gubernamental, que estén encaminadas a la protección, conservación y aprovechamiento ambientalmente sostenible del RVSHBP, de acuerdo con lo indicado en el punto CUARTO del Resuelto N° 01 de 29 de enero de 2008.

La Resolución J.D. de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) N° 020 de 23 de mayo de 2012, que establece las tasas para uso de bosque de manglar, a saber:

Permiso de tala de manglar para proyectos comerciales, B/. 10,000 por hectárea, más una mitigación ambiental de dos (2) hectáreas reforestadas por una (1) hectárea talada. Dado que no

se talará ningún manglar, el promotor se propone, asumir una mitigación ambiental mediante la reforestación de dos (2) hectáreas en el sector del área de la cuenca del río Juan Díaz que el Ministerio de Ambiente considere apta para tal fin.

El Resuelto N° 01 de 29 de enero de 2008, indica en su Artículo Primero: Establecer como zonas especiales de manejo marino-costero a todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares. Sin embargo, el área del proyecto no mantiene vegetación de humedales (herbáceos o de manglar) y las características propias en cuanto a suelo y la hidrología del área dificultan el establecimiento de éstos, por lo que el área del proyecto, caracterizada por estar fuertemente intervenida, no puede registrarse mediante el Resuelto N° 01 de 29 de enero de 2008. Se considerarán acciones establecidas en el plan de manejo del proyecto para evitar afectaciones a las zonas especiales de manejo marino-costero que pudieran existir en las colindancias al proyecto.

- c. Presentar las coordenadas UTM con DATUM específico y plano o gráfico donde se establezcan las áreas cubiertas por manglar, en los polígonos donde se propone el desarrollo del proyecto.

RESPUESTA 1c: No se registraron polígonos con vegetación de manglar, las imágenes aéreas y los transeptos no registraron la presencia de especies de manglar. Sin embargo, con el desarrollo del proyecto, se podrán tomar acciones de protección, en caso de observarse o iniciarse la regeneración natural de estas especies. Ver fotos anexas.

2. De acuerdo a MEMORANDO DAPVS-1565-2016, la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, ahora Áreas Protegidas y Biodiversidad, se indica:.....

Debe aclararse que el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "lotificación del desarrollo residencial y comercial FEDELMAR" fue presentado para ser evaluado el 08 de mayo de 2017.

COMENTARIOS:

Se desprende de lo indicado que el MEMORANDO DAPVS-1565-2016 se refiere a un estudio previo, ya que corresponde al año 2016, cuando el estudio al que se refiere esta nota se presentó en 2017. Por esta razón se considera que las consultas indicadas en el punto 2 de la nota no aplican para este Estudio y no se presenta respuesta. Sin embargo, se hacen algunos comentarios aclaratorios, consultando instituciones como el Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), para definir la distancia a la cual se ubica el proyecto respecto al RVSHBP.

1. *En ninguna parte de este EIA se hace o menciona la proximidad del proyecto al Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá (RVSHBP).*

Utilizando como herramientas la base de datos del Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), en el mapa de áreas protegidas detectamos que los polígonos del proyecto mantienen una distancia de 195,23 m y 419,24 m. es importante indicar que entre los polígonos del proyecto y el Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá (RVSHBP) existen áreas fuertemente intervenidas, e incluso un camino elevado mediante relleno. En las tres imágenes presentadas a continuación, se muestran en color verde los polígonos que definen el proyecto FEDELMAR, en línea amarilla la distancia entre el lote y el RVSHBP y en línea roja el perímetro del RVSHBP.



2. *El área de influencia directa del proyecto forma parte de los humedales costeros de la Bahía de PANAMÁ, es decir son zonas inundables que juegan un papel importante en la captación y drenaje del agua de las lluvias. En este sentido el proyecto implicaría eliminar por completo las funciones ecológicas que desempeñan dichos polígonos, afectando indudablemente la flora y fauna asociada, incluyendo especies amenazadas según la legislación nacional.*

De manera general, el área del proyecto forma parte de los humedales costeros de la Bahía de Panamá; sin embargo, como se ha descrito anteriormente, las condiciones de los lotes, en cuanto a elevación respecto a sitios colindantes, a su hidrología y al tipo de suelo presentes, no permiten la captación de agua, y las funciones ecológicas ya están limitadas por la línea base del sitio. Las funciones ecológicas del área del proyecto son extremadamente distintas a las funciones de los sitios que sí mantienen una línea base propia de los humedales costeros de la Bahía de Panamá.

3. *Los humedales de la Bahía de Panamá, incluyendo el sitio evaluado, representa el hábitat temporal o permanente de muchas especies, fundamentalmente aves acuáticas tanto nativas como migratorias; mismo que se ha ido perdiendo y degradando, producto del desarrollo urbano de este tipo.*
4. *En relación de la ubicación de los polígonos, es importante señalar que el establecimiento del proyecto afectaría la conectividad entre áreas con cobertura de manglar, lo que implicaría posibles impactos al movimiento natural de las especies que viven asociadas a este ecosistema.*

La conectividad entre áreas con cobertura de manglar ya ha sido interrumpida desde años anteriores; esto fue registrado en las secuencias de las imágenes históricas presentadas en capítulo 7 del EsIA del proyecto. En estas imágenes se muestran los cambios en la cobertura y la carencia de vegetación boscosa de manglar en el área. Es por ello que el proyecto no podría ocasionar la pérdida de conectividad, pues desde hace años no existe.

5. *En cuanto a la zona de vida, el área de influencia directa de este proyecto es de Bosque Húmedo tropical, más sin embargo en el documento se plantea un bosque húmedo premontano, donde la altitud mínima es de 700 msnm para el Pacífico y su precipitación anual media, ronda unos 4000 mm anuales; esto claramente no se ajusta a la realidad.*

Esta observación corrobora que se refiere a otro Estudio de Impacto Ambiental, no al presentado en 2017. En la página 105 del Estudio de Impacto Ambiental al que se refiere esta nota, correspondiente al punto 6.5. CLIMA, se señala "Según la clasificación de climas de A. Mckay (2000), el área del Proyecto se ubica dentro de la zona influenciada por el Clima tropical con estación seca prolongada, caracterizado por temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales son siempre inferiores a 2,500 mm. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas, hay baja humedad relativa y fuerte evaporación."

La referencia que se hace a clima premontano corresponde a la descripción de las características generales de la cuenca del río Juan Díaz (144), con texto tomado de las referencias bibliográficas 10 y 11, correspondientes al Informe de Monitoreo de la Calidad del Agua en las Cuenas Hidrográficas de Panamá. Compendio de Resultados. Años 2002 – 2008 y 2009 – 2012.

6. *El documento dice textualmente que no existe vegetación arbórea en los polígonos, sin embargo, aparecen listadas varias especies arbóreas, tales como Capuri, Jobo, Jordancillo, Leucaena, Uvero macho, entre otros, lo que resulta técnicamente*

contradictorio.

En la inspección realizada del 17 al 21 de junio de 2019, no fueron encontradas especies arbóreas dentro del proyecto, sí se encontró una vegetación gramínea y porciones de suelo expuesto. Esta es la información que actualiza la línea del proyecto.

7. *En cuanto al análisis de especies amenazadas o endémicas se hace mención que en el área de influencia directa no existen especies bajo esta condición, no obstante, se listan especies de mangle, específicamente mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), y mangle negro (*Avicennia germinans*), ambas categorizadas como vulnerables según Resolución DM-0657-16; misma que derogó la Resolución AG-0051-08.*

Es posible que dentro del EslA se haya incluido información de la flora de las áreas de influencia indirecta, ya que la inspección realizada en la semana del 17 al 21 de junio de 2019 no se observaron estas especies.

8. *En todo el documento se nombra mangle salado como *Avicennia germinans*, el cual corresponde es al mangle negro. *Avicennia bicolor* corresponde al mangle salado (ARAP 2013 Manglares de Panamá).*

Este tipo de divergencias son muy normales y conocidas por investigadores y profesionales de las ramas biológicas; es importante mencionar que el nombre común que se le asigne a una especie no es lo que prevalece, pues de región en región los nombres comunes pueden cambiar. Es por ello que se debe utilizar siempre como referencia el nombre científico, el cual no varía y es el que caracteriza a la especie.

9. *El punto 10.7 presenta el Plan de rescate y reubicación de fauna y flora silvestre lo representan en el documento del EIA y no como lo dicta la normativa de la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (ANAM, 2008), el cual debe ser presentado como un documento aparte a la Dirección de áreas Protegidas y Vida Silvestre.*

El Plan de Rescate de Fauna presentado en el EslA es una guía de referencia del plan de rescate de fauna. Como en todos los proyectos, ordenado por la Resolución de aprobación, el Plan de Rescate de Fauna y Flora formal para los proyectos es elaborado por un profesional de la zoología basado en la Resolución AG-0292-2009. Este documento es presentado formalmente luego de aprobado el Estudio de Impacto Ambiental.

10. *Debido a la adecuación y relleno del proyecto se pueden dar alteraciones de los patrones hidrológicos en el área, así como la cantidad de sedimentos que son depositados en el manglar, lo que puede conllevar la muerte paulatina de este ecosistema.*

Es importante recordar que la línea base del proyecto incluye que el área presenta un nivel de elevación creado por relleno y esto cambió desde años anteriores los patrones hidrológicos normales que existieron, por lo que el desarrollo de este proyecto no provocaría nuevos cambios a los patrones hidrológicos. Con respecto a los sedimentos, el desarrollo del proyecto estabilizaría los suelos y reduciría la cantidad de sedimentos que actualmente pueden estar llegando al manglar.

11. *El proyecto está cerca de la zona costera, Zona 1 Sector Vacamonte-Pacora, una de las más vulnerables, en donde se encuentra la zona costera del RVSHBP.*

12. *El proyecto está a 230 m del río Juan Díaz (cuenca No. 144) que, de acuerdo al mapa de Susceptibilidad de Inundaciones por Cuencas, presenta una Muy Alta Susceptibilidad a inundaciones. Además, ésta área tiene influencia de marea que entra por dicho río.*

Esto ha sido considerado en el desarrollo del proyecto y existen estudios hidrológicos que permiten los diseños constructivos que salvaguardan el área en temas de inundaciones. Es importante señalar que el área del proyecto ya mantiene una mayor elevación a sitios colindantes lo que lo hace menos vulnerable que estos otros.

Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Presentar caracterización de la flora y fauna (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM ahora Mi AMBIENTE), inventario de especies exóticas, amenazadas, vulnerables o en peligro de extinción, y aclarar la información referente a la zona de vida del área de influencia directa del proyecto, referente a los puntos 5, 6, 7 y 8 de los comentarios emitidos por esta dirección.

RESPUESTA 2a: El tema de flora y vegetación ya ha sido cubierto, tanto con el informe fotográfico de la inspección realizada con dron como con la identificación de fauna presentada.

En cuanto a la Fauna, se adjunta una caracterización con las pautas requeridas de riqueza, distribución, taxonomía y especies con algún valor de conservación.

- b. Presentar Plan de Rescate y reubicación de fauna y flora como establece la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (ANAM, 2008), en referencia a lo descrito en el punto 9.

RESPUESTA 2b: El plan de rescate de Fauna formal, generalmente es solicitado con la resolución ambiental aprobatoria del EsIA, en donde se aprueba la línea base de fauna con la cual se prepara el documento.

- c. Definir mecanismos o acciones de prevención y mitigación a implementar en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, en referencia a los puntos 2, 3 y 4 señalados por esta dirección.

RESPUESTA 2c: El EsIA del proyecto contiene un plan de manejo muy completo que deberá ser implementado y se destacan algunos mecanismos y medidas:

- Considerar el estudio hidrológico e hidráulico que permita recomendar los diseños constructivos de manera de no afectar el área del proyecto ni las áreas colindantes en términos de flujo hidrológico.
 - Mantener el perímetro del proyecto respetando las áreas constructivas sin afectar áreas fuera de estas.
 - Establecer planes de manejo y control de erosión y sedimentación.
 - Implementar de manera detallada el plan de manejo del proyecto establecido en el EsIA.
- d. Medidas de mitigación específicas a implementar durante la adecuación y relleno del área de proyecto, en referencia al punto 10 señalado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.

RESPUESTA 2d: No se modificará el aporte de sedimentos al área de manglares, ya que actualmente, por parte de las áreas del proyecto FEDELMAR, no existe aporte de sedimentos. Los

drenajes naturales del área, en momentos de fuertes precipitaciones, no presentan aporte de sedimentos hacia la zona de manglar. Si hubiera aporte de sedimentos, sería claramente apreciable en los mismos drenajes naturales y en los sitios de descarga en la costa.

- e. Presentar las medidas a implementar para evitar posibles afectaciones al Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá (RVSHBP) y la zona costera, Zona 1 Sector Vacamonte-Pacora, de acuerdo a lo indicado en los puntos 1 y 11 arriba señalados.

RESPUESTA 2e: Se tomarán todas las previsiones posibles, limitando los trabajos al área específica del proyecto y con las medidas ya indicadas en la respuesta 2c:

- Considerar el estudio hidrológico e hidráulico que permita recomendar los diseños constructivos de manera de no afectar el área del proyecto ni las áreas colindantes en términos de flujo hidrológico.
 - Mantener el perímetro del proyecto respetando las áreas constructivas sin afectar áreas fuera de estas.
 - Establecer planes de manejo y control de erosión y sedimentación.
 - Implementar de manera detallada el plan de manejo del proyecto establecido en el EsIA.
- f. Presentar los riesgos, medidas de prevención y mitigación a implementar en caso de inundaciones, tomando en consideración las fuentes hídricas (Río Juan Díaz y quebrada sin nombre o canal abierto), planicies de inundación con relleno y sin el mismo, contemplándolos niveles promedios y máximos que alcanza la marea en las zonas colindantes al proyecto, en referencia al punto 12.

RESPUESTA 2f: Los impactos evaluados en el capítulo 9 incluyen los referentes a la construcción de la infraestructura vial (páginas 173 y 176 del Estudio). De igual forma, en el capítulo 10 (Plan de Manejo Ambiental) páginas 133 a 136 del Estudio.

3. De acuerdo, a los comentarios emitidos por la Dirección de Gestión de Cuencas Hidrográficas (DIGICH), ahora Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), mediante Memorando DIGICH-271-2017, señala lo siguiente:
1. *"El método racional tiene algunas limitaciones y entre las más destacadas está el hecho de que solo determina un caudal pico o máximo y no determina un hidrograma de crecientes.*
 2. *El método racional para el cálculo de caudales máximos asume que la escorrentía es directamente proporcional a la precipitación lo cual no es cierto. La escorrentía es Afectada por valores antecedentes del suelo consecuentes de precipitaciones pasadas. "*

En este sentido, se requiere:

- a. Determinar un hidrograma de creciente para el diseño y el mejor análisis de las características hidrológicas e hidráulicas de la cuenca.

RESPUESTA 3a: Se adjunta copia del documento Anexo. Estudios Hidrológicos, del ESTUDIO INTEGRAL DE ACTUACIONES DE MITIGACIÓN DE INUNDACIONES EN LA CUENCA DE JUAN DÍAZ. INFORME FINAL, DE 2016, elaborado para el BID por el INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. En la páginas 29 y siguientes, del referido documento se señala:

Como resultados de la aplicación del modelo HEC-HMS se obtienen nuevamente los hidrogramas

de salida de cada una de las subcuencas, tramos de cauce y confluencias (puntos de cálculo) para los diferentes periodos de retorno analizados. A modo de resumen de estos resultados en la figura AVII.17 se presentan los hidrogramas correspondiente a un evento de $T=100$ años obtenidos en las principales confluencias del río Juan Díaz y los caudales máximos obtenidos para cada uno de los periodos de retorno estudiados y su porcentaje de aumento respecto de la situación actual, para la sub cuenca S_{32} , donde se ubica el proyecto FEDELMAR.

