

Panamá, a la fecha de presentación.

Su Excelencia
Emilio Sempris
Ministro de Ambiente
E. S. D



Señor Ministro:

Por este medio, yo, **LAYONEL MARTINEZ BATISTA**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cedula de identidad personal N° 8-307-818, actuando en mi condición de Representante legal de **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, sociedad anónima panameña, debidamente inscrita en la ficha 611408 y documento 1324774 de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, promotor del Proyecto de **SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (ARENA CONTINENTAL)**, ubicado en Rio Chico, Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presento formal solicitud para evaluación del Estudio de impacto Ambiental Categoría II del proyecto antes mencionado, el cual consta de 361 fojas incluyendo los anexos.

Hacemos de su conocimiento que los consultores Ambientales son los ingenieros **ENIER PORTUGAL**, cuyo registro es **IAR093-99**, **ISABEL MURILLO** cuyo registro es **IAR-008-12** ambos con oficinas en Valle Hermoso, casa 79 e, teléfono 66992530 y correo electrónico: arguellesenrique@hotmail.com, lugar donde recibe notificaciones. No obstante, solicitamos que las notificaciones sean dirigidas a nuestro apoderado legal la firma forense **PANAMA LAWYERS, ADVISORS & CONSULTANTS. (PANAMA LAC) Abogados en ejercicio**, inscrita a la ficha 29731, sigla C, Documento REDI N° 1516838 del sistema tecnológico de información del Registro Público de Panamá. domicilio profesional ubicado en el corregimiento de San Francisco, Punta Pacífica, PH Oceanía, Bussines Plaza, Torre 2000, piso 43, teléfonos 6764-0792, 832-0982, email: panama.lac@gmail.com, representada en este acto por el licenciado **RICARDO ANTONIO RUIZ MURILLO**, quien está debidamente facultado para recibir y atender todas las notificaciones inherentes al proyecto en mención.

Adjuntamos los siguientes documentos:

1. Se adjunta dicho estudio original, copia impresa y copia digital.
2. Certificación del Registro Público de las fincas y la Empresa.
3. Paz y salvo del promotor, emitido por el Ministerio de Ambiente.
4. Copia de la cedula cotejada ante Notario Público del Representante Legal
5. Recibo de pago del impuesto correspondiente.
6. Así como también todos los otros requisitos inherentes.

Atentamente,


LAYONEL MARTINEZ BATISTA
Promotor
Cédula N° 8-307-818

Yo, **JORGE E. GANTES S.**, Notario Quinto del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985

CERTIFICO:
que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte (de los firmante(s) y a nuestro parecer son iguales por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá, 11 FEB 2019

Licdo. **JORGE E. GANTES S.**
Notario Público Quinto



Adjunto: lo inficado.



Registro Público de Panamá

No. 1654190

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA
ESCUDERO
FECHA: 2019.01.04 10:33:16 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Ana Felicia Medina

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
4060/2019 (0) DE FECHA 04/01/2019
QUE LA SOCIEDAD

HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 611408 (S) DESDE EL VIERNES, 11 DE ABRIL DE 2008

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: RICARDO ANTONIO RUIZ MURILLO

SUSCRIPTOR: AMBAR FARAH RUIZ CH.

DIRECTOR: IRVIN MARTINEZ BATISTA

DIRECTOR: LAYONEL MARTINEZ BATISTA

DIRECTOR: YITZAK MARTINEZ BATISTA

PRESIDENTE: IRVIN MARTINEZ BATISTA

TESORERO: YITZAK MARTINEZ BATISTA

SECRETARIO: LAYONEL MARTINEZ BATISTA

AGENTE RESIDENTE: RICARDO ANTONIO RUIZ MURILLO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCEIDAD LA EJERCERA EL SECRETARIO QUIEN SERA SUSTITUIDO EN SUS AUSENCIAS DE ESTE, POR CUALQUIER PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL ESTARA REPRESENTADO POR 500 ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DE PODER: NO CONSTA

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, 04 DE ENERO DE 2019 A LAS 10:32 AM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402025462



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4EF27138-958C-4535-B366-CA9750D357AC
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

SOLICITUD Y PRESENTACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. CATEGORIA II PARA LA EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL

HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

PODER.

ILUSTRISIMO SEÑOR MINISTRO DEL AMBIENTE. REPUBLICA DE PANAMA.

E . S . D.

Por este medio, Yo, **LAYONEL MARTINEZ BATISTA**, varón, panameño, comerciante, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8- 307-818, domicilio en el Corregimiento de Pedregal, Calle El Naranjal, Casa N°132, Distrito de Panamá actuando en mi propio nombre y en mi condición de Representante Legal de la sociedad anónima **HACIENDA ARENA DEL ESTE S.A.**, persona jurídica inscrita a Ficha, 611408 Documento redi1324774, de la Sección de Persona Mercantil del Registro Público. Me dirijo ante su Despacho a fin de otorgar poder amplio y suficiente, a la sociedad civil firma forense **PANAMA LAWYERS, ADVISORS & CONSULTANTS. (PANAMA LAC) Abogados en ejercicio**, inscrita a la ficha 29731, sigla C, Documento REDI N° 1516838 del sistema tecnológico de información del Registro Público de Panamá. domicilio profesional ubicado en el corregimiento de San Francisco, Punta Pacífica, PH Oceanía, Bussines Plaza, Torre 2000, piso 43, teléfonos 6764-0792, 216-8266 dirección electrónica, panamá.lac@gmail.com, con el objeto que me represente, en la interposición de solicitud de tramitación de Estudio de Impacto Ambiental, **categoría II** para la extracción de arena continental. Siendo así, la firma forense **PANAMA LAC (LAWYERS, ADVISORS & CONSULTANTS)**, queda expresamente facultada de manera amplia y suficiente, para recibir, desistir, interponer, tramitar, sustituir, transigir, reasumir, ratificar, comprometer y todas las demás facultades que crea convenientes y necesarias para el mejor desempeño del presente poder que le confiero.

Panamá, 4 de febrero de 2019.

Yo, **JORGE E. GANTES S.** Notario Público Quinto del Circuito De Panamá, con cédula de identidad personal No 8-509-985 CERTIFICO: Este poder ha sido presentado personalmente por su(s) poderdante(s) ante mí y los testigos que suscriben por tanto, sus firmas son auténticas.



PODERDANTE

PODERHABIENTE

Layonel Martinez Batista
LAYONEL MARTINEZ BATISTA
CIP.8-307-818

[Signature]
Panamá LAC
Lawyers, Advisor & Consultants)
RICARDO ANTONIO RUIZ MURILLO
CIP.8-192-787
Socio Director

El derecho es el conjunto de condiciones que permiten a la libertad de cada uno acomodarse a la libertad de todos.
Immanuel Kant (1724-1804) Filósofo alemán.
Todos los hombres tienen iguales derechos a la libertad, a su prosperidad y a la protección de las leyes.
Voltaire (1694-1778) Filósofo y escritor francés

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Layonel
Martinez Batista



NOMBRE USUAL:
 FECHA DE NACIMIENTO: 20-MAY-1986
 LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
 SEXO: M TIPO DE SANGRE:
 EXPEDIDA: 20-DIC-2011 EXPIRA: 20-DIC-2021

8-307-818



Layonel Martinez Batista



Yo, Lic. Leonel Amet Olmos Torres, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-228-196.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con el original y la encuentro en todo conforme.

20 JUL 2017
 Panamá, 
 Lic. Leonel Amet Olmos Torres
 Notario Público Sexto



Registro Público de Panamá

No. 1675346

FIRMADO POR: AMANDA LUCIA
GUERRERO GIL
FECHA: 2019.01.11 11:03:15 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 10437/2019 (0) DE FECHA 10/01/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHEPO CÓDIGO DE UBICACIÓN 8401, FOLIO REAL Nº 172815 (F)
CORREGIMIENTO CHEPO, DISTRITO CHEPO, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 18 ha 9811 m² 19 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 18 ha 9811 m² 19 dm² CON UN VALOR DE DOS MIL BALBOAS (B/. 2,000.00)- NÚMERO DE PLANO: 80817-75485.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAYONEL MARTINEZ BATISTA (CÉDULA 8-307-818) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD ADQUIRIDA DESDE EL 4 DE FEBRERO DE 1999.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ASIENTOS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 11 DE ENERO DE 2019 11:01 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 1402031419



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BEC9E548-FCC9-476C-AB5B-FC43C18EF682
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

No. 1675345

FIRMADO POR: AMANDA LUCIA
GUERRERO GIL
FECHA: 2019.01.11 10:59:58 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 10435/2019 (0) DE FECHA 10/01/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHEPO CÓDIGO DE UBICACIÓN 8401, FOLIO REAL N° 174858 (F)
LOTE S/N, SEGUN PLANO 80817-82996, CORREGIMIENTO CHEPO, DISTRITO CHEPO, PROVINCIA PANAMÁ,
INSCRITA A ROLLO 29744, DOCUMENTO 5 UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 21 ha 7228 m² 78 dm² Y
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 21 ha 7228 m² 78 dm² CON UN VALOR DE TRES MIL BALBOAS
(B/. 3,000.00).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAYONEL MARTINEZ BATISTA (CÉDULA 8-307-818) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIRIDA ESDE EL 4 DE FEBRERO DE 1999.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ASIENTOS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 11 DE ENERO DE 2019 10:58 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 1402031417



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: C6C0AA64-0BBB-49E4-A4ED-BD402F61FCC1
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