Punto de cálculo	Caudal pico (m^3/s)				
	Tr10	Tr20	Tr50	Tr100	Tr500
J32	486.8	576.9	696.9	789.0	1007.8
Punto de cálculo	Porcentaje (%) de aumento de caudal pico				
	Tr10	Tr20	Tr50	Tr100	Tr500
J32	1.97	1.82	1.59	1.45	1.24

MÉTODO DEL HIDROGRAMA UNITARIO CANAL PLUVIAL FEDELMAR

Caudal pico $Q_p = 0.208 \cdot A / T_p$ ($m^3/s/mm$)

Área de la cuenca (A)=	0.6398	km^2
Longitud del cauce (L)=	0.985	km
Coeficiente de escorrentía (C)=	0.85	
Diferencia de altura del cauce (Dh)=	0.88	m
Tiempo de concentración ($T_c = (0.87075 \cdot L^3 / Dh)^{0.385}$)=	0.98	hr
Tiempo de retraso ($Tr = 0.6 \cdot T_c$)=	0.59	hr
Duración efectiva de la lluvia (D = T_c)=	0.98	hr
Tiempo pico ($T_p = D / 2 + Tr$)=	1.08	hr
Tiempo base ($T_b = 2.67 \cdot T_p$)=	2.87	hr
Gasto pico ($Q_p = 0.208 \cdot A / T_p$)=	0.12	$m^3/s/mm$

Período de retorno = 01:10 años

Intensidad de lluvia ($i_{10} = (323 \cdot 25.4 / (36 + T_c \cdot 60))$)= 86.61909533 mm/hr

Caudal ($Q_{10} = Q_p \cdot i_{10} \cdot D$)= 10.47920965 m^3/s

Período de retorno = 01:50 años

Intensidad de lluvia ($i_{50} = (370 \cdot 25.4 / (33 + T_c \cdot 60))$)= 102.4686733 mm/hr

Caudal ($Q_{50} = Q_p \cdot i_{50} \cdot D$)= 12.39669735 m^3/s

Período de retorno = 0.111111111 años

Intensidad de lluvia ($i_{100} = (445 \cdot 25.4 / (37 + T_c \cdot 60))$)= 118.0891325 mm/hr

Caudal ($Q_{100} = Q_p \cdot i_{100} \cdot D$)= 14.28646619 m^3/s

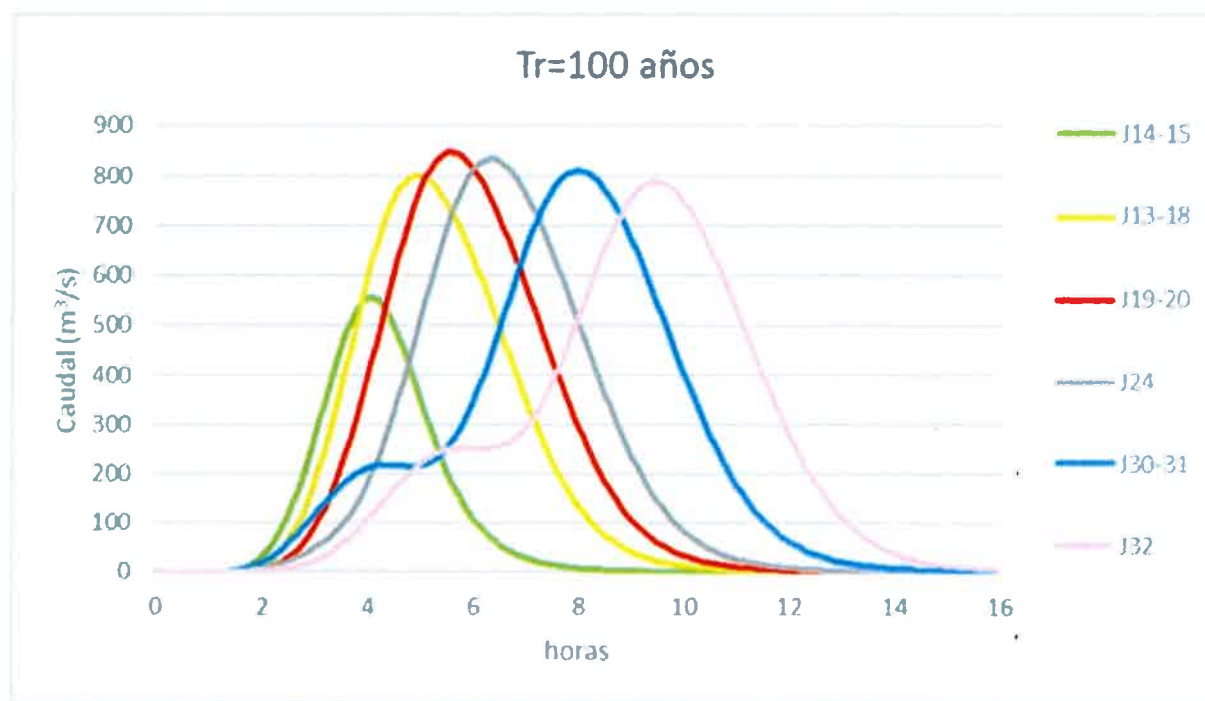


Figura AVII.17. Hidrogramas obtenidos para un evento de 100 años de periodo de retorno en las principales confluencias (puntos de cálculo) del río Juan Díaz teniendo en cuenta los nuevos desarrollos.

4. En la página 12 del EsIA, "[...] También se instalará el sistema de alcantarillado sanitario, el cual se construirá con tuberías de recolección de PVC y polietileno, unidas a estaciones de bombeo conectadas hasta su interconexión con la línea colectora que conduce a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales diseñada para el Saneamiento de la Bahía de Panamá. Si al momento de iniciar el desarrollo urbanístico de los lotes, es decir la construcción de las residencias y los edificios comerciales la línea colectora del sistema de tratamientos de aguas residuales de la ciudad de Panamá no está construida, se deberá construir una planta modular de tratamiento de aguas residuales, con capacidad de ampliación según las necesidades". Posteriormente en la página 80 del EsIA, Sistema Sanitario, se indica: "El sistema de tratamiento a utilizar estará compuesto de un sistema primario en el proceso de lodos activados, mediante el cual se realizará la depuración del agua proveniente del alcantarillado sanitario, para luego ser vertidos en la quebrada sin nombre que se encuentra adyacentes al lote del proyecto."

Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Aclarar el sistema a utilizar para la disposición de las aguas residuales del proyecto e indicar la norma de descarga a implementar.

RESPUESTA 4a: Adjuntamos Nota UCP-SP-1735-2016 del Programa de Saneamiento de Panamá

En caso de instalar el sistema de alcantarillado que conduce a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Saneamiento de la Bahía, se solicita:

- a. Presentar longitud y coordenadas UTM con DATUM específico que determinen el

alineamiento de la tubería de descarga de las aguas residuales y estaciones de bombeo.

RESPUESTA 4a':

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672590.595	999055.2955
		196.264	N51°36'34.74"W		
2	0+196.26			672436.764	999177.1785
		417.943	S80° 58' 44"W		
3	0+614.21			672023.991	999111.6459
		270.651	S79° 25' 46"W		
4	0+884.86			671757.932	999061.9953
		195.677	S74° 03' 23"W		
5	1+080.54			671569.782	999008.245
		618.778	S65° 38' 58"W		
6	1+699.31			671006.051	998753.11

En caso de que estas instalaciones se ubiquen, fuera del polígono, se requiere:

- b. Presentar línea base del terreno que atraviesa la tubería de recolección, estaciones de bombeo conectadas hasta su interconexión con la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Saneamiento de la Bahía de Panamá, impactos y medidas de mitigación a implementar.

RESPUESTA 4b: La tubería de recolección va por la servidumbre de la ruta del Embarcadero continuando por la servidumbre del Corredor Sur hasta llegar al punto.

- c. Presentar acuerdo y/o autorización dada por los dueños de los terrenos a utilizar para este fin, con cédulas, debidamente Notariadas y el Certificado del Registro Público de las propiedades originales. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.

RESPUESTA 4c: Como se presentó en el punto anterior la misma no pasará por ningún lote privado ni afectará a terceros.

- d. Presentar documentación donde conste que el proyecto Saneamiento de la Bahía tiene capacidad para recibir las aguas residuales del proyecto.

RESPUESTA 4d: Se adjunta nota UCP-SP-1735-2016 del Programa Saneamiento de Panamá.

En caso de que la construcción de la planta modular de tratamiento de aguas residuales forme parte del alcance del EsIA, se solicita:

- a. Presentar análisis de calidad de agua, elaborado por un laboratorio acreditado (original o copia autenticada) del cuerpo de agua donde se propone la descarga.
- b. Presentar inventario de fauna acuática del cuerpo hídrico donde se realizará la descarga, e identificar si el inventario presentado mantiene especies dentro de algún grado de protección

(amenazada, vulnerable, endémica o en peligro de extinción).

- c. Presentar plan de contingencia de la PTAR, contemplando fallas en el sistema operativo y fallas eléctricas.

RESPUESTA: NO APLICA ESTA PREGUNTA.

- 5. En seguimiento a la respuesta de la pregunta 4, en la página 112 del EsIA, punto 6.6 Hidrología, se indica: "Fuera del polígono a desarrollar ya unos 320 metros hacia el oeste, se encuentra el río Juan Díaz. En el área específica del proyecto no se encuentran fuentes de agua naturales. Sin embargo, colindando con el lindero oeste de uno de los lotes, y paralelo a dicho lindero, discurre un canal abierto que conduce el drenaje pluvial del área de Costa Sur [...]". Seguidamente, en la página 113 del EsIA se indica: "Este estudio hidro ógico realizado tiene como objetivo la estimación de los caudales de escorrentía y los niveles de agua máxima extraordinarios, para la quebrada sin nombre la cual se encuentra adyacente al terreno del proyecto". Por otra parte, en la página 30 del EsIA, Sistema Sanitario, se indica: "El sistema de tratamiento a utilizar estará compuesto de un sistema primario en el proceso de lodos activados, para luego ser vertidos en la quebrada sin nombre que se encuentra adyacente al lote del proyecto". Por lo antes descrito, se solicita:
 - a. Definir si la fuente a la cual se hace referencia es un canal abierto o una quebrada e identificar el nombre del cuerpo hídrico receptor de las aguas residuales.

RESPUESTA 5a: La descarga de las aguas residuales se realizará en el alcantarillado de Saneamiento de la bahía, y la fuente a la que se hace referencia en un canal abierto.

De indicar que es una quebrada, se solicita:

- b. Aportar plano y coordenadas UTM con Datum específico del área de los polígonos a desarrollar, delimitando el área de protección de la quebrada sin nombre y río Juan Díaz, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). De indicar que es canal abierto, se requiere:

RESPUESTA 5b: Se aporta el plano con la delimitación de los polígonos y coordenadas UTM con Datum.

- c. Presentar análisis de calidad de agua, elaborado por un laboratorio acreditado (original o copia autenticada) del cuerpo de aguas residuales donde se propone la descarga.

RESPUESTA 5c: NO APLICA ESTA PREGUNTA.

- 6. En la página 119 del EsIA, punto 6.7 Calidad del aire, se indica: "*En la revisión bibliográfica realizada sobre el tema no se logró identificar la existencia de estudios detallados que cuantifiquen sistemáticamente la calidad de aire en el área del Proyecto*"; seguido en la página 121 del EsIA, punto 6.7.1 Ruido, se indica: "*El monitoreo de ruido ambiental fue efectuado el 7 de julio de 2014 por la empresa Xontal en el proyecto Residencial Costa Linda, reflejó que el valor promedio estuvo por arriba de los límites normados 62.3 dBA*". Por lo cual, a fin de contar con referencia de línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto, se solicita:
 - a. Realizar las mediciones correspondientes a los puntos mencionados (calidad de aire y niveles de ruido), las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos

empleados.

RESPUESTA 6a: Se procedió a realizar las mediciones de calidad de aire (PM10) y de niveles de ruido ambiental en un punto del proyecto, cuyas coordenadas UTM (WGS84) son E 0672491 y N 0998656, punto ubicado frente al portón de acceso a lote del proyecto, y que se muestra en la siguiente imagen de satélite.



A continuación se presentan evidencias fotográficas del muestreo realizado.



A continuación se presentan evidencias fotográficas de las mediciones de ruido realizadas.



7. En la página 196 del EsIA, punto 10.5 Plan de Participación Ciudadana, selección de la muestra, se indica: "... se realizó con base a una muestra total de 17 encuestas, en la Comunidad de Ciudad Radial colindante o más cercana al área del Proyecto, siendo este el universo de investigación. ". En este sentido, en las paginas 402-418, se aporta Instrumento de Participación Ciudadana (encuestas) referentes al proyecto. No obstante, la mayoría de ellas no presentan a quien fue dirigida la encuesta, y en otros casos no evidencia el lugar donde se efectuó la misma. Por otra parte, entre los comentarios realizados por los encuestados, con relación al perjuicio que ocasionará la ejecución del proyecto al ambiente del área se mencionan: *tala de manglares y el río obstruido, los rellenos han provocado inundaciones*, entre otros. Por lo antes expuesto, se solicita:
- a. Aportar participación ciudadana con los aportes de los actores claves, incluyendo autoridades, tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, del área del proyecto; incluir dicha información dentro del análisis de este punto y presentar los resultados.

RESPUESTA 7a: Se procedió a desarrollar actividades de participación ciudadana. Se adjunta el proceso de participación ciudadana realizado, incluyendo el análisis de los resultados obtenidos, la Volante Informativa entregada y las encuestas originales.

- b. Presentar medidas a implementar para evitar afectaciones al río, manglares e inundaciones provocadas por los rellenos.

RESPUESTA 7b: Se adjunta estudio Integral de actuaciones de Mitigación de Inundaciones en la Cuenca de Juan Díaz, desarrollado para el BID por el instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria.

8. En la página 298 del EsIA, en la Nota N° 057 Cert-DNING, del 18 de abril de 2017, el IDAAN, indica lo siguiente: *"Sistema de Agua Potable: La promotora deberá solicitar al IDAAN una prueba de presión para determinar la capacidad de esta línea de agua para poder sup'ir la demanda de su proyecto. Sistema de alcantarillado: En el área del proyecto no contamos con sistema de alcantarillado sanitario administrado por el IDAAN Deberán consultar con la Unidad Coordinadora del Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá (Minsa), para determinar si cuentan con sistemas de alcantarillados en funcionamiento, ya que esta unidad ha realizado proyectos de saneamiento en el área del proyecto. "* Por lo antes descrito, se solicita:
- a. Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en base a la prueba de presión, considerando que esta entidad requiere dicho análisis para determinar si existe capacidad de abastecer el proyecto.

RESPUESTA 8a: Se adjunta nota No. FGG-19-167 del 30 de mayo de 2019 de FGGUARDIA en donde solicita al IDAAN la actualización de la certificación de infraestructura de agua potable y a la fecha no ha dado respuesta. Sin embargo, anteriormente presentamos una certificación (a la fecha vencida) que indica que el área del proyecto cuenta con una línea de 6" de PVC de agua.

- b. En caso que la certificación emitida, determine que no cuenta con la capacidad de abastecer el proyecto, se le solicita, presentar alternativas para abastecer de agua potable el proyecto.

RESPUESTA 8b: El área del proyecto cuenta con infraestructura para el suministro de agua potable. En caso que el IDAAN nos indique que no es suficiente, se diseñará una línea de agua

hasta el sitio en donde nos indiquen nos podemos conectar. Cabe destacar que paralelo al Corredor Sur, en el área de Metropark hay una línea de 18" que conecta con el Anillo Hidráulico.

- c. En caso de indicar que el agua procederá de pozos, se requiere, presentar coordenadas UTM con DATUM específico, que determinen la ubicación de los sitios de perforación dentro del área del polígono del proyecto e indicar el consumo estimado de agua de pozo que requerirá en la etapa de operación.

RESPUESTA 8c: No se prevé la necesidad de construir pozos para la extracción de agua potable ya que el área cuenta con infraestructura.

9. En la página 11 del EsIA, punto 2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximando, se indica: *"El suelo se compactará de acuerdo a lo establecido en los diseños y se rellenarán las áreas de los polígonos de construcción de las infraestructuras. Las áreas rellenas tendrán alturas que variarán de 3 a 6 msnm. El volumen total estimado de material de relleno será de 300,920 metros cúbicos. Una vez terminada la actividad de limpieza y desarraigue, dado que el nivel freático presente en zonas cercanas está en promedio a 1.00 m de profundidad"*.

Por otra parte, en la página 69 del EsIA, Nivelación y conformación del suelo, se indica: *"Una vez terminada la actividad de limpieza y desarraigue, dado que el nivel freático presente en zonas cercanas está en promedio a 1.00 m de profundidad, se procederá a preparar la capa superior del suelo existente, para permitir la correcta instalación de las mallas de drenaje verticales..."*. Posteriormente, en la página 188 del EsIA, se indica: *"Diseñar y cumplir planes de movimientos de tierra que minimicen la destrucción de la estructura del suelo y el aprovechamiento máximo de las zonas de excavación para las zonas de relleno (diseño matricial de la nivelación)... "Garantizar parches de vegetación que sirvan de refugio de fauna. El diseño del área a conservar depende de la especie a proteger"*. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Aportar medidas de mitigación y planes de acción para evitar afectaciones durante el movimiento de tierra al nivel freático, suelo y manglar existente en el área del proyecto y colindantes.

RESPUESTA 9a: Una vez terminada la actividad de limpieza y desarraigue, dado que el nivel freático presente en zonas cercanas está en promedio a 1.00 m de profundidad¹, se procederá a preparar la capa superior del suelo existente, para permitir la correcta instalación de las mallas de drenaje verticales (wick drains). Para ello, se instalará un geotextil, el cual se extenderá plano y sin quiebres hasta cubrir toda la superficie del terreno. El geotextil deberá ser cosido en el sitio a lo largo de las juntas. Sobre el geotextil se colocará una capa de material de relleno con un espesor mínimo de 0.6 m para crear una plataforma de trabajo estable y poder instalar los aparejos de las mallas de drenaje. La función de las mallas de drenaje es acelerar la consolidación del relleno. Estas mallas drenarán el agua de los poros del suelo, la cual viajará verticalmente y luego horizontalmente hacia fuera de los bordes del área de relleno, hacia una serie de cunetas interiores y perimetrales de drenaje.