No. 1675347

FIRMADO POR: AMANDA LUCIA
GUERRERO GIL
FECHA: 2019.01.11 12:06:08 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 10439/2019 (0) DE FECHA 10/01/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHEPO CÓDIGO DE UBICACIÓN 8401, FOLIO REAL N° 181079 (F)
CORREGIMIENTO CHEPO, DISTRITO CHEPO, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 25 ha 346 m² 24 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 25 ha 346 m² 24 dm² CON UN VALOR DE SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS BALBOAS CON SESENTA Y DOS (B/. 6,336.62)-NÚMERO DE PLANO: 80817-80832.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAYONEL MARTINEZ (CÉDULA 8-307-818) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIRIDA DESDE EL 12 DE JULIO DE 1999.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ASIENTOS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 11 DE ENERO DE 2019 12:03 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 1402031420



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 0ED19F34-85A2-441B-BCB9-7C3A3EAF5FD1
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

ILUSTRISIMO SEÑOR
MINISTRO DEL AMBIENTE
E.S.D

Estimado Ing. Emilio Sempris:

Yo, **LAYONEL MARTINEZ BATISTA**, varón, mayor de edad, ciudadano Panameño, portador de la cedula de identidad personal 8-307-818, actuando en mi condición de promotor del Proyecto **EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL**, ubicado en el Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, y propietario de las fincas N° **8401**, Folio Real N° **172815**, **174858**, **181079** (F) provincia de Panamá. Doy mi formal autorización a la sociedad antes mencionada y que presido, a que a que ingresen a mi predio a fin de realizar o llevar a cabo estudio de impacto ambiental.

Sin ser otro el particular.

Panama a fecha de presentación.

Atentamente,

Layonel Martinez Batista
LAYONEL MARTINEZ BATISTA

8-307-818

Yo JORGE E. GANTES S., Notario Quinto del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985
CERTIFICO:

que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte (de los firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá, 08 FEB 2019

[Signature] *[Signature]*
Testigo Testigo
Licdo. JORGE E. GANTES S.
Notario Publico Quinto





Registro Público de Panamá

No. 1675344

FIRMADO POR: AMANDA LUCIA
GUERRERO GIL
FECHA: 2019.01.11 10:56:15 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 10426/2019 (0) DE FECHA 10/01/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHEPO CÓDIGO DE UBICACIÓN 8401, FOLIO REAL N° 163885 (F)
CORREGIMIENTO CHEPO, DISTRITO CHEPO, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 9 Ha 5917 m² 72 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 9 ha 5917 m² 72 dm² CON UN VALOR CE (B/.8,000.00)-NÚMERO DE PLANO: 80817-75480.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MANUEL ANTONIO CARVAJAL MUÑOZ (CÉDULA 2-99-2347) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD ADQUIRIDA DESDE EL 18 DE JUNIO DE 2007.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ASIENTOS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 11 DE ENERO DE 2019 10:54 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 1402031414



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E77D40A9-25C4-416F-913B-E47327F71F8E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

HONORABLE SEÑOR MINISTRO.
DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE
E.S.D

Estimado Ing. Sempris:

Yo, **MANUEL ANTONIO CARVAJAL**, varón, mayor de edad, ciudadano panameño, portador de la cedula de identidad personal 2-99-2347, propietario de las fincas N° 8401, Folio Real N° 163885(F) provincia de Panamá. Doy mi formal autorización a la sociedad **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, Empresa debidamente inscrita ficha 611408 y documento 1324774 de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, promotor del Proyecto **EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL**, ubicado en el Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, a que a que ingresen a mi predio a fin de realizar o llevar a cabo estudio de impacto ambiental.

Sin ser otro el particular.

Panamá a fecha de presentación.

Atentamente,


MANUEL ANTONIO CARVAJAL

2-99-2347

Yo, **JORGE E. GANTES S.**, Notario Quinto del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985

CERTIFICO:

que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte al(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, or lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Panamá, 05 FEB 2019

Tésligo

Tésligo

Licdo. **JORGE E. GANTES S.**
Notario Público Quinto



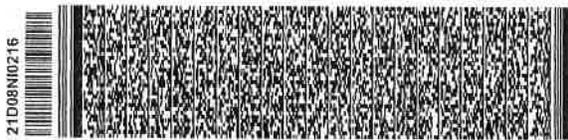
REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Manuel Antonio
Carvajal Muñoz



2-99-2347

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 09-DIC-1963
LUGAR DE NACIMIENTO: COCLÉ, AGUADULCE
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 09-AGO-2017 EXPIRA: 09-AGO-2027



2 972019 97255 6



DIRECTOR NACIONAL DE CENSO

LA FAMILIA LA HACEMOS TODOS
TTE TRIBUNAL ELECTORAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Irvin
Martinez Batista**



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 03-AGO-1964
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 09-JUL-2013 EXPIRA: 09-JUL-2023

8-268-977



Irvin Martinez B.

Yo, **Lic. Leonel Amet Olmos Torres**, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá,
con Cédula de Identidad No. 8-228-196.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la encuentro en todo conforme.

Panamá,

7 AGO 2017
[Handwritten Signature]

Lic. Leonel Amet Olmos Torres
Notario Público Sexto





Registro Público de Panamá

No. 1675348

FIRMADO POR: AMANDA LUCIA
GUERRERO GIL
FECHA: 2019.01.11 11:04:52 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 10441/2019 (0) DE FECHA 10/01/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N° 165091 (F)
CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE
INICIAL DE 95 ha 6301 m² 8 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 95 ha 6301 m² 8 dm² CON
UN VALOR DE VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES BALBOAS CON OCHENTA Y UNO (B/.
24,863.81)-ÚMERO DE PLANO: 80817-75482.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

IRVING MARTINEZ BATISTA (CÉDULA 8-268-977) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIRIDA DESDE EL 14 DE ENERO DE 1998.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ASIENTOS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 11 DE ENERO DE 2019 11:04 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 1402031423



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 0460DDC5-8350-4401-AF80-B7FE2D074AA2
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

HONORABLE SEÑOR MINISTRO,
DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE
E.S.D

Estimado Ing. Sempris:

Yo, **IRVIN MARTINEZ BATISTA**, varón, mayor de edad, ciudadano Panameño, portador de la cedula de identidad personal 8-268-977, propietario de las fincas N° 8700, Folio Real N° 165091(F) provincia de Panamá. Doy mi formal autorización a la sociedad **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, Empresa debidamente inscrita ficha 611408 y documento 1324774 de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, promotor del Proyecto **EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL**, ubicado en el Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, a que a que ingresen a mi predio a fin de realizar o llevar a cabo estudio de impacto ambiental.

Sin ser otro el particular.

Panamá a fecha de presentación.

Atentamente,

Irvin Martinez B.
IRVIN MARTINEZ BATISTA

8-268-977

Yo, **JORGE E. GANTES S.**, Notario Quinto del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985
CERTIFICO:
que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte al(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá, _____
05 FEB 2019

Testigo Testigo
Licdo. JORGE E. GANTES S.
Notario Público Quinto





República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 157810

Fecha de Emisión:

07	02	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

09	03	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

HACIENDA ARENA DEL ESTE SA

Representante Legal:

LAYONEL BATISTA

Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
Ficha 611408	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

Angélica Ordoñez
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

No.

55061**Información General**

Hemos Recibido De	HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A. / 1324774-1-611408DV42	Fecha del Recibo	7/2/2019
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Este	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Cheque	1068	B/. 1,250.00
	Efectivo		B/. 3.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 1,253.00

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
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 1,253.00

Observaciones

PAGO DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año
07	02	2019

Firma


Nombre del Cajero Maryorie Álvarez


Sello

IMP 1



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

N° = 022

18

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Solicitud de concesión de extracción de Minerales No Metálicos (Arena Continental)

PROMOTOR: Hacienda Arena del Este

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 11 MES Febrero AÑO 2019

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	✓		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		✓	No aplica para esta categoría.
2.	ORIGINAL Y COPIA IMPRESA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	✓		
3.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	✓		
4.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2) CD.	✓		
5.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	✓		
6.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	✓		
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.	✓		
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.	✓		
9.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS Y HABILITADOS.	✓		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		✓		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Ricardo Antonio Ruiz M

Cedula: 8-192-787

Firma: [Signature]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Jorge Sanchez

Firma: [Signature]

Ratificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Angélica Castellano B.

Firma: [Signature]



VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Consultores principales responsables del EsIA					
Enier Ernesto Portugal	IAR-093-1999	ARC-006-2301- 2018	✓		
Isabel Murillo	IRC-008-2012	ARC-109-0911- 2018	✓		
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:					
Nombre: Estudio de Impacto Ambiental: "SOLICITUD CONSECIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METALICO (ARENA CONTINENTAL)".				Categoría: II	
PROMOTOR					
Promotora: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.					
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA					
Nombre: LAYONEL MARTÍNEZ BATISTA				Cédula: 8-307-818	
Observaciones:					

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

Nombre	Aljsson Castrejón
Firma	<i>Aljsson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	11/02/2019

Departamento de Evaluación
 Evaluador Técnico (Solicitante de la verificación)

Nombre	Jorge Sánchez
Fecha de Solicitud	11/02/2019





MINISTERIO DE AMBIENTE
 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

PROYECTO: Extracción de Minerales no Metálicos (Arena Continental).

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

N° DE EXPEDIENTE: IIM-003-19.

FECHA DE ENTRADA: 11/02/19.