Una vez instaladas las mallas de drenaje, se procederá a colocar material de relleno en elevaciones incrementales o por etapas, para minimizar la inestabilidad potencial de las arcillas

¹ Como referencia cabe citar el Informe sobre Investigación de Suelo realizado para la Compañía Lefevre por el Laboratorio de Suelos y Asfaltos del Centro Experimental de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Panamá, para proyecto desarrollado en el sector La Marina, en el cual para tres perforaciones realizadas se detectó el nivel freático en todas las perforaciones a 1.00 m de profundidad medida desde el nivel superior del terreno.

subterráneas. El relleno deberá colocarse en capas horizontales sucesivas de 1.0 m de espesor máximo, las cuales deberán compactarse a un máximo de 0.3 m por cada subincremento de elevación. Esto requerirá tres sub-elevaciones compactadas por cada etapa de elevación. Al terminar nivel de elevación final (6 m) se deberá esperar un periodo de 45 a 60 días para minimizar futuros asentamientos.

El borde de entrada del talud de relleno se debe mantener con una pendiente de 2 horizontal a 1 vertical (2:1) para lograr una mejor estabilidad. Los taludes perimetrales deberán ser terminados y estabilizados utilizando muros de roca, zampeados de concreto, geo sintéticos o sembrando vegetación.

b. Indicar el porcentaje de vegetación de las áreas que se proponen conservar.

RESPUESTA 9b: Los parques representa un total de 17,859.30 m² aproximadamente representan el 7.55% del área del proyecto. La propuesta trata de establecer un balance entre el área que se asigna a los lotes residenciales, y el área verde o de uso público que ayudará al esparcimiento de los residentes.

c. Presentar coordenadas UTM con DATUM específico de los parches de vegetación que se proponen para refugio de fauna.

RESPUESTA 9c: No se observaron parches de manglar en las inspecciones realizadas. Ver adjunto con las fotos obtenidas del vuelo del Drone en junio de 2019.

d. Definir la altura de las áreas a rellenar.

RESPUESTA 9d: Las alturas promedio a rellenar en los polígonos son las siguientes:

Nombre del Polígono	Altura Promedio de Relleno
Polígono A	1.80 m
Polígono B	2.16 m

e. Indicar el tipo de material que se utilizará para el relleno. En caso de existir excedentes de material, definir la zona de disposición final del mismo.

RESPUESTA 9e: El material a utilizar como relleno en el proyecto se compone de suelos con mezcla de limos y arcillas. No tenemos excedente de material dado a que la actividad a realizar es cien por ciento rellenos con material de préstamo de fuentes externas.

10. En la página 51 del EslA, punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad, se indica: "La descripción del proyecto se basa en los planos de diseño de la obra, en información suministrada por el promotor, en especial el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) aprobado por el Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial (MIVIOT) Mediante Resolución 356 de 16 de junio de 2014 [..]". Seguidamente en el punto 5.1 Objetivo del Proyecto, obra o actividad y su justificación, se indica: "El objetivo general del Proyecto es la lotificación de 23.66 hectáreas de terreno propiedad del Promotor, para facilitar el desarrollo de un entorno urbano que combina diferentes densidades residenciales con áreas comerciales de baja intensidad [..]; y de acuerdo a la Justificación del proyecto, se indica: "El proyecto se justifica por la necesidad de acondicionar los predios o lotes con su

14)

infraestructura vial y servidumbre pluvial a nivel de diseño urbanístico ... ". Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Identificar cuáles son los predios o lotes que se proponen acondicionar.

RESPUESTA 10a: Se adjunta Plano señalizando los predios a acondicionar

- b. Indicar el alcance del manejo de las aguas pluviales en el proyecto y hacia donde se conducirán las mismas.

RESPUESTA 10b: El manejo de las aguas pluviales provenientes de la calle de acceso y los polígonos "A" y "B" del proyecto se coleccionarán mediante alcantarillas de hormigón reforzado para su posterior descarga sobre el canal abierto existente, en donde actualmente viajan de manera natural, conservando así el equilibrio hidrológico de la zona.

- c. Presentar las acciones y medidas que se implementarán para evitar afectaciones por las descargas de las aguas pluviales al entorno, considerando que colindante al proyecto se encuentran áreas con especies de manglar.

RESPUESTA 10c: El entorno del proyecto no se verá afectado por las descargas pluviales ya que se mantendrán las escorrentías hacia el canal pluvial abierto el cual es el lugar hacia donde corren producto de la topografía natural.

11. En la página 67 del EslA, punto 5.4.2 Construcción Ejecución, Operaciones preliminares para las obras de construcción, se indica: ". Las operaciones preliminares de construcción comprenden lo siguiente: ... Identificación de los patios de equipos y materiales... ". Por lo cual, a fin de contar con la línea base de la ubicación de los mismos, se solicita:

- a. Presentar coordenadas UTM con DATUM de referencia de los sitios para los patios de equipos y materiales.

RESPUESTA 11a:

DATOS DE POLIGONO PARA PATIOS DE EQUIPOS Y MATERIALES			
PUNTOS	DISTANCIAS	NORTE	ESTE
1-2	195.00	998630.44	672330.12
2-3	94.40	998675.41	672140.38
3-4	195.00	998583.56	672118.59
4-1	94.41	998538.58	672308.34

- b. En caso que los mismos se ubiquen fuera del área de los polígonos propuestos para el desarrollo del proyecto, se requiere:

RESPUESTA 11b: Los polígonos para los patios y materiales se ubican dentro del área del proyecto, propiedad del Promotor.

- c. Presentar línea base, de los sitios donde estarán ubicados los patios, impactos y medidas de mitigación a implementar.

RESPUESTA 11c:

DATOS DE POLIGONO PARA PATIOS DE EQUIPOS Y MATERIALES			
PUNTOS	DISTANCIAS	NORTE	ESTE
1-2	195.00	998630.44	672330.12
2-3	94.40	998675.41	672140.38
3-4	195.00	998583.56	672118.59
4-1	94.41	998538.58	672308.34

- d. Registro Público de propiedad, autorización para la utilización del terreno para la instalación de la infraestructura antes señalada y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.

RESPUESTA 11d: No aplica ya que los polígonos están dentro de la finca del Promotor.

12. En la página 75 del EslA, punto 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, Viabilidad, se indica: *"La calle Principal de Acceso al proyecto FEDELMAR será rehabilitada con una sección transversal de 20.00 m de ancho, coincidiendo con la servidumbre vial establecida por la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial al acceso desde el puente vehicular existente sobre el Corredor Sur y el Astillero de Juan Díaz."* Seguido, en la página 76 del EslA, se indica: *"Adicionalmente se proyecta construir una vía principal que distribuirá a los residentes y visitantes a través de un boulevard de doble vía..., luego el flujo vehicular será distribuido a través de vías secundarias..."*, y en la página 90 del EslA, Vías de acceso, se menciona lo siguiente: *"Esta vía conecta con el Boulevard Costa Sur, por lo que se propone continuar el boulevard con una servidumbre de 25 metros."* Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Aclarar el alcance de infraestructuras viales para el proyecto en evaluación.

RESPUESTA 12a: El alcance de las infraestructuras del proyecto consiste en la construcción de los sistemas de Acueducto, Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Pluvial, Sistema Eléctrico y de Telecomunicaciones, vías internas compuestas por rodaduras en hormigón de cemento hidráulico, áreas para parques de uso públicos.

- b. Presentar coordenadas UTM con DATUM de referencia de los alineamientos de las vías a construir y boulevard.

RESPUESTA 12b:

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO DEL BOULEVARD					
PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672589.989	999062.481
		280.385	S13° 20' 11"W		
2	0+280.39			672525.313	998789.657
		39.694	S9° 43' 32"W		
3	0+320.08			672518.608	998750.533
		712.996	S13° 20' 11"W		

4	1+000			672361.771	998088.948
---	-------	--	--	------------	------------

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE LOS DELFINES

POLIGONO A

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672495.495	998691.692
		415.04	N76° 39' 47"W		
2	0+415.04			672091.647	998787.432

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO AVENIDA COSTA BRAVIA

POLIGONO A

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672475.840	998611.080
		475.84	N76°32'14.70"W		
2	0+475.84			672013.074	998721.86

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO AVENIDA DOS MARES

POLIGONO A

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672444.470	998495.846
		561.112	N76°32'21.94"W		
2	0+561.11			671898.771	998626.460

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE LOS DELFINES 2

POLIGONO A

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672427.944	998412.540
		628.694	N76°39'47.46"W		
2	0+628.69			671816.205	998557.564

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE SOTAVENTO

POLIGONO A

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672418.956	998624.697
		119.372	S13°27'27.91"W		
2	0+119.37			672391.175	998508.602

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE ROMPEOLAS

POLIGONO A

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672344.656	998642.484
		119.375	S13°27'27.91"W		
2	0+119.37			672316.874	998526.386

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE ACUAZUL

POLIGONO A

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672135.563	998692.538
		119.382	S13°27'27.91"W		
2	0+119.38			672107.78	998576.433

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE BARLOVENTO

POLIGONO A

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672074.307	998707.202
		129.415	S36°10'01.24"W		
2	0+129.42			671997.934	998602.725

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO AVENIDA EL FARO

POLIGONO B

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672445.633	998417.644
		469.76	S76°39'55.60"E		
2	0+469.76			672902.731	998309.299

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO BOULEVARD BALBOA

POLIGONO B

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672434.528	998369.036
		94.361	S76°39'59.73"E		
2	0+94.36			672526.345	998347.274

POLIGONO B

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672425.676	998333.478
		469.768	S76°39'47.46"E		
2	0+469.77			672882.774	998225.114

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE MARAZUL

POLIGONO B

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672537.846	998395.787
		86.5	S13°20'12.54"W		
2	0+86.50			672517.892	998311.616

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE MARFIL

POLIGONO B

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672610.819	998378.490
		86.506	S13°19'58.59"W		
2	0+86.51			672590.87	998294.315

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE LAS PALMERAS

POLIGONO B

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672683.793	998361.194
		86.515	S13°19'58.59"W		
2	0+86.51			672663.843	998277.016

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE PASEO LAS OLAS

POLIGONO B

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672756.775	998343.895
		86.515	S13°19'58.59"W		
2	0+86.52			672736.824	998259.712

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE COSTA SUR

POLIGONO B

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672829.753	998326.597
		86.515	S13°19'58.59"W		
2	0+86.52			672809.802	998242.414

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO CALLE LAS ACACIAS

POLIGONO B

PUNTO	ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	0+000			672902.731	998309.299
		86.518	S13°20'09.15"W		
2	0+86.52			672882.774	998225.114

- c. Línea base, impactos y medidas de mitigación a implementar.

RESPUESTA 12c: Todas las vías del proyecto están incluidas dentro del polígono al cual se le hizo el Estudio de Impacto Ambiental, de modo que la línea base está ya definida para toda la superficie del proyecto (23.6 ha). Los impactos evaluados en el capítulo 9 incluyen los referentes a la construcción de la infraestructura vial (páginas 173 y 176 del Estudio). De igual forma, en el capítulo 10 (Plan de Manejo Ambiental) páginas 133 a 136 del Estudio.

En caso de existir fuentes hídricas, se solicita:

- d. Indicar si se contempla la construcción de infraestructuras sobre dichas fuentes.

RESPUESTA 12d: No se contempla ninguna infraestructura hídrica para el proyecto.

- e. Presentar análisis de calidad de agua, elaborado por un laboratorio acreditado por el CNA (original o copia autenticada).

RESPUESTA 12e: No aplica ya que las aguas sanitarias serán interconectadas al Sistema de Saneamiento de la Bahía por lo tanto no hay descarga en cursos de agua.

13. En la página 100 del EsIA, punto 6.3.1 Descripción del Uso del Suelo, se indica: "El área donde se desarrollará el Proyecto ocupa una superficie de 23.6 ha, conformada por dos polígonos de 18.07 y 5.58 ha respectivamente."; sin embargo, de acuerdo a verificación de coordenadas por DIAM, se generan dos polígonos con superficies de 15.2291 ha y 7.6371 ha. Por lo cual, se solicita:

- a. Presentar coordenadas UTM con DATUM específico de los dos polígonos que determinen el área total donde se propone el desarrollo del proyecto (23.6 ha).

RESPUESTA 13a:

PUNTOS	DATOS DEL POLIGONO A		
	DISTANCIAS	NORTE	ESTE
1-2	42.77	998697.02	672495.16
2-3	78.81	998706.89	672453.54
3-4	69.66	998726.3	672377.16
4-5	193.47	998740.54	672308.97
5-6	25.28	998786.22	672120.96
6-7	376.83	998791.16	672096.17
7-8	9.49	998549.13	671807.35
8-9	627.83	998542.38	671814.03
9-10	65.2	998405.06	672426.65
10-1	234.7	998468.57	672441.40
AREA DEL POLIGONO A			158955.607 m2

DATOS DEL POLIGONO B			
PUNTOS	DISTANCIAS	NORTE	ESTE
1-2	28.32	998410.42	672446.34
2-3	474.32	998404.26	672473.98
3-4	157.54	998295.39	672935.65
4-5	284.6	998142.12	672899.23
5-6	203.19	998201.12	672620.81
6-7	15.42	998251.79	672424.04
7-1	159.97	998254.88	672408.93
AREA DEL POLIGONO B			80705.856 m ²

- b. Presentar mapa que delimite la exacta de cada finca que conforman los polígonos.

RESPUESTA 13b: Se adjunta Plano señalizando con los polígonos.

14. En la página 422 a la 441 se aporta Informe de Prospección Arqueológica; no obstante, el mismo es una copia simple. Por lo cual se solicita:

- a. Presentar estudio arqueológico original ó copia autenticada firmado por el profesional idóneo responsable de su elaboración.

RESPUESTA 14ª: Se adjunta nueva impresión del informe arqueológico, incluyendo la firma en original por parte del Arqueólogo que elaboró dicho documento,

15. En la página 292 a la 297 del EsIA, se aporta nota SINAPROC-DPM-566 de 7 de marzo de 2014, y certificación SINAPROC-DPM-566/7-03-2014; no obstante, la misma data del año 2014; por lo cual solicitamos presentar certificación actualizada del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Dirección de Prevención y mitigación de desastres.

RESPUESTA 15ª Se adjunta nota FGG-19-168 de la solicitud de actualización a SINAPROC y a la fecha no ha dado respuesta.

ANEXOS

ESTUDIO HIDROLOGICO FIRMADO POR IDONEO

NOTA UCP-SP-1735-2016 DEL PROGRAMA SANEAMIENTO DE PANAMA

ESTUDIO INTEGRAL DE ACTUACIONES DE MITIGACIÓN DE INUNDACIONES EN LA CUENCA DE JUAN DÍAZ PARA EL BID, REALIZADO POR EL INTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.

PLANO DE LIMITACION DE POLIGONO

PLANO DE POLIGONOS PARA PATIO Y MATERIALES

INFORME DE PROSPECCION ARQUEOLOGICA FIRMADO POR IDÓNEO

NOTA FGG-19-167 SOLICITUD AL IDAAN DE ACTUALIZACION DE INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANITARIO.

NOTA FGG-19-168 SOLICITUD DE CERTIFICACION DE VULNERABILIDAD DE SINAPROC.

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTAS ORIGINALES

INFORME DE ESTUDIO DE RUIDO AMBIENTAL

INFORME DE MONITOREO MATERIAL PARTICULADO PM¹⁰

FOTOS DEL AREA DEL PROYECTO

PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL FEDELMAR

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá,
Provincia de Panamá, República de Panamá

ESTUDIO HIDROLÓGICO - HIDRÁULICO CANAL PLUVIAL

Realizado por:



ENERO 2017

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANÁLISIS DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA Y DEL CAUCE	1
2.1. Análisis Climático del Área en Estudio.....	4
a. Situación geográfica y relieve	4
b. Oceanografía	4
c. Meteorología.....	4
2.1.1. Clasificación Climática según W. Köppen.....	5
2.1.2. Régimen pluviométrico por región.....	6
2.1.3. Precipitación.....	6
3. ESTIMACIÓN HIDROLÓGICA DE CAUDALES	8
4. METODOLOGÍA Y CÁLCULOS HIDRÁULICOS	12
5. CONCLUSIONES.....	16
6. RECOMENDACIONES	16
7. BIBLIOGRAFÍA.....	17

Anexos:

Anexo 1. Cálculo de Caudales

Anexo 2. Tabla de Mareas



INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Sub Cuenca de Brazo de la Canal Pluvial.....	3
Figura 2: Datos Históricos de Lluvias en la Estación Tocomén (ETESA).....	7
Figura 3: Datos Históricos de Lluvias en la Estación Las Cumbres.....	7

INDICE DE TABLAS

Tabla 2: Caudales Hidrológicos Canal Pluvial.....	12
Tabla 3: Alturas de Agua Estimadas para el periodo de Retorno 1:50 Años,.....	13

1. INTRODUCCIÓN

Este estudio tiene como objetivo la estimación de los caudales de escorrentía y los niveles de agua máxima extraordinarios para las lluvias con período de Retorno de 1:50 años, para el canal pluvial la cual se encuentra adyacente al terreno del proyecto Desarrollo Residencial y Comercial Fe Del Mar.