REALIZADO POR (CONSULTORES): ISABEL MURILLO Y ENIER PORTUGAL.

REVISADO POR (MINISTERIO DE AMBIENTE): ERIKA CASTILLO.

	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; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	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		
	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		



21

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
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		
14	BIBLIOGRAFÍA	X		
15	ANEXOS	X		
SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD				
		SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS HIDROELECTRICOS			X	
Certificación de conducencia remitida por la ASEP (copia autenticada).				
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS			X	
Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple).				
PROYECTOS FORESTALES			X	
Documento con el Plan de reforestación.				
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO			X	
Análisis de compatibilidad.				

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME DE REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DE ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL**

FECHA DE INGRESO:	11 DE FEBRERO DE 2019.
FECHA DE INFORME:	14 DE FEBRERO DE 2019.
PROYECTO:	EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL).
PROMOTOR:	HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
CONSULTORES :	ENIER PORTUGAL e ISABEL MURILLO.
LOCALIZACIÓN:	COMUNIDAD RÍO CHICO, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

DESCRIPCIÓN: El proyecto consiste en la extracción de mineral no metálico (arena) continental, mediante la aplicación del método de extracción a cielo abierto.

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.

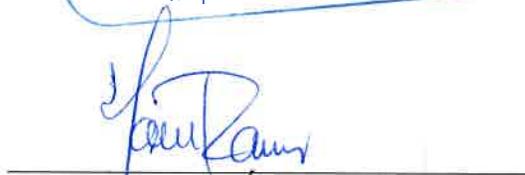
Que luego de revisado el registro de consultores ambientales, se detectó que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL)” 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 “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL)”, promovido por la sociedad HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.


ERIKA CASTILLO
Técnico




MALÚ RAMOS
Directora de Evaluación
de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)
PROVEIDO DEIA 011-1402-19

LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **LAYONEL MARTÍNEZ BATISTA**, portador de la cédula de identidad personal N° **8-307-818**, se propone realizar el proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL)”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 11 de febrero de 2019, el señor **LAYONEL MARTÍNEZ BATISTA** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL)”**, ubicado en el Río Chico, corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, Provincia de Panamá; elaborado bajo la responsabilidad de **ENIER PORTUGAL e ISABEL MURILLO**, personas naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IAR-093-99 e IRC-008-12**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, inicio el procedimiento administrativo para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Fase de admisión.

Que luego de revisar 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 revisar 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 de Impacto Ambiental con fecha del 14 de febrero de 2019, recomienda admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL)”**, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL)”** promovido por la sociedad **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**

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.33 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 14 días, del mes de febrero del año dos mil diecinueve (2019).

CÚMPLASE,

MALÚ RAMOS

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental





MI AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

24

MEMORANDO-DEIA-0135-2002-2019

Para: **FELIX MAGALLON**
Director Regional de Panamá Este

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



Asunto: Envío de EsIA

Fecha: 20 de febrero 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, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**", promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

N° de expediente: **IIM-003-19**

Año: 2019

Persona a Contactar: Ricardo Antonio Ruiz

Número de teléfono: 67640792

Unidades consultadas: IDAAN, MINSA, INAC, SINAPROC, MOP, MIVIOT y MICI
Se adjunta copia del EsIA impreso y CD con el EsIA

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/ACP/jm

[Handwritten signature]
22/2/19



MiAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

25

22/2/19

MEMORANDO-DEIA-0135-2002-2019

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

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



Asunto: criterio técnico sobre el EsIA “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)**”
Fecha: 20 de febrero 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, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

No. de expediente: **IIM-003-19**
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/ACP/jm



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

24

MEMORANDO-DEIA-0135-2002-2019

2

Para: **DALIA VARGAS**
Directora de Forestal.



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

Asunto: criterio técnico sobre el EsIA **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)”**.

Fecha: 20 de febrero 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, año en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)”**, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Nº de expediente: **IIM-003-19**
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Andes
1.46
22/2/19

MR/ACP/jm



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

27

MEMORANDO-DEIA-0135-2002-2019

Para: **CARMEN PRIETO**
Directora de Información Ambiental.

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



Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto
Fecha: 20 de febrero de 2019.

Por medio de la presente, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto Categoría II titulado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)”**, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S, A”**

Adjuntamos coordenadas con DATUM del polígono del proyecto está en WGS 84

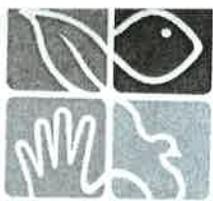
Nº de expediente: **IIM-003-19**

Se adjunta cd para que nos facilite el kmz de la cartografía

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/ACP/jm





MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

R
28

MEMORANDO-DEIA-0135-2002-2019

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

De: 
MALÚ RAMOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: solicitud de criterio técnico de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental
"SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (Arena Continental)".

Fecha: 20 de febrero de 2019.

Por medio de la presente, solicitamos criterio técnico respecto al proyecto categoría II titulado **"SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (Arena Continental)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pazora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, En este sentido, el Estudio está disponible página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente y año en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental

Nº de expediente: IIM-003-19

Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Adj: copia del EsIA en Cd


MPO/ACP/jm

AREAS PROTEGIDAS

ANAM ALBROOK



2019 FEB 25 10:33AM



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

Panamá, 20 de febrero de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-2019

Licenciado
TEMÍSTOCLES VELARDE
Director Nacional de Recursos Minerales
Ministerio de Comercio e Industrias
E. S. D.

Licenciado Temístocles:

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, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)”**, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

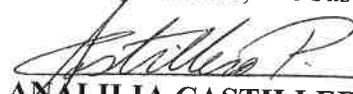
Nº de expediente: IIM-003-19

Año: 2019

Persona a Contactar: Ricardo Antonio Ruiz

Número de teléfono: 67640792

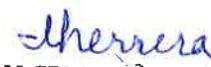
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental.

MR/ACP/jm

RECURSOS MINERALES


26 FEB '19 10:05AM





MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

30

Panamá, 20 de febrero de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-2019

Ingeniera
BLANCA TAPIA
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
MIVIOT
E. S. D.

R

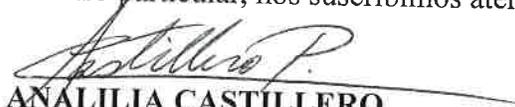
Ingeniera Tapia:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listacia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

N° de expediente: IIM-003-19
Año: 2019
Persona a Contactar: Ricardo Antonio Ruiz
Número de teléfono: 67640792

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

MR/ACP/jm

026-19
myu
26-2-2019





MI AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

31

Panamá, 20 de febrero de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-2019

Licenciada
MARIELA BARRERA
Unidad Ambiental
**Instituto de Acueductos y
Alcantarillados Nacionales**
E. S. D.

Licenciada Barrera:

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, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

N° de expediente: **IIM-003-19**

Año: 2019

Persona a Contactar: Ricardo Antonio Ruiz

Número de teléfono: 67640792

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

MR/ACP/jm





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

32

Panamá, 20 de febrero de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-2019

Licenciado
JOSÉ DONDERIS
Director General.
SINAPROC.
E. S. D.

2

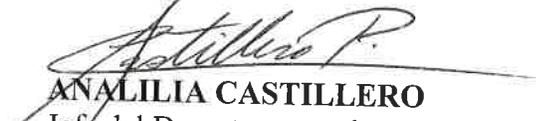
Licenciado Donderis:

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, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**
Año: **2019**
Persona a Contactar: **Ricardo Antonio Ruiz**
Número de teléfono: **67640792**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
C. Ruiz
Fecha: 23/2/19 Hora: 10:43

MR/ACP/jm





MI AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

33

Panamá, 20 de febrero de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-2019

Ingeniera
VIELKA DE GARZOLA
Unidad Ambiental
Ministerio de Obras Públicas
MOP
E. S. D.

Ingeniera de Garzola:

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, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**
Año: **2019**
Persona a Contactar: **Ricardo Antonio Ruiz**
Número de teléfono: **67640792**



Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

MR/ACP/jm





MI AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

34

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

Panamá, 20 de febrero de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-2019

Licenciada
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud
E. S. D.

2

Licenciada Milord:

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, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)”**, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

N° de expediente: **IIM-003-19**

Año: 2019

Persona a Contactar: Ricardo Antonio Ruiz

Número de teléfono: 67640792

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

MR/ACP/jm

AMBIENTE - MINSA

25 FEB 2019 1:01PM





MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

35

Panamá, 20 de febrero de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-2019

Licda.
LINETTE MONTENEGRO
Unidad Ambiental
Instituto Nacional de Cultura
E. S. D.

Licenciada Montenegro:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listacia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**
Año: **2019**
Persona a Contactar: **Ricardo Antonio Ruiz**
Número de teléfono: **67640792**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALÍA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental.

MR/ACP/jm

 Dirección Nacional de
Patrimonio Histórico

Recibido por: *Malene*

Fecha: *25-2-19* Hora: *1:23*

Nº de Registro: *298*



36
C. 2630-19.
JM.

031-UAS
08 de marzo del 2019

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa de Evaluación y Ordenamiento Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: Mayra E. Botacio
LIC. MAYRA BOTACIO
Subdirectora General de Salud Ambiental, Encargada

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0041-2002-19**, le remitimos el Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“SOLICITUD DE CONCESION DE EXTRACCION DE MIENRALES NO METALICOS ARENA CONTINENTAL”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito, provincia de Panamá, presentado por **HACIENDA ARENA DEL ESTE S.A.**.