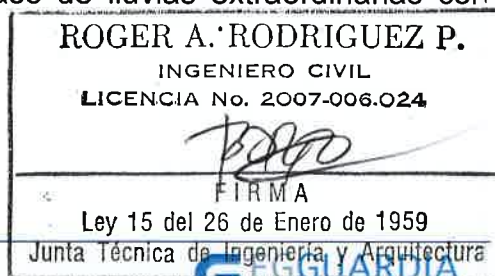
Los niveles de agua máxima calculados serán utilizados para la fijación de los niveles seguros de terracería en desarrollo futuro del proyecto, además son la base para la delimitación de la servidumbre pluvial requerida por el Ministerio de Obras Públicas y la Autoridad Nacional del Ambiente.

2. ANÁLISIS DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA Y DEL CAUCE

El Canal Pluvial forma parte de la Cuenca Hidrográfica No.144 que incluye todas las quebradas y ríos entre el Río Juan Díaz y el Río Pacora, la cuenca del Río Juan Díaz cuenta con una superficie de 370 Km² hasta la desembocadura del mar.

El Canal Pluvial tiene una longitud aproximada de 0.985 kilómetros desde su nacimiento hasta el sitio en análisis, la elevación en el punto de inicio se estima en 5.50 m.s.n.m.

Para el análisis y modelo de los niveles de crecida máxima extraordinaria se empleará el programa Hec Ras, el cual es desarrollado por el cuerpo de Ingenieros de la ARMY, y de esta manera simular la avenida de inundación máxima para una lluvia con período de retorno de 1:10, 1:50 Y 1:100 años, siendo el periodo de 1:50 años el exigido por el Ministerio de Obras Públicas para la determinación de los niveles de terracería seguros, mientras que el periodo de 1:100 años se utiliza como comparación en caso de lluvias extraordinarias con período de retorno de esa frecuencia.



Las zonas por donde atraviesa el Canal Pluvial existen un bajo número de árboles que componen el bosque de galería, de igual manera aguas abajo del proyecto se observa la presencia del bosque de galería el cual será conservado de acuerdo a la servidumbre indicada por la ley N°1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) artículo 24, con un ancho de 10.00 metros a partir del borde superior del talud del cauce en ambos lados.

La Figura 1 muestra la extensión de la sub cuenca hidrográfica el Canal Pluvial N°1, cuya superficie abarca 63.98 hectáreas.

La finca donde se desarrollará el proyecto se encuentra en una zona de tipo sub urbana y de rápido crecimiento, considerando el desarrollo de las áreas vecinas en los próximos 20 años se ha considerado la aplicación de un coeficiente de escorrentía de 0.85, según parámetros generados del Ministerio de Obras Públicas.

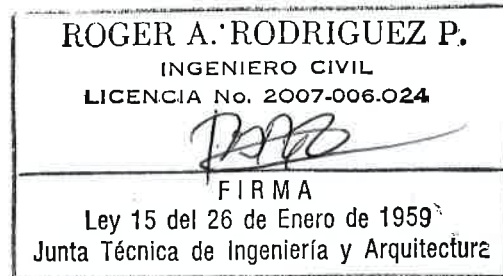
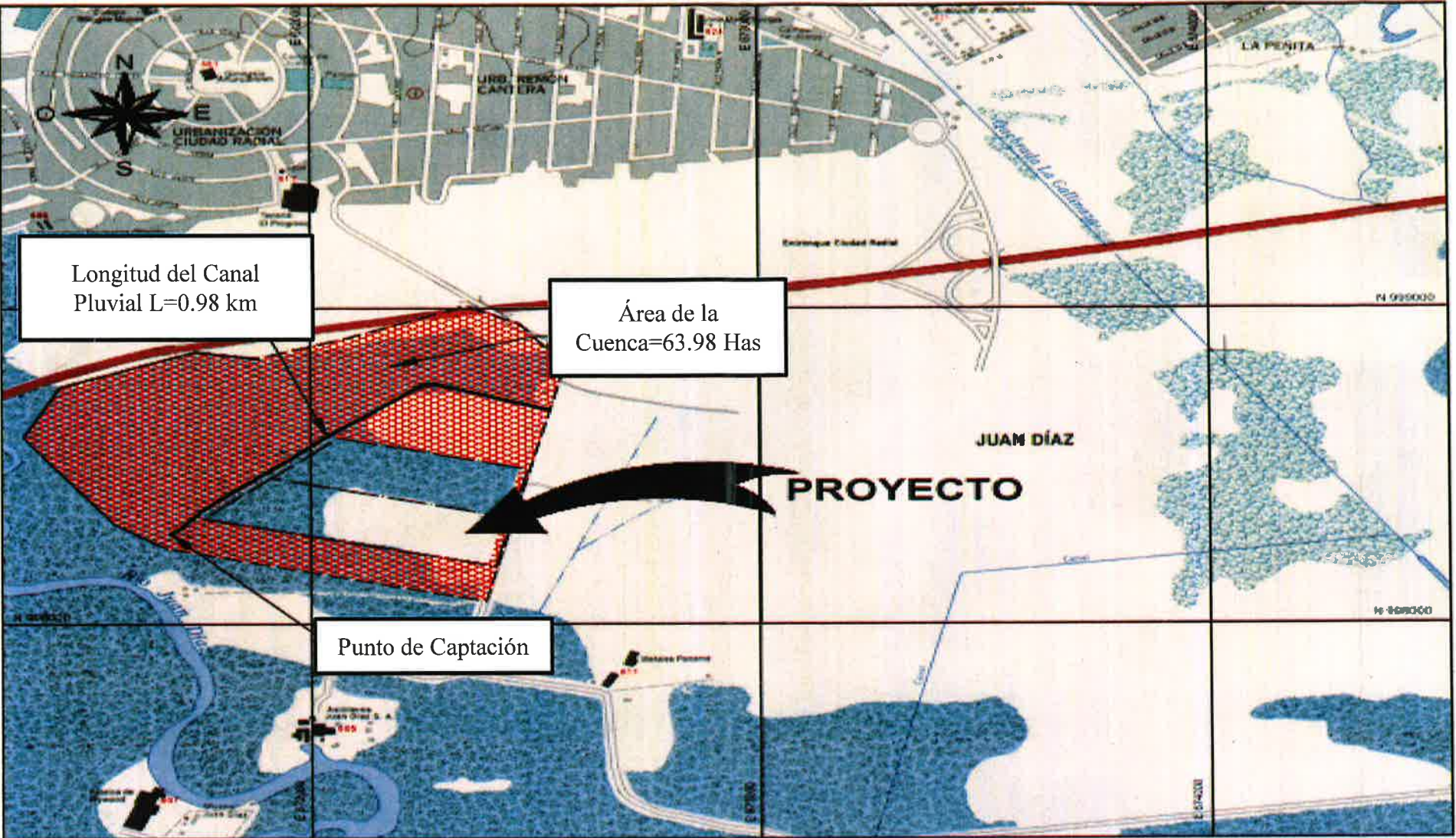


Figura 1: Sub Cuenca de la Canal Pluvial



ROGER A. RODRIGUEZ P.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006.024
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Planta General Cuenca del Canal Pluvial

Fuente: Mosaico Pedregal, Panamá Serie E-962-HOJA 6 IGNTG.

2.1. Análisis Climático del Área en Estudio

a. Situación geográfica y relieve

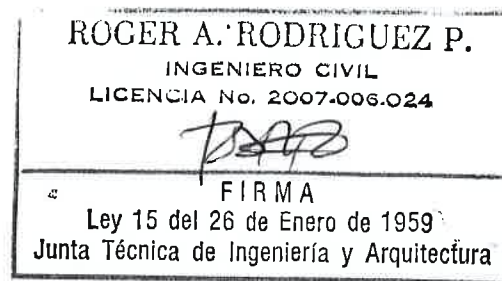
Hemisferio Norte

Latitud: Entre 7°1' Norte y 9°39' Norte

Longitud: Entre 77°10' Oeste y 83°03' Oeste

Panamá está ubicada en la zona intertropical próxima al Ecuador terrestre.

Es una franja de tierra angosta orientada de Este a Oeste y bañada en sus costas por el Mar Caribe y el Océano Pacífico.



Uno de los factores básicos en la definición del clima es la orografía, ya que el relieve no sólo afecta el régimen térmico produciendo disminución de la temperatura del aire con la elevación, sino que afecta la circulación atmosférica de la región y modifica el régimen pluviométrico general.

b. Oceanografía

Las grandes masas oceánicas del Atlántico y Pacífico son las principales fuentes del alto contenido de humedad en nuestro ambiente y debido a lo angosto de la franja que separa estos océanos, el clima refleja una gran influencia marítima. La interacción océano-atmósfera determina en gran medida las propiedades de calor y humedad de las masas de aire que circulan sobre los océanos. Las corrientes marinas están vinculadas estrechamente a la rotación de la tierra y a los vientos.

c. Meteorología

El anticiclón semipermanente del Atlántico Norte, afecta sensiblemente las condiciones climáticas de nuestro país, ya que desde este sistema se generan los vientos alisios del nordeste que en las capas bajas de la atmósfera llegan a nuestro país, determinando sensiblemente el clima de la República.

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

2.1.1. Clasificación Climática según W. Köppen

Los índices que dan los límites entre diferentes climas en el sistema de clasificación climática de Köppen coinciden con los grupos de vegetación y se basan en datos de temperaturas medias mensuales, temperatura media anual, precipitaciones medias mensuales y precipitación media anual.

Este tipo de sistema de clasificación distingue zonas climáticas y, dentro de ellas, tipos de clima, de tal manera que resultan 13 tipos fundamentales de climas.

Para Panamá, básicamente se han estipulado 2 zonas climáticas:

- La **Zona A**: Comprende los climas tropicales lluviosos en donde la temperatura media mensual de todos los meses del año es mayor de 18°C. En esta zona climática se desarrollan las plantas tropicales cuyos requerimientos son mucho calor y humedad, o sea, que son zonas de vegetación megaterma.
- La **Zona C**: Comprende los climas templados lluviosos en que la temperatura media mensual más cálida es mayor de 10°C y la temperatura media mensual más fría es menor de 18°C, pero mayor de -3°C. La vegetación característica de esta zona climática necesita calor moderado y suficiente humedad, pero generalmente no resiste extremos térmicos o pluviométricos, las zonas que se distinguen son de vegetación masoterma.

2.1.2. Régimen pluviométrico por región

- **Región Pacífico:** Se caracteriza por abundantes lluvias, de intensidad entre moderada a fuerte, acompañadas de actividad eléctrica que ocurren especialmente en horas de la tarde. La época de lluvias se inicia en firme en el mes de mayo y dura hasta noviembre, siendo los meses de septiembre y octubre los más lluviosos; dentro de esta temporada se presenta frecuentemente un período seco conocido como Veranillo, entre julio y agosto.

El período entre diciembre y abril corresponde a la época seca. Las máximas precipitaciones en esta región están asociadas generalmente a sistemas atmosféricos bien organizados, como las ondas y ciclones tropicales (depresiones, tormentas tropicales y huracanes), y a la ZCIT.

2.1.3. Precipitación

A continuación se presenta los datos de las estaciones pluviométricas instaladas en Tocomén con 43 años de registro y Las Cumbres con 27 años de registro, las cuales se ha utilizado como datos de referencia en el análisis del comportamiento de la precipitación pluvial de la zona del proyecto.

Se puede apreciar en las figuras 2 y 3 los registros históricos de lluvias en Tocomén y Las Cumbres nótese que en promedio la precipitación pluvial anual se encuentra 159.0 mm, en cuanto a las precipitaciones máximas podemos indicar que la figuras 2 y 3 muestran valores máximos de 660 mm en el mes de Noviembre para la Estación ubicada en Tocomén y 565.50 mm en el mes de octubre para la estación ubicada en Las Cumbres.

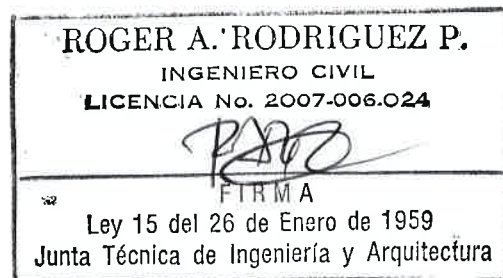
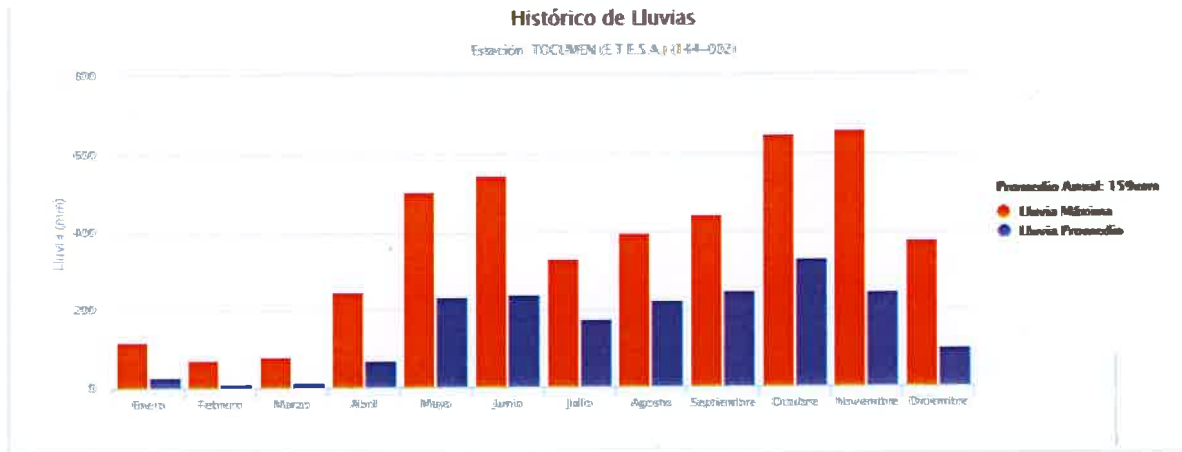
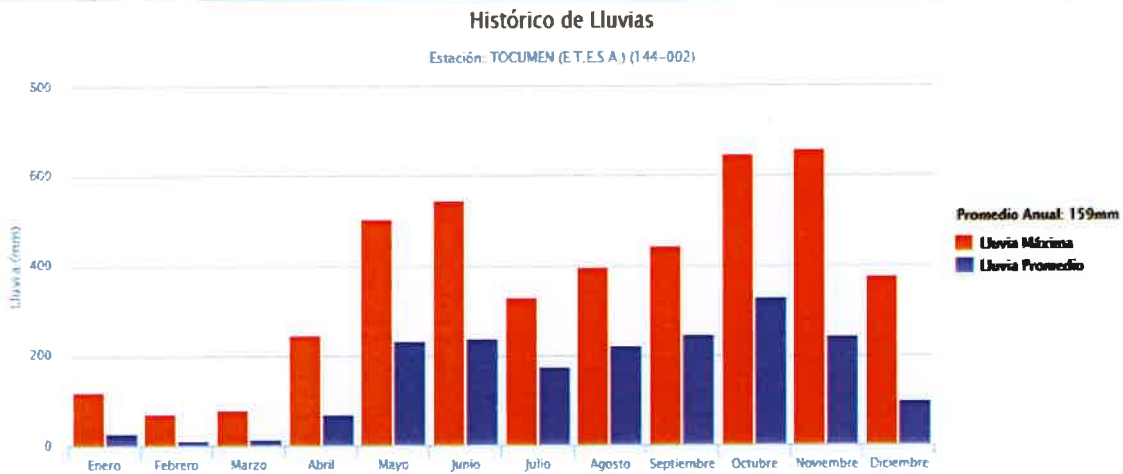


Figura 2: Datos Históricos de Lluvias en la Estación Tocumén (ETESA)



Fuente: Empresas de Transmisión Eléctrica de Panamá, Enero 2017.

Figura 3: Datos Históricos de Lluvias en la Estación Las Cumbres



Fuente: Empresas de Transmisión Eléctrica de Panamá, Enero 2017.

ROGER A. RODRIGUEZ P.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006.024

[Firma]
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3. ESTIMACIÓN HIDROLÓGICA DE CAUDALES

Para la estimación del caudal de escorrentía superficial de la sub cuenca del Canal Pluvial, se consideró la aplicación del Método Racional en virtud de que el área total de la sub cuenca el Canal Pluvial es menor de 250 Hectáreas, que corresponden al máximo de área establecido por el Ministerio de Obras Públicas para la aplicación de ese Método.

3.1. Caudal de Escorrentía

El Método Racional permite estimar la escorrentía de la cuenca hidrográfica mediante la expresión 1:

$$Q = CIA/360 \quad (1)$$

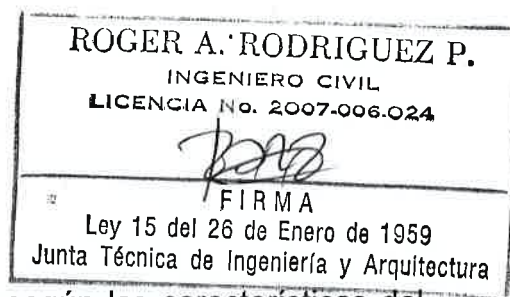
Donde:

Q = caudal en m³/seg.

C = coeficiente de escorrentía, el cual varía según las características del terreno, forma de la cuenca y previsión de desarrollos futuros.

I = intensidad de lluvia en mm/hora.

A = área de la cuenca en Has.



El coeficiente de escorrentía (C) a utilizar será igual a 0.85 el cual es exigido por el Ministerio de Obras Públicas para diseños pluviales en áreas sub urbanas.

La estimación de caudales se realizará para los período de retorno de, 1:10 años, 1:50, siendo el período de 1:50 años el normalmente exigido por el MOP para el análisis de niveles de inundación o para la determinación de niveles de terracería seguros mientras que el período de 1:10 años, permitirá definir los niveles de descarga para los sistemas pluviales del proyecto.

La estimación de caudal y niveles de agua del período de 1:100 años se presenta adicionalmente, como un elemento que permita comparar la variación de niveles esperados en el cauce el Canal Pluvial entre este período y el de 1:50 años.

El Canal Pluvial se encuentra influenciado por el efecto de las mareas debido a que su descarga la realiza en la parte Baja del Rio Juan Díaz donde las mareas tiene predominio por lo que la marea utilizada en la simulación fue de 19.41 pies (esta medida es con respecto a la tabla de marea, más no con respecto al nivel medio del mar). La marea de 19.41 pies con respecto al nivel medio del mar corresponde a 3.29 metros o 10.79 pies. En consecuencia se han definido las siguientes condiciones de Frontera en el Modelo Hidráulico:

Aguas Abajo: Las mareas predominan la condición de frontera, fijándose un nivel de superficie de agua conocido en 3.29 m.s.n.m.

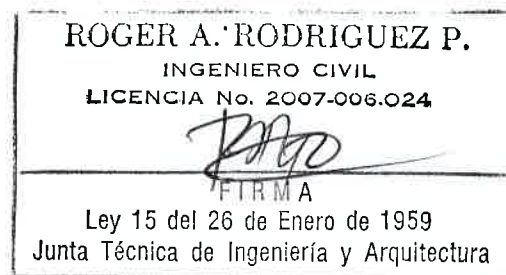
Aguas Arriba: La condición de frontera considerada es del tipo calado normal en el cual la pendiente del cauce se estima en $s=0.001$ m/m.

Para la estimación de los caudales de escorrentía el Canal Pluvial, la intensidad de lluvia se estimará utilizando las fórmulas, tomadas de las curvas Intensidad-Duración y Frecuencia de la Ciudad de Panamá para la vertiente del Pacífico, desarrollados por el Ing. Federico G. Guardia en 1973, según el Manual para Aprobación de Planos, publicado por el Ministerio de Obras Públicas.

Donde:

i = Intensidad de lluvia en pulg/hr

T_c = Tiempo de Concentración en minutos



El tiempo de concentración en minutos (T_c) se estima mediante la ecuación de Kirpichich:

$$T_c = 0.02 \cdot (L^3/H)^{0.385} \quad (2)$$

Donde:

L = Longitud del cauce en metros

H = diferencia de elevación en metros

Se utilizará un tiempo de concentración de 5.00 minutos.

- Intensidad para 10 años

$$i = \frac{323}{36 + T_c} \quad (3)$$

- Intensidad para 50 años

$$i = \frac{370}{33 + T_c} \quad (4)$$

- Intensidad para 100 años

$$i = \frac{445}{37 + T_c} \quad (5)$$



3.2. Caudal de Escorrentía: Método del Hidrograma Unitario Triangular

El Método de Hidrograma Unitario Triangular (Soil Conservation Service, 1972) evalúa principalmente la escorrentía superficial de una cuenca con área no mayor a 2,000 kilómetros cuadrados (km^2), relacionando el caudal pico (Q_p) en función del área de la cuenca en kilómetros cuadrados y el tiempo base en horas. El caudal pico se estima mediante la siguiente fórmula:

$$Q_p = 0.208 \frac{A}{T_p}$$

Donde: Q_p = Caudal pico del hidrograma unitario, en $m^3/s/mm$
 A = Área de la cuenca en km^2 .
 T_p = Tiempo de pico en horas, que se calcula con la ecuación:

$$T_p = 0.5 * D + T_r$$

Siendo: D = Duración efectiva de la tormenta, en horas. Si esta no se conoce se estima con la ecuación:

$$D = T_c, \text{ para cuencas pequeñas, o}$$

$$D = 2 * (T_c)^{0.5}$$

T_r = Tiempo de retraso en horas. Definido con la ecuación:

$$T_r = 0.6 * T_c$$

T_c = Tiempo de concentración en horas.

Una vez obtenido el caudal pico del hidrograma, el caudal de diseño para el período de retorno requerido se obtiene multiplicando la altura de precipitación en exceso asociado a la duración de la tormenta por el caudal pico del hidrograma unitario, con la siguiente ecuación:

$$Q = Q_p * P_e$$

Donde:

P_e = Precipitación en exceso en mm, obtenida del producto de la Intensidad de lluvia según el período de retorno por la duración de la tormenta (D).

El caudal obtenido para un periodo de retorno de 1:10 años se utilizará para verificar el nivel mínimo de las descargas pluviales del proyecto hacia el río.

El caudal obtenido para el periodo de retorno de 1:50 años se utilizara para verificar el nivel de terracería para el proyecto.



El caudal obtenido para el periodo de retorno de 1:100 años y el nivel máximo de aguas para estructuras significativas que se deseen construir como puentes, etc.

En la Tabla 1 se muestran los valores de Intensidad de lluvia, tiempo de concentración y caudal calculados.

En el Anexo 1 se adjunta el cálculo de caudales hidrológicos.

Tabla 1: Caudales Hidrológicos en Canal Pluvial

Período	I (mm/h)	Q (m ³ /s)(Metodo Racional)	Q (m ³ /s)(Metodo Hidrograma)
1:10	200.10	30.23	10.48
1:50	247.32	37.36	12.40
1:100	269.12	40.65	14.29

Fuente: Datos del proyecto, Enero 2017.

4. METODOLOGÍA Y CÁLCULOS HIDRÁULICOS

Para estimar los niveles de crecida el Canal Pluvial correspondiente a los caudales hidrológicos con períodos de retorno de, 1:10, 1:50, 1:100, se levantaron secciones a lo largo del cauce a cada 20.00 de separación.

Los cálculos hidráulicos para modelar la crecida del nivel de aguas en la quebrada se han realizado mediante el programa Hec Ras y así determinar los niveles seguros de terracería adyacentes a la quebrada según las secciones naturales,

Para cada período de retorno se estimaron las alturas de agua o tirantes Y_n , en las secciones naturales del cauce.

Para la estimación de los niveles de agua se consideró paredes y fondo del canal de vegetación, tomando como un valor de rugosidad de $n=0.035$.

ROGER A. RODRIGUEZ P.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006.024

[Firma]

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

El modelo se desarrolló para un régimen permanente considerando el flujo tipo mixto.

Las alturas de agua estimadas para las secciones naturales de la Canal Pluvial se muestran en la tabla 2, considerando la lluvia con periodo de retorno de 1:50 años, estas alturas se han obtenido del modelo hidráulico ejecutado en el programa Hec-Ras.

Tabla 2: Alturas de Agua Estimadas para el periodo de Retorno 1:50 Años, Canal Pluvial

Estación	Elev. Fondo (m)	Elev. Agua (m)	Tirante Yn (m)	B.S.T. H (m)	Capacidad Yn/H
0	1.86	3.44	1.58	4.29	=1.58/4.29=37
20	1.86	3.64	1.78	2.70	=1.78/2.7=66
40	1.86	3.74	1.88	4.29	=1.88/4.29=44
60	1.64	3.74	2.10	2.88	=2.1/2.88=73
80	1.61	3.76	2.15	3.39	=2.15/3.39=63
100	1.38	3.65	2.27	3.99	=2.27/3.99=57
120	1.15	3.92	2.77	4.41	=2.77/4.41=63
140	1.21	4.09	2.88	4.38	=2.88/4.38=66
160	0.93	4.12	3.19	4.66	=3.19/4.66=68
180	1.13	4.09	2.96	4.23	=2.96/4.23=70
200	1.53	4.03	2.50	3.51	=2.5/3.51=71
220	1.70	4.16	2.46	3.82	=2.46/3.82=64
240	1.80	4.22	2.42	3.71	=2.42/3.71=65
260	1.82	4.24	2.42	4.33	=2.42/4.33=56
280	1.84	4.24	2.40	4.31	=2.4/4.31=56
300	1.85	4.29	2.44	4.30	=2.44/4.3=57
320	1.85	4.33	2.48	4.30	=2.48/4.3=58
340	1.84	4.40	2.56	4.31	=2.56/4.31=59
360	1.88	4.46	2.58	3.25	=2.58/3.25=79
380	1.86	4.50	2.64	4.29	=2.64/4.29=62

400	2.43	4.64	2.21	3.72	=2.21/3.72=59
420	2.78	4.67	1.89	3.52	=1.89/3.52=54
440	3.07	4.68	1.61	3.23	=1.61/3.23=50
460	2.88	4.78	1.90	3.42	=1.9/3.42=56
480	3.01	4.78	1.77	3.29	=1.77/3.29=54
495.31	3.12	4.62	1.50	3.18	=1.50/3.18=47

Fuente: Datos del proyecto, enero de 2017

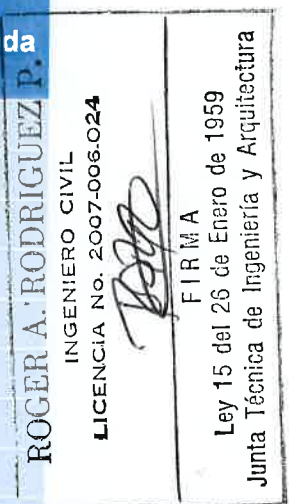
En la Tabla 3 se encuentran las cotas recomendadas indicando los niveles seguros de terracería, y las cotas del tirante de agua para las secciones naturales del Canal Pluvial

Para el Cálculo de los niveles Seguro de Terracería se procede a utilizar la siguiente fórmula:

Nivel Seguro de Terracería Mínimo = Cota Fondo + Tirante (Yn) + 1.50 m.

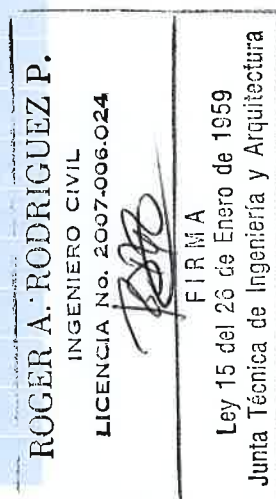
Tabla 3: Niveles Seguros de Terracería

Estación	Cota Fondo (m)	Tirante Yn (m)	N.S.T. H (m)	COTA Recomendada N.S.T.
0	1.86	1.58	4.29	6.15
20	1.86	1.78	4.29	6.15
40	1.86	1.88	4.29	6.15
60	1.64	2.10	4.51	6.15
80	1.61	2.15	4.54	6.15
100	1.38	2.27	4.77	6.15
120	1.15	2.77	5.00	6.15
140	1.21	2.88	4.94	6.15
160	0.93	3.19	5.22	6.15
180	1.13	2.96	5.02	6.15
200	1.53	2.50	4.62	6.15
220	1.70	2.46	4.45	6.15
240	1.80	2.42	4.35	6.15
260	1.82	2.42	4.33	6.15
280	1.84	2.40	4.31	6.15



300	1.85	2.44	4.30	6.15
320	1.85	2.48	4.30	6.15
340	1.84	2.56	4.31	6.15
360	1.88	2.58	4.27	6.15
380	1.86	2.64	4.29	6.15
400	2.43	2.21	3.72	6.15
420	2.78	1.89	3.52	6.30
440	3.07	1.61	3.23	6.30
460	2.88	1.90	3.42	6.30
480	3.01	1.77	3.29	6.30
495.31	3.12	1.50	3.18	6.30

Fuente: Datos del proyecto, Enero 2017.



En la Tabla 4 podemos apreciar los resultados obtenidos del modelo hidráulico desarrollo mediante el programa Hec Ras para las secciones naturales de Canal Pluvial, cabe resaltar que estos resultados corresponden al caudal de lluvia con período de retorno de 1:50 años.

Tabla 4: Resultados del Modelo Hidráulico Desarrollado en Hec-Ras

Estación	Elev. Fondo (m)	Elev. Agua (m)	Tirante Yn (m)	Pendiente Línea de Energía (m/m)	Velocidad Total (m/s)	Área Flujo (m ²)	Ancho Espejo (m)	# de Froude	Tipo de Flujo
0	1.86	3.44	1.58	0.006586	1.59	23.38	51.19	0.69	Sub Crítico
20	1.86	3.64	1.78	0.003361	1.20	31.11	52.11	0.48	Sub Crítico
40	1.86	3.74	1.88	0.000683	0.58	64.24	96.44	0.23	Sub Crítico
60	1.64	3.74	2.10	0.001237	0.82	45.68	75.01	0.31	Sub Crítico
80	1.61	3.76	2.15	0.002555	1.10	33.74	53.83	0.44	Sub Crítico
100	1.38	3.65	2.27	0.006923	2.50	14.90	13.94	0.74	Sub Crítico
120	1.15	3.92	2.77	0.002805	1.46	25.56	48.88	0.48	Sub Crítico
140	1.21	4.09	2.88	0.000694	0.78	48.02	54.28	0.24	Sub Crítico
160	0.93	4.12	3.19	0.000312	0.60	62.54	54.71	0.16	Sub Crítico
180	1.13	4.09	2.96	0.000960	0.99	37.65	54.45	0.28	Sub Crítico
200	1.53	4.03	2.50	0.003389	1.96	19.02	15.16	0.53	Sub Crítico
220	1.70	4.16	2.46	0.001749	1.56	23.81	16.32	0.39	Sub Crítico
240	1.80	4.22	2.42	0.001254	1.31	28.39	36.33	0.33	Sub Crítico
260	1.82	4.24	2.42	0.001484	1.31	28.39	43.82	0.36	Sub Crítico
280	1.84	4.24	2.40	0.002555	1.77	21.02	23.45	0.46	Sub Crítico
300	1.85	4.29	2.44	0.002368	1.79	20.85	15.13	0.45	Sub Crítico
320	1.85	4.33	2.48	0.002507	1.83	20.41	14.59	0.45	Sub Crítico

340	1.84	4.40	2.56	0.002230	1.70	21.89	15.45	0.42	Sub Crítico
360	1.88	4.46	2.58	0.001821	1.50	24.78	23.27	0.39	Sub Crítico
380	1.86	4.50	2.64	0.001922	1.30	28.70	53.41	0.39	Sub Crítico
400	2.43	4.64	2.21	0.001244	0.85	43.72	64.36	0.31	Sub Crítico
420	2.78	4.67	1.89	0.001514	0.79	47.28	97.98	0.35	Sub Crítico
440	3.07	4.68	1.61	0.003502	1.06	35.08	92.33	0.53	Sub Crítico
460	2.88	4.78	1.90	0.000758	0.65	57.49	94.52	0.25	Sub Crítico
480	3.01	4.78	1.77	0.001951	0.89	41.98	89.37	0.40	Sub Crítico
495.31	3.12	4.62	1.50	0.008656	2.54	14.65	20.64	0.84	Sub Crítico

Fuente: Datos del proyecto, enero de 2017

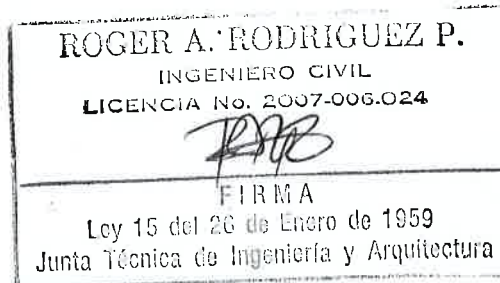
5. CONCLUSIONES

Los modelos hidráulicos realizados en este estudio han considerado las lluvias con mayor intensidad para los períodos de retorno 1:50 años, las secciones del Canal Pluvial se han modelado mediante el programa Hec Ras, se pudo demostrar que la altura de agua o tirante máximo para el período de retorno de 1 en 50 años es de 4.78 metros en las estaciones 0k+460 y 0k+480, por lo que se ha recomendado un nivel mínimo de terracería de 6.15m.