Atentamente,



ING. ATALA MILORD
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dra. Yilanys Bernardo, Directora Regional de Pma. Este
Inspector de Saneamiento

Atala/ Ma. Esther

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

UNIDAD AMBIENTAL 512-9569

APARTADO POSTAL 0816- ZONA POSTAL 06812

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

Informe del Estudio de Impacto Ambiental
EIA Categoría-IIM-003-19

Proyecto. "Extracción de Minerales No Metálicos (arena continental)."

Fecha. 2019

Ubicación. Corregimiento de Pacora, Distrito Panamá oeste, Provincia de Panamá.

Promotor. Hacienda Arena del Este, S.A.

Objetivo. Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo 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 consiste en la extracción de mineral no metálico (arena) continental, mediante la aplicación del método de extracción a cielo abierto, y beneficio de la arena, la extracción de bloques con la siguientes dimensiones de 500 metros de largo, cien de ancho y hasta 5 metros de profundidad, el equipo para la preparación de las tinas será D6 Caterpillar, para extraer el material de las tinas se utilizara tipo Pala Mecánica Caterpillar 320 y con cuchara de 3.0 yardas, para cargar se utilizara pala mecánica y camiones de 12 y 16 yardas, el material no será lavado(no necesita ser lav), dentro de las estimaciones para la producción del sitio, se estima una producción de 2,500 metros cúbicos por día , con promedio de 25 días , donde al mes se tendría una producción de 65,000m³ , lo que resultaría al año con este promedio de 780,000 m³.con reservas minables de 10,420,751.25 m³, la vida útil del yacimiento seria 13.3 años El proyecto de extracción de Arena Continental se desarrollará en una zona arenera solicitada en concesión al Ministerio de Comercio e Industrias por 389 hectáreas, sin embargo la actividad extractiva se llevara a cabo en la finca propiedad del promotor que suma 165 hectáreas. El globo de terreno está ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá. Las coordenadas geográficas de la zona están contenidas en los respectivos planos y descripción del área que se

caracteriza geológicamente por contener formaciones y acumulaciones de este mineral no metálico (arena), lo que permite la actividad en esta zona. Igualmente se adjunta el informe de Evaluación de Yacimiento desarrollado siguiendo los lineamientos establecidos por el Código Minero y los requisitos que exige la Dirección de Recursos Minerales para trámites de concesión de extracción minera. El área del proyecto tiene acceso directo por la carretera Panamericana, pasando por el poblado de Pacora y el Puente sobre el río del mismo nombre, a la altura del retén policial la derecha accedando un camino de piedra de aproximadamente 14 Km., en dirección sur hasta llegar al sitio del proyecto.

SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS

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, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

Impactos por Pérdida del suelo por procesos erosivos, Pérdida de vegetación, Alteración de la calidad del agua

- Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.

Impacto por la Modificación del paisaje de rural a urbano

- Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes en especial el permiso de MICI.
- La empresa debe cumplir con el código minero que tiene aspecto de mitigar daños a la salud, **Y CUMPLIR CON LA DISTANCIA QUE INDIQUE LA NORMA DEL MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIA Y EL MINISTERIO DE SALUD.**
- **Decreto 71 de 26 de febrero de 1964, "Por el cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyan peligros o molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas", artículos 1 y 2.**
- Debe tener sellados y los permisos autorizados por el MINSA.

Impactos de Alteración de la calidad del agua

- El Ministerio de Salud recomienda que si el proyecto afecta algún acueducto rural / urbano o balnearios no dar la aprobación

Impacto de Generación de desechos líquidos (aguas residuales)

- 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.
- 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.

Impactos de Riesgo de accidentes laborales, Aumento de niveles de ruido.

- 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 áreas residenciales Industriales.
- Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.
- Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)
- Debe cumplir con las normas de agua potable. 21-393-99, 22-394-99, 23-395-99. Agua para consumo humana para uso de los empleados

Impacto de Generación de desechos sólidos.

- Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos.

Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular

- Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

El Ministerio de Salud solicita que de haber Delito Ecológico por no aplicar las normas del MINSA se aplique esta norma.

- 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.

El MINSA recomienda cumplir con los siguientes convenios.

- Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y Protocolo de Kyoto.

Se recomienda que si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

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

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra Atentamente,


Ing. ATALA MILORD W.
Coordinador Unidad ambiental Sectorial
Del Ministerio de Salud.





DIRECCIÓN FORESTAL

Panamá, 25 de febrero de 2019
DIFOR - 101 - 2019

Ingeniera
MALU RAMOS
Directora de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental.
En su despacho

C-002219 41
J.M.

Ingeniera Ramos:

Me complace dirigirme a usted, en esta ocasión para remitirle los comentarios con respecto al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES NO METALICOS (arena continental) promovido por HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A., a desarrollo en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Como medidas para ser más objetivo en el Estudio de Impacto Ambiental, el mismo deberá contemplar un cuadro descriptivo sobre los árboles con diámetros mayores a diez centímetros que serán talados.