6. RECOMENDACIONES

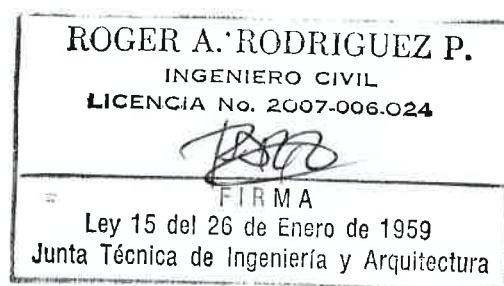
Se recomienda al promotor la limpieza periódica del cauce de del Canal Pluvial con el propósito de mantener el cauce libre de obstáculos que puedan incrementar el riesgo de inundaciones dentro del proyecto.

Para el mantenimiento del cauce o si deciden realizar la canalización de alguna de las quebradas, se deberá solicitar autorización al Ministerio de Ambiente para realizar obras en cauce, al igual que al Ministerio de Obras Públicas.



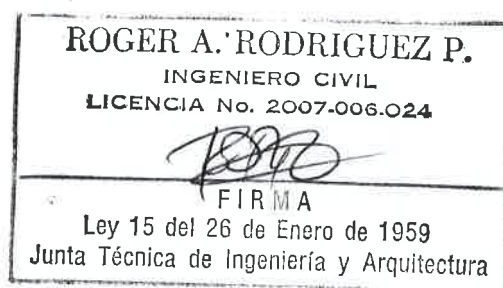
7. BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Obras Públicas. **Manual de Requisitos para la Revisión de Planos**. 2ª Edición Revisada, 2003.
2. **Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A. Gerencia de Hidrometeorología**. Resumen Técnico. Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá. Período 1971-2006. Septiembre 2008. Crecida



ANEXO 1

CÁLCULO DE CAUDALES



Cálculo de Caudal Hidrológico Mediante el Método Racional

Proyecto: FE DEL MAR
Lugar: QUEBRADA SIN NOMBRE

Área de la cuenca (A)= 63.98 Ha

Longitud del cauce (L)= 0.985 km

Coefficiente de escorrentía (C)= 0.85

Cota en la Cabeza 5.50 m

Cota en el punto de Corte 4.62 m

Pendientes S= 0.09 %

Tiempo de concentración (t)= 5.00 min

Período de retorno = 1:10 años

Intensidad de lluvia ($i = (323 / (36 + 5.00))$)= 200.10 mm/hr

Caudal (Q) = $0.85 * 200.10 * 63.98 / 360 =$ 30.23 m³/s

Período de retorno = 1:50 años

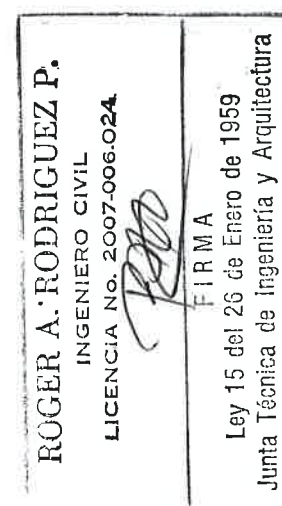
Intensidad de lluvia ($i = (370 / (33 + 5.00))$)= 247.32 mm/hr

Caudal (Q)= $0.85 * 247.32 * 63.98 / 360 =$ 37.36 m³/s

Período de retorno = 1:100 años

Intensidad de lluvia ($i = (445 / (37 + 5.00))$)= 269.12 mm/hr

Caudal (Q)= $0.85 * 269.12 * 63.98 / 360 =$ 40.65 m³/s



MÉTODO DEL HIDROGRAMA UNITARIO CANAL PLUVIAL FEDELMAR

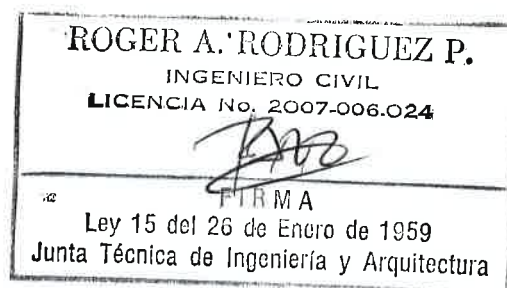
Caudal pico $Q_p = 0.208 \cdot A / T_p$ ($m^3/s/mm$)

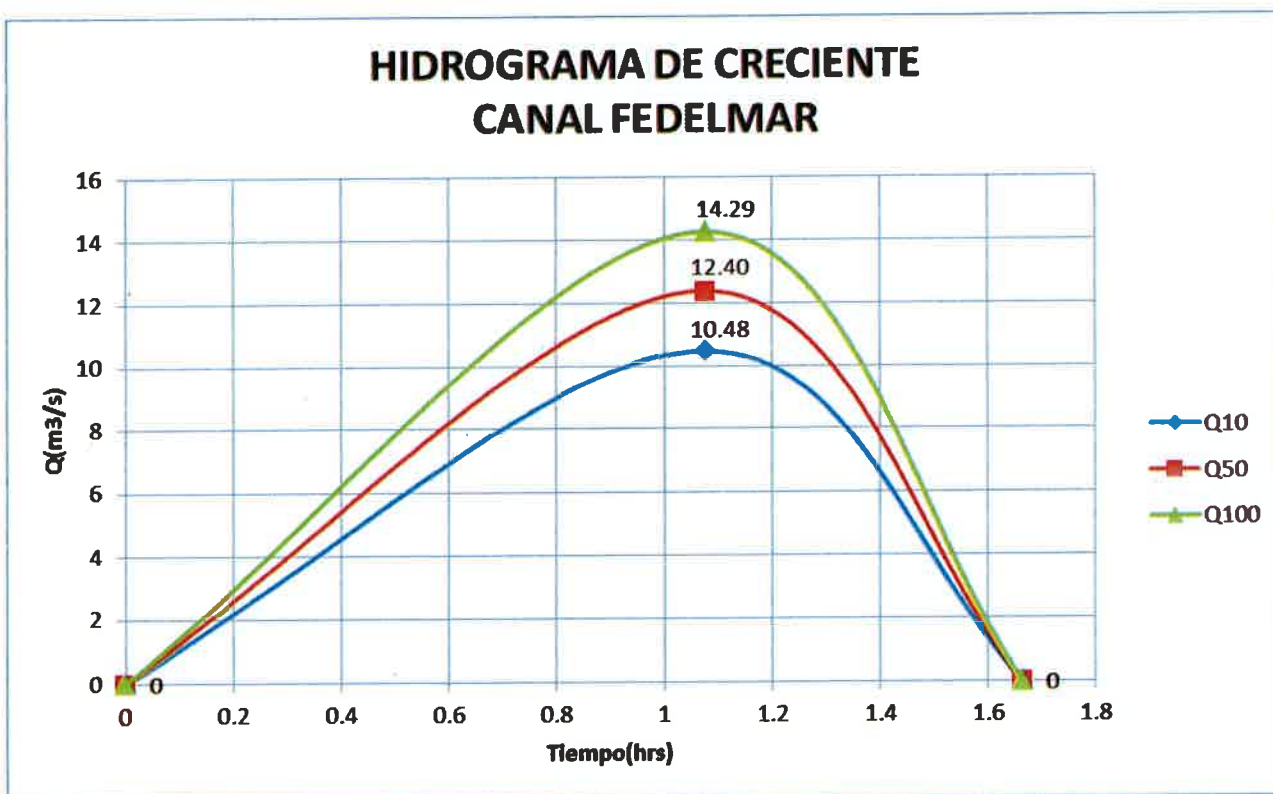
Área de la cuenca (A)=	0.6398	km ²
Longitud del cauce (L)=	0.985	km
Coefficiente de escorrentía (C)=	0.85	
Diferencia de altura del cauce (Dh)=	0.88	m
Tiempo de concentración ($T_c = (0.87075 \cdot L^3 / Dh)^{0.385}$)=	0.98	hr
Tiempo de retraso ($T_r = 0.6 \cdot T_c$)=	0.59	hr
Duración efectiva de la lluvia (D = T _c)=	0.98	hr
Tiempo pico ($T_p = D / 2 + T_r$)=	1.08	hr
Tiempo base ($T_b = 2.67 \cdot T_p$)=	2.87	hr
Gasto pico ($Q_p = 0.208 \cdot A / T_p$)=	0.12	m ³ /s/mm

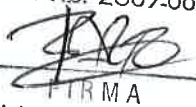
Período de retorno =	01:10	años
Intensidad de lluvia ($i_{10} = (323 \cdot 25.4 / (36 + T_c \cdot 60))$)=	86.61909533	mm/hr
Caudal ($Q_{10} = Q_p \cdot i_{10} \cdot D$)=	10.47920965	m ³ /s

Período de retorno =	01:50	años
Intensidad de lluvia ($i_{50} = (370 \cdot 25.4 / (33 + T_c \cdot 60))$)=	102.4686733	mm/hr
Caudal ($Q_{50} = Q_p \cdot i_{50} \cdot D$)=	12.39669735	m ³ /s

Período de retorno =	0.11111111	años
Intensidad de lluvia ($i_{100} = (445 \cdot 25.4 / (37 + T_c \cdot 60))$)=	118.0891325	mm/hr
Caudal ($Q_{100} = Q_p \cdot i_{100} \cdot D$)=	14.28646619	m ³ /s

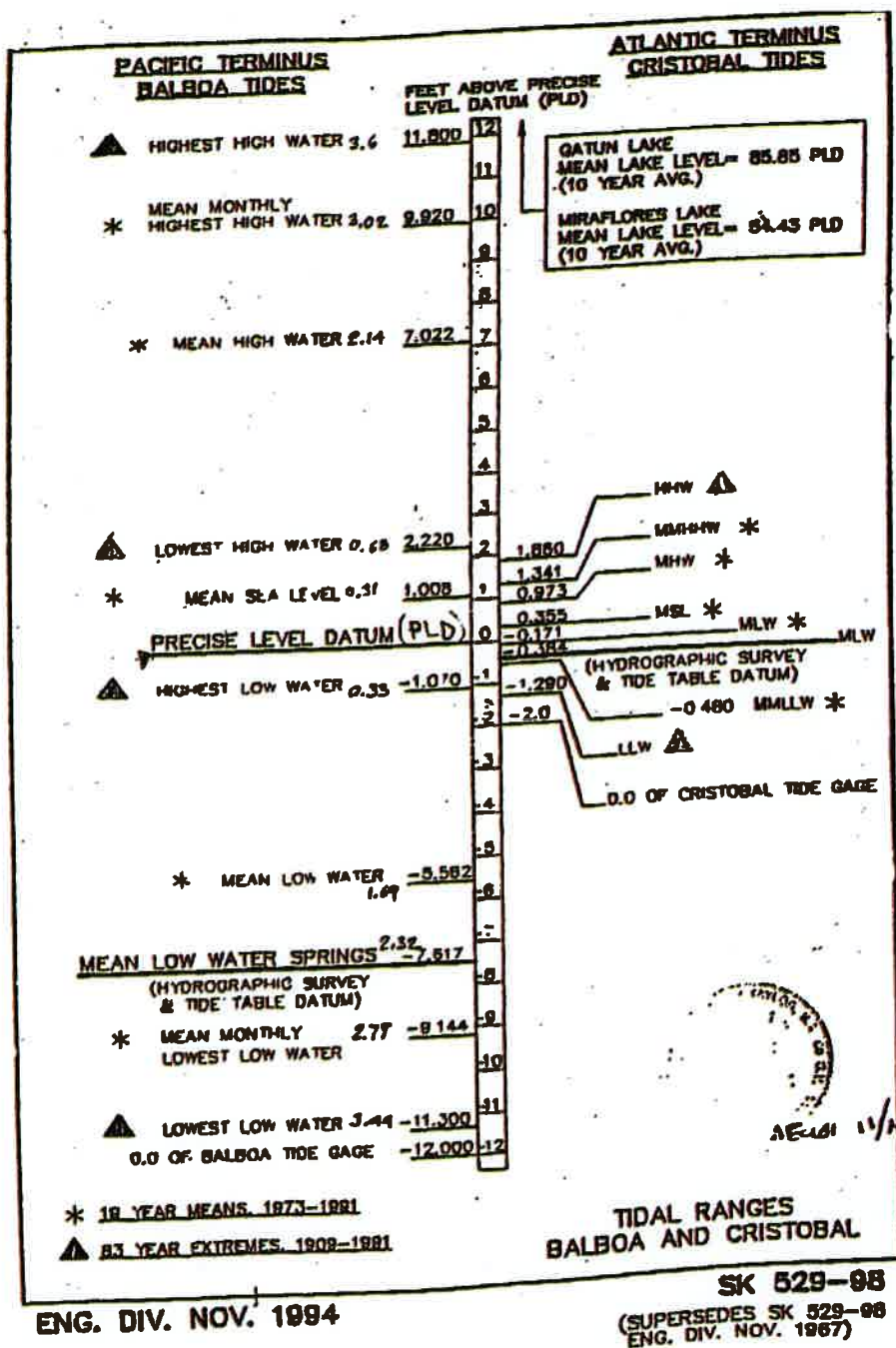




ROGER A. RODRIGUEZ P.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006.024

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ANEXO2

TABLA DE MAREAS



5 de octubre de 2016
UCP-SP-1735-2016

Arquitecto
Jorge E. Varela
Representante Legal
FG Guardia
E. S. D.

Ref. Interconexión del sistema sanitario proyecto
FEDELMAR (Nota FGG-16-185).

Arquitecto Varela:

En respuesta a su nota FGG-16-185 en donde nos solicita autorización para la interconexión del proyecto FEDELMAR, ubicado adyacente al Corredor Sur, accedendo por el Boulevard de los Proyectos Costa Sur, corregimiento de Juan Díaz, le indicamos lo siguiente:

El Programa Saneamiento de Panamá, actualmente ha puesto en operación el Sistema Colector e Interceptor Este que discurre paralelo al Corredor Sur. El cual tiene entre sus componentes una colectora que conduce las aguas residuales del sector hasta la Estación de Bombeo de Juan Díaz. Podemos indicarle que la interconexión a nuestro sistema deberá realizarse en la Colectora Tapia fase 2, en la CIS-SF-01 agua arriba de la Estación de Bombeo de Juan Díaz (ver plano adjunto). Dicha estación de bombeo, así como la línea de impulsión tienen la capacidad para recibir y conducir los caudales del Proyecto en mención.

Para que esta Unidad Coordinadora pueda aprobar la interconexión de su desarrollo al sistema de Saneamiento, deberá cumplir los puntos a continuación:

1. La cámara en donde se sugiere la interconexión es de material PRFV (plástico reforzado con fibra de vidrio), para realizar la interconexión se debe de contratar personal calificado y se deberán seguir las recomendaciones del proveedor de la tubería (Compañía Rival) para no anular la garantía del producto.
2. Presentar el diseño de la interconexión, para el cual deberá considerarse la incorporación de los caudales del área y no solo los que genere el Proyecto a desarrollarse.
3. Presentar a la Unidad Coordinadora del Programa (UCP) para aprobación, los planos detallados de la interconexión a nuestro sistema.
4. Una vez aprobados los planos, deberá notificar a la Unidad Coordinadora del Programa (UCP) y al IDAAN la fecha en que se realizarán los trabajos de interconexión, con el objetivo de supervisar dichos trabajos y poder dar el visto bueno al comisionamiento de la misma.

"Sistema de Salud Humano, con Equidad y Calidad, un Derecho de Todos"

5. Establecer y/o mantener con el IDAAN la relación comercial y tarifaria relacionada, concerniente al uso del sistema de alcantarillado sanitario.

Le recordamos que es imprescindible que se someta la aprobación del proyecto a las Autoridades competentes, entiéndase IDAAN, MIVIOT, MINSA, MIAMBIENTE, MOP, etc., siguiendo las Normas y Procedimientos establecidos para tal efecto.

Sin más por el momento me despido de Usted,

Atentamente,



Tatiana De Janon
Coordinadora General



ELCD/CS/LGD Dieguez

Adjunto:

Plano referencial – una copia

cc:

Ing. Julia Guardia, Directora Ejecutiva del IDAAN
Ing. Iván Cano, IDAAN



Esquema de Ubicación:
Posible Punto de Interconexión al Interceptor Este del PSP



Leyenda:

-  Proyecto a interconectar
-  Posible Punto de interconexión
-  Infraestructura Sanitaria PSP
-  Cámaras de Inspección PSP
-  Estación de Bombeo PSP
-  Tuberías PSP

6057

152

ESTUDIO INTEGRAL DE ACTUACIONES DE MITIGACIÓN DE INUNDACIONES EN LA CUENCA DE JUAN DÍAZ. INFORME FINAL. 30 DE SEPTIEMBRE DE 2016. BID
Instituto de Hidráulica Ambiental. Universidad de Cantabria.

Para la definición de alternativas de actuaciones o medidas de mitigación, se han adoptado unos principios básicos relacionados con la componente ambiental de las actuaciones, la protección de la servidumbre del río y de integración de la solución final en el tejido urbano:

- ☐ Para el encauzamiento del río y para la construcción de canales de drenaje a cielo abierto se prioriza la utilización de tipologías que aseguren, por un lado, la estabilidad de la sección frente a la acción erosiva de las aguas y, por otro, la regeneración ambiental de las riberas, propiciando el crecimiento de vegetación riparia mediante plantaciones.
- ☐ Se prioriza, siempre que sea posible, la utilización de diques revegetados frente a muros de concreto y se propone su colocación alejada del borde del río, para permitir recuperar, en parte, las zonas inundables del mismo.
- ☐ Se prioriza el mantenimiento de la zona inundable del río en aquellas áreas de la cuenca no urbanizadas.

A continuación se describen las actuaciones analizadas, obviando las correspondientes a la cuenca media y alta y describiendo aquellas propuestas para la zona baja del Juan Díaz.

Actuaciones en la cuenca baja

En la cuenca baja se proponen diversas actuaciones estructurales que se dividen en las siguientes tipologías:

- Encauzamiento mediante diques y muros de protección.
- Balsas de laminación.
- Drenajes urbanos.
- Mejora de la capacidad hidráulica del puente del Corredor Sur.

Dado que el tramo inferior del río se encuentra ya muy integrado en el tejido urbano, las alternativas posibles para una actuación de encauzamiento resultan reducidas.

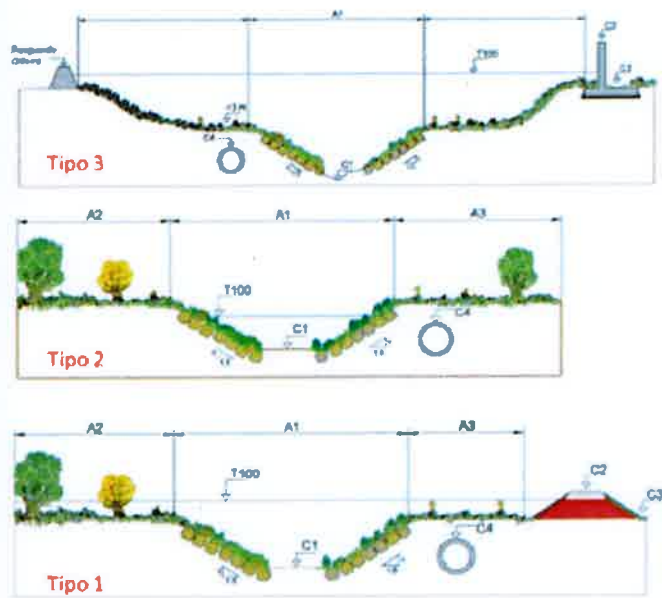
Por ello, el planteamiento de alternativas se ha centrado en la tipología de las secciones transversales del encauzamiento y de las balsas de laminación, y en las diferentes anchuras que se podían alcanzar en el puente del Corredor Sur.

Sobre las soluciones que se presentan a continuación cabe insistir en que su diseño se ha llevado a cabo a nivel de prefactibilidad; es decir, considerando su encaje geométrico en el terreno, su incidencia sobre servicios existentes como el saneamiento en construcción en la zona y su valoración económica preliminar.

Las actuaciones que se plantean en esta zona son complementarias y deben realizarse de forma conjunta.

Encauzamiento del río principal

La tipología de las actuaciones adoptada en la zona baja se resume en la figura siguiente:



Secciones tipo de encauzamiento a lo largo del tramo final del río Juan Díaz.

La definición de estas tipologías responde a los siguientes condicionantes:

- La elección de la solución con dique o muro de concreto depende del área disponible entre las edificaciones existentes y la propia ribera del río.
- Se ha adoptado prioritariamente la solución de dique de protección frente a la de muro y se ha buscado asegurar la máxima separación posible entre éste y el río.
- De esta forma se pueden generar espacios de uso público entre el cauce y el dique (parque lineal) y proteger la servidumbre fluvial.
- En las soluciones con dique se ha previsto el diseño final del mismo como un elemento transitable que sirva para asegurar la conectividad de la ciudad y el espacio público generado al lado del río.
- En lo posible, se plantea asegurar la máxima continuidad de dicho espacio entre el río y el dique.
- Se propone la utilización prioritaria de soluciones de escollera sin hormigonar para la protección de los taludes del río, con el objetivo de conseguir la estabilidad de la sección del cauce y asegurar la recuperación de la vegetación de ribera y, por tanto, minimizar a corto plazo el impacto de las actuaciones de encauzamiento previstas.

Construcción de balsas de laminación

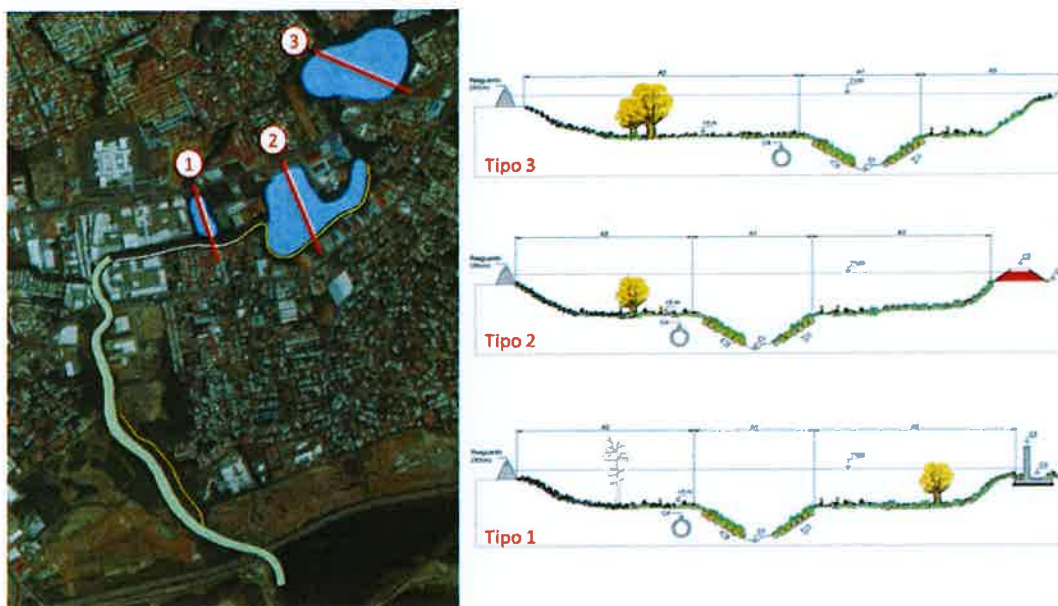
La construcción del encauzamiento anterior produce un incremento de los niveles de crecida en la zona afectada por el mismo. Para reducir dichos niveles se propone la adecuación de tres solares aguas arriba de la zona de Los Pueblos como reservorios de agua (balsas de laminación) que ayuden a disminuir el efecto de las crecidas.

Se plantan dos posibles soluciones alternativas para este tipo de infraestructuras hidráulicas:

- Balsas de laminación libre.
- Balsas de laminación controlada.

Las balsas de laminación libre son espacios en las márgenes del río que se inundan por cota con la crecida y se vacían posteriormente de forma natural. La complejidad de su construcción es reducida y, por tanto, su coste de implantación menor que el de la otra tipología. Además, son fácilmente integrables en entornos urbanos, mediante su adecuación como áreas verdes o recreativas. Su inconveniente principal es que su capacidad de laminación es más reducida que las de laminación controlada.

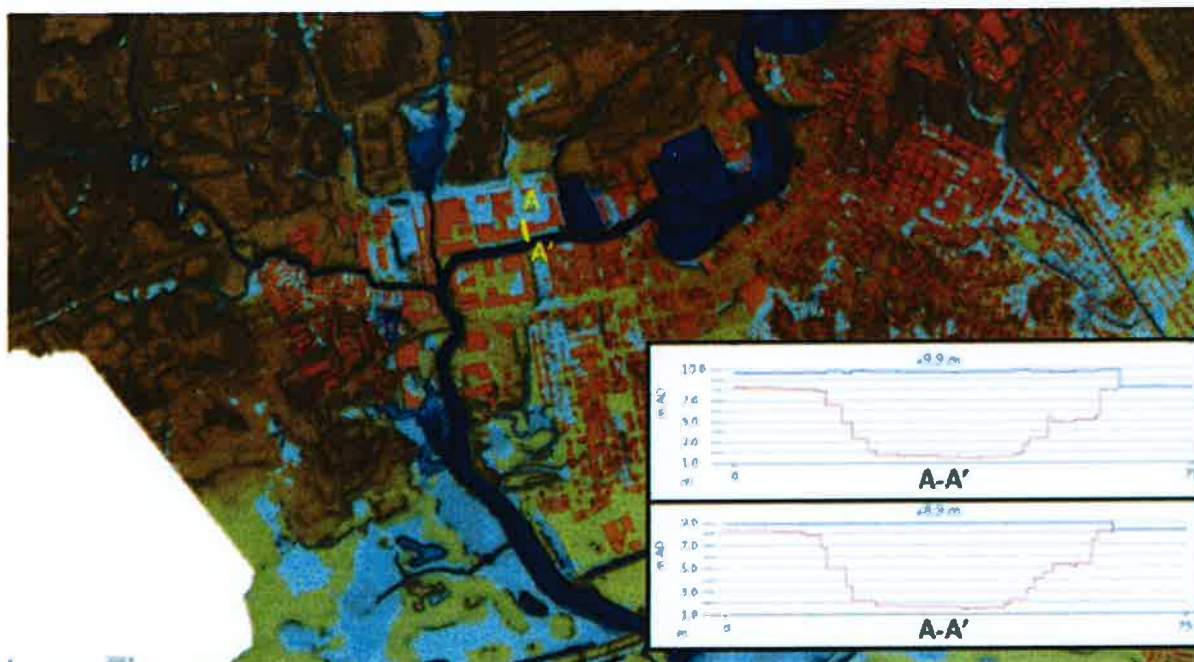
En la siguiente figura se recogen la ubicación y las secciones tipo de los elementos considerados en el estudio.



Ubicación en planta de las balsas de regulación libre y secciones tipo.

Por su parte, las balsas de laminación controlada disponen de un elemento de vertido (aliviadero) que separa el cauce del río de la zona de almacenamiento. De esta forma la laminación se produce para caudales elevados, ocasionando un llenado rápido que disminuye de forma significativa los caudales punta de la crecida.

La reducción de caudales origina también una disminución de los niveles máximos de la crecida en un metro en esta zona. En la siguiente figura se comparan las cotas de la crecida de T=100 años en una sección del río. La superior corresponde al sistema de balsas de laminación libre y la inferior a la de laminación controladas.



Como contrapartida, las balsas de regulación controlada son más complejas de construir y gestionar y su integración en el entorno es más complicada debido al mayor número de elementos hidráulicos (vertederos, compuertas, etc.) que necesitan. A su vez, su mantenimiento es más complejo. En este sentido cobra especial relevancia el control en este tipo de estructuras de los sedimentos del río, más aún si cabe en una cuenca cuyo nivel de erosión es alto. En este caso sería necesario disponer de trampas de sedimentos aguas arriba de las balsas.

Drenajes urbanos

En este apartado se describen las actuaciones necesarias para mitigar la inundación en el entorno urbano de Ciudad Radial.

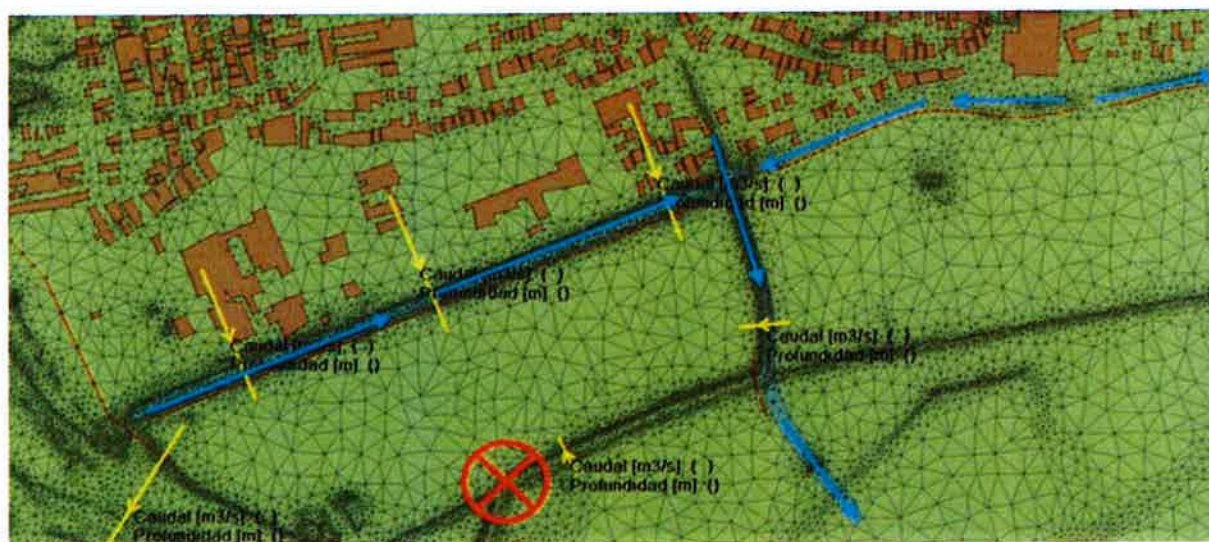
En el análisis de alternativas se diferencia el drenaje local de la propia Ciudad Radial y de Santa Inés, que se resuelve con colectores separativos, y la red de drenaje general de la zona, que corresponde a la modificación del canal de Metro Park y a su salida al manglar aguas abajo el Corredor Sur.

A su vez se contemplan dos posibles soluciones: una con vertido por gravedad (alternativa 1) y otra considerando la construcción de una estación de bombeo para evacuar las aguas de escorrentía en periodos de mareas altas (alternativa 2)

Red de drenaje general: Alternativa 1

Consistente en aislar el sistema de drenaje existente del río, modificar las pendientes y dirección de los drenajes y construir un nuevo canal a través del manglar (Ver figuras).

La solución se completa con la construcción de tres balsas de laminación que se diseñan para almacenar la escorrentía de un aguacero de 20 minutos de duración y de intensidad igual a la de diseño. Estas balsas, que contribuyen a recuperar parte de la capacidad de almacenamiento natural existente antes de los rellenos, cumplen la misión de almacenar los caudales cuando coincidan crecidas con marea alta.



Esquema de cambio de pendientes (flechas azules) y cierre de drenajes existentes (aspa roja) de la red de drenaje existente.

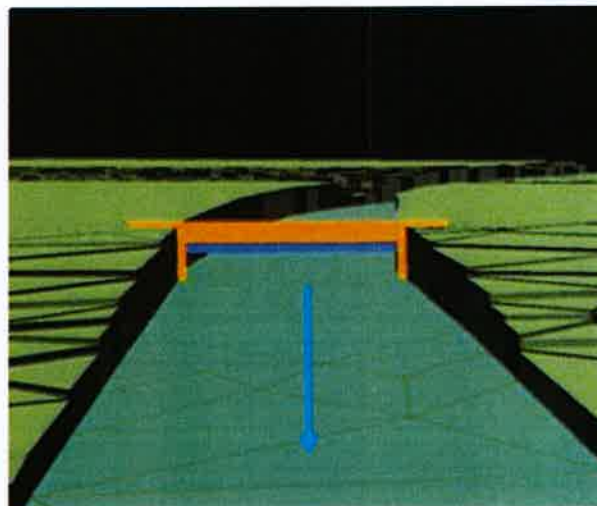


Detalle de los elementos constituyentes de la solución de drenaje general de la zona sur de Ciudad Radial y Metro Park. Zona Oeste.



Detalle de los elementos constituyentes de la solución de drenaje general de la zona sur de Ciudad Radial y Metro Park. Zona Este.

Para el modelado de la eficiencia de estas medidas se han incorporado al modelo numérico un canal de bajo el Corredor Sur, de 12 m de ancho, y una compuerta antirretorno. También se han cerrado los pasos de la marea por los drenajes existentes con elementos tipo muro. En la figura siguiente se presenta el modelo tridimensional de la malla de cálculo en esta zona.



Canal de drenaje a través del Corredor Sur y compuerta anti-retorno situada en la zona próxima al manglar donde se realizará el vertido libre del drenaje.

Red de drenaje general: Alternativa 2

La alternativa 2 consiste en completar la alternativa anterior mediante un bombeo que sea capaz de impulsar el caudal necesario (unos $10 \text{ m}^3/\text{s}$) para evacuar el agua del canal de drenaje durante un evento que coincida con la fase de pleamar de la onda de marea.

203

 $10\text{m}^3/\text{s}$

Red de drenaje local:

La primera contempla mantener el esquema actual de drenaje, en el que Santa Inés vierte directamente al río mientras que Ciudad Radial lo hace al canal contiguo de Metro Park (ver figura). En este caso habría que colocar clapetas en la salida de los canales de Santa Inés para evitar la entrada de caudales desde el río hacia las zonas bajas de este distrito.



Drenaje de la zona de Santa Inés al río Juan Díaz.

La segunda alternativa consiste en agrupar ambas redes haciendo que todos los vertidos se deriven al canal de Metro Park. Ello aumentaría la longitud del sistema de drenaje. En la figura siguiente se presenta la configuración en planta de esta solución de colectores. En esta alternativa también sería necesario el cierre de los canales existentes evitando esta posible vía de inundación.



Representación esquemática de la red de colectores (líneas verdes) en la zona urbana de Ciudad Radial. Drenaje de la zona de Santa Inés hacia canal de Metro Park.

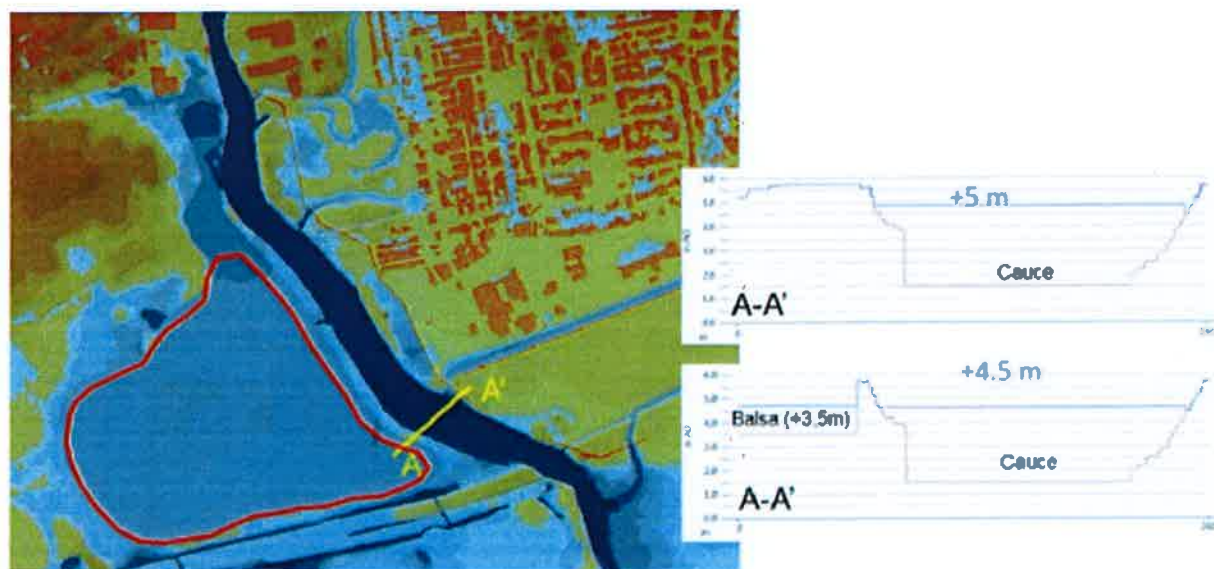
Mejora de la capacidad hidráulica del puente del Corredor Sur

Debido a la importancia hidráulica que tiene la barrera física creada por el Corredor Sur para el desagüe de los caudales a la zona de manglar, se ha analizado el aumento de capacidad que supondría disponer de mayores anchos a la sección de paso actual bajo el corredor. Para ello se han realizado dos simulaciones numéricas con anchos definidos de 90 y 110 m. A la vista de los resultados obtenidos se evidencia que dicho aumento en la anchura del paso contribuye a disminuir en unos 8 cm los calados máximos aguas arriba en para la crecida de T=100 años.

Esta reducción de niveles es mucho más apreciable en crecidas de menor periodo de retorno y en situaciones de niveles de marea más reducidos, por lo que se considera una medida complementaria de gran interés como complemento de las actuaciones antes descritas.

Otras medidas de mitigación

A continuación se analiza el efecto de una nueva medida de mitigación, que consiste en utilizar el área ocupada por el campo de golf de Santa María como una zona inundable durante crecidas. Para ello se propone la reducción de la cota en esa zona hasta la +3.5 m, de forma que pueda seguir siendo utilizada como campo de golf en situaciones de aguas bajas y como balsa de laminación en crecidas. (Ver figura siguiente)



Balsa de laminación en el actual campo de golf de Santa María y perfiles transversales a la altura de Metro Park en el caso sin balsa arriba y con balsa (abajo)

Dado que en la actualidad esta zona es de propiedad y uso privados, el análisis de esta medida se considera en este estudio sólo a efectos informativos. Por tanto, su contribución a la regulación de caudales y a la reducción de niveles en la zona baja del río no ha sido considerada en el diseño del resto de infraestructuras propuestas.

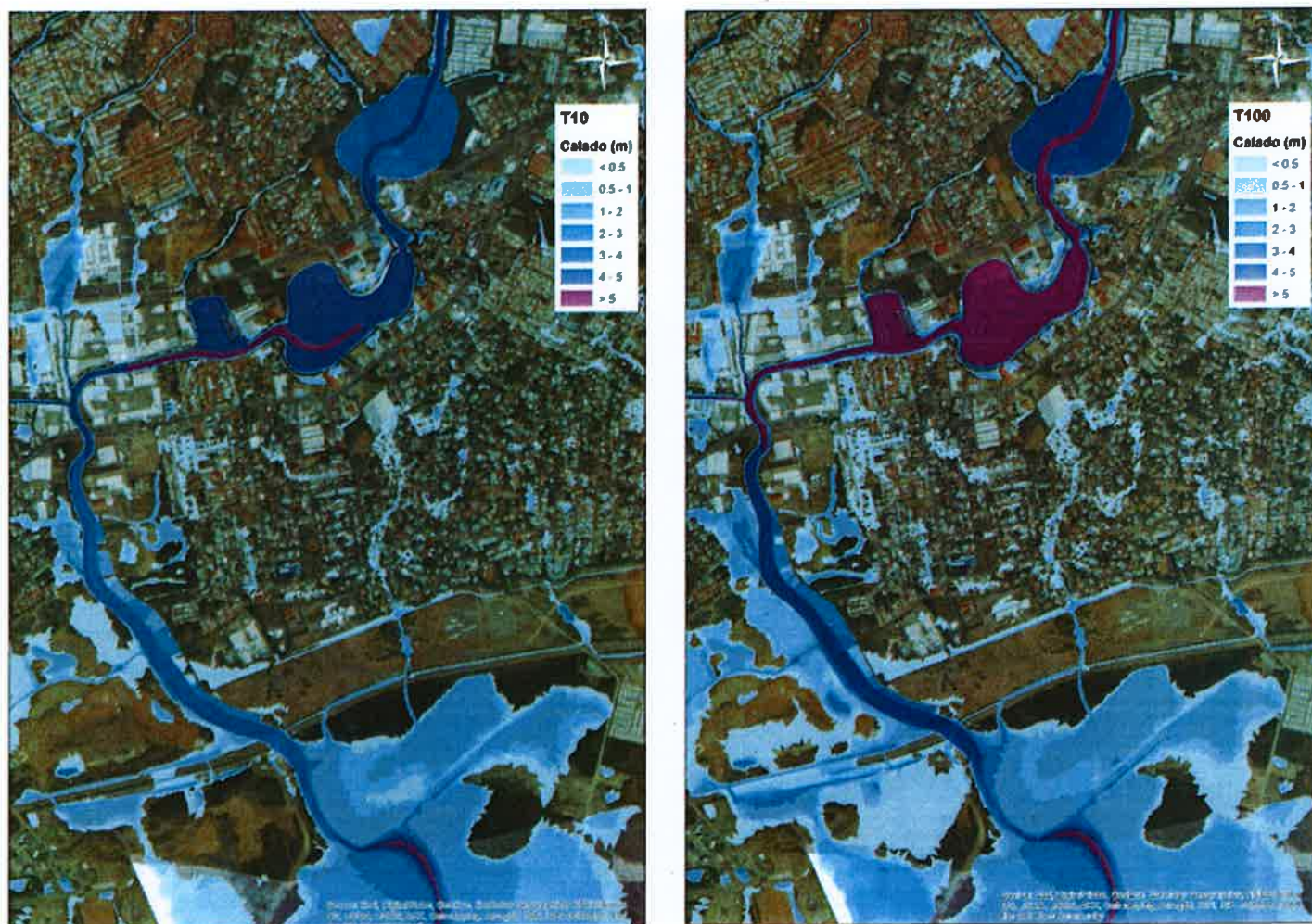
Dicha reducción de niveles es, sin embargo, muy importante. De los resultados de la simulación se ha obtenido que el nivel máximo alcanzado se reduce aproximadamente en 0.5 m al considerar la laminación de esta nueva balsa.

Efectos de las medidas de mitigación

Como resumen de los estudios hidráulicos realizados con el fin de comprobar la eficiencia de estas actuaciones, en las figuras siguientes se presentan los resultados correspondientes a las crecidas de periodos de retorno $T=10$, 100 y 500 años.

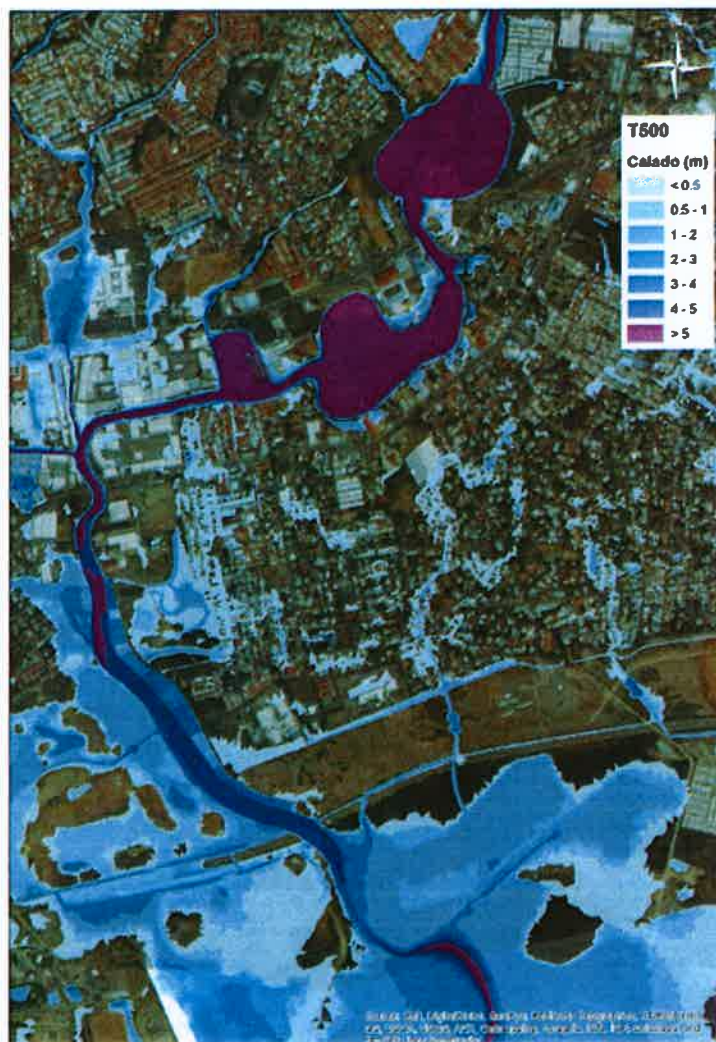
Dichos resultados corresponden a la alternativa que contempla las siguientes actuaciones:

- ☐ Encauzamiento del cauce principal.
- ☐ Construcción de balsas de laminación libre.
- ☐ Drenaje independiente de Sana Inés y Ciudad Radial.
- ☐ Evacuación por gravedad (sin bombeo) del canal de Metro Park.
- ☐ El Golf de Santa María se mantiene en condiciones iguales a las actuales.



Zonas inundables de la cuenca baja de Juan Díaz para las crecidas de T=10 y 100 años tras la implementación de medidas de mitigación.

La comparación de dichos resultados con la situación actual (que se recoge en la siguiente figura para la crecida de T=100 años), pone de manifiesto como se ha reducido sustancialmente la zona inundable, lo que demuestra la eficacia de estas medidas.



Zona inundable de la cuenca baja de Juan Díaz para la crecida de T=500 años tras la implementación de medidas de mitigación.

PRIORIZACION DE ACTUACIONES

El estudio de alternativas anterior, se presentó y sometió a discusión ante la MUPA y otros actores locales (MOP, MIAMBIENTE, MINSA, Saneamiento de la Bahía y diversos promotores inmobiliarios de la zona), en la misión que se llevó a cabo entre los días del 11 y 15 de Julio de 2016.

Como resultado de estas reuniones se priorizaron las siguientes actuaciones, que serán objeto de una definición posterior a nivel de factibilidad:

1. Balsas de laminación libre, diques, muros y perfilados del cauce en el tramo comprendido entre la balsa superior propuesta y el Corredor Sur, incluido el ensanchamiento del puente bajo este último.
2. En esta zona se plantea la colocación de muros y diques lo más alejados posible del borde del río, para permitir recuperar y preservar su servidumbre y crear una zona de corredor fluvial que pueda ser utilizado por la ciudadanía. Para ello se buscará también la mayor continuidad posible de dicho corredor fluvial (o parque lineal) a lo largo del tramo en de actuación, buscando además la conexión del mismo con la ciudad en varios puntos.

3. Actuaciones de drenaje en el canal de Metro Park, incluida la modificación del canal actual, la creación de lagunas de regulación en el interior de la propiedad, la construcción de un nuevo canal bajo el corredor sur y a través del manglar, que incluirá un sistema automático de compuertas o válvulas antirretorno (clapetas) para evitar la entrada de la marea y las crecidas fluviales en esta zona.
4. La red de drenaje local en el interior de Ciudad Radial.

En la zona alta de la cuenca se acordó plantear la figura de protección de los corredores fluviales. No obstante, la definición final de los mismos está sujeta a un proceso normativo, que supera el alcance del presente estudio, por lo que no se incluye en la fase de factibilidad.

De acuerdo con lo indicado por la MUPA, se acordó que el drenaje del barrio de Santa Inés sería analizado por la empresa *Wetlands*, bajo el auspicio de la Cooperación Holandesa. Por ello, a los efectos del desarrollo de la fase de factibilidad, se considera el desagüe de esta zona en la forma que se produce en la actualidad, es decir, independientemente del sistema de Ciudad Radial y Metro Park. Cualquier modificación en esta hipótesis deberá considerarse en la fase de proyecto y obra.

CONSIDERACIONES FINALES

Además de los condicionantes técnicos anteriores, es necesario señalar algunos aspectos que pueden incidir directamente en la funcionalidad de las soluciones que se propongan y que deben tenerse en cuenta para asegurar su eficiencia a corto plazo:

- Dado la gran cantidad de actuaciones de rellenos y de ocupación del cauce que se están produciendo en la actualidad en la ciudad de Panamá, debe remarcarse que todos los diseños realizados se han hecho considerando la situación del cauce y de los manglares a fecha de comienzo del presente estudio (mayo de 2016),
- Se considera que dichas condiciones deben preservarse para garantizar que las soluciones propuestas cumplen con los requisitos de capacidad de evacuación y laminación de crecidas para las que se diseñen.
- Además, la preservación de los manglares en la zona costera de la ciudad constituye, tal y como se establece en el Plan de Actuaciones de la Iniciativa ICES, una condición imprescindible para asegurar el desarrollo sostenible de Panamá, en especial ante el incremento previsto del nivel del mar a medio y largo plazo por efecto del cambio climático.
- También se considera especialmente importante la protección de la zona del campo de golf de Santa María que, al inundarse, contribuye favorablemente a reducir los niveles aguas arriba.
- Es necesario un cambio en la concepción de la gestión de las infraestructuras hidráulicas, en el sentido de considerar los adecuados programas de mantenimiento de las mismas. En el caso de las balsas de laminación esto constituye un aspecto clave, dado la capacidad de arrastre del sedimentos del Juan Díaz va a condicionar, de forma clara, la eficiencia de las mismas (que se irán colmatando progresivamente).

Cabe señalar, por último, que, pese a que las soluciones que se plantean permiten reducir sustancialmente el riesgo económico y humano en Ciudad Radial, en general, y en la zona más próxima al canal de Metro Park, en particular, en nuestra opinión debería plantearse un debate para analizar la conveniencia de reubicar a medio plazo las viviendas de las zonas más vulnerables. La ocurrencia de crecidas o incrementos del nivel del mar mayores a los considerados en este estudio, o el hecho de que se produzca el fallo de las infraestructuras de protección previstas, con consecuencias sobre las zonas más bajas de la cuenca, son aspectos que inciden sobre esta opinión.