Detallar los compromisos sobre proteger y conservar el bosque de galería para protección de las fuentes hídricas que se encuentran dentro del área del proyecto, (artículo 23 numeral 2 de la Ley 1 de febrero de 1994).

Para saber el área que será afectada, durante el desarrollo del proyecto falta describir en el documento lo siguiente:

1. Cuantificar la superficie de gramíneas, que se va afectar durante el desarrollo del proyecto.
2. Cuantificar la superficie de rastrojo, que se va afectar durante el desarrollo del proyecto.
3. La Promotora, debe presentar al Ministerio de Ambiente un Plan de reforestación en concepto de compensación ecológica, el cual deberá mantenerse por cinco años.
4. Todo debe estar comprobado mediante inspección técnica de campo realizada por la regional competente.

Esperemos los comentarios emitido al E.I.A., se tomen en cuenta en la etapa de evaluación del E.I. A.

Atentamente,


Jorge Justavino
Director Forestal, encargado
JJ/AV/av



Jorge Justavino
27/02/19
9:08 am



MI AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0855 - Ext. 3170; 3329, Apartado C Zona 0843, Balboa, Ancón
www.miambiente.gob.pa

42

MEMORANDO-DEIA- 0154-2802-2019

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

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

Asunto: **GIRA DE INSPECCIÓN**

Fecha: 28 de febrero 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 **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (Arena Continental)”**, el cual se desarrollará en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá y cuyo promotor es **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**

Día: 8 de marzo de 2019.
Hora de salida: 8:00 a.m.

Para cualquiera otra información comunicarse a la **Ext. 6154.**

Agradecemos su participación y apoyo.

MR/ ACP/ jm

AREAS PROTEGIDAS

ANAM ALBROOK

2019 FEB 28 10:43AM



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

Panamá, 26 de febrero de 2019
Nota No. **025-DEPROCA-19**

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-19** del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del Proyecto titulado: **“SOLICITUD DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICO (arena continental),”** a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito Panamá, provincia Panamá, presentado por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.** con número de expediente **IIM-003-19**.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

por: *Anayat Fong*
MARIELA BARRERA

Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/ss



Handwritten notes:
C-8659-19
J.M.
6/130/19
neg. h.t. 6-51-5-98



34

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-19** del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del Proyecto titulado: **“SOLICITUD DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICO (arena continental),”** a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito Panamá, provincia Panamá, presentado por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.** con número de expediente **IIM-003-19.**

Observación:

- **No hay observaciones, ni comentarios al respecto.**

Revisado por: _____



Sebastián Sánchez Belisle

Evaluador Ambiental

2019 MAR 13 9:21 AM
C. Villalobos
45

**MEMORANDO
DSH-0191-2019**

C. 8754-19.
JM.

Para: MALÚ RAMOS
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

De: 
GLADYS VILLARREAL
Dirección de Seguridad Hídrica.

Asunto: Emitir criterio técnico en el área de competencia, sobre el EsIA "SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)"

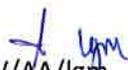
Fecha: 12 de marzo de 2019

Por este medio damos respuesta al **Memorando-DEIA-0135-2002-2019**, donde se solicita emitir criterio técnico fundamentado en el área de competencia al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II titulado "SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)", promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Luego de la evaluación integral del criterio técnico fundamentado en el área de competencia, recomendamos:

- Verificar que la empresa cuente con los permisos de concesión de uso de agua que se utilizará para el lavado del material.
- Que la Dirección Regional del MiAMBIENTE – Panamá Este, realice una gira de inspección en los sitios destinados a la extracción, para asegurar el cumplimiento de lo establecido en el EIA.

Sin otro particular, nos suscribimos,


GV/AA/lgm

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HIDRICA
INFORME TÉCNICO
REVISIÓN DE DOCUMENTO DE EVALUACIÓN

I.- DATOS GENERALES

FECHA:	12 DE MARZO DE 2019
PROYECTO:	“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)”
PROMOTOR:	HACIENDA ARENA DEL ESTE, S,A.
CONSULTORES:	ING. ENIER PORTUGAL IAR-093-99 ING. ISABEL MURILLO IRC-008-12
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTOS DE PACORA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

II. ANTECEDENTES

El día veinte (20) de febrero de 2019, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicita a la Dirección de Seguridad Hídrica a través de MEMORANDO – DEIA-0135-2002-2019, N° de expediente IIM-003-19, emitir criterio técnico fundamentado en el área de su competencia sobre el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, titulado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)”** presentado por la empresa HACIENDA ARENA DEL ESTE, S,A., a través de su representante legal, Layonel Martínez Batista, con cédula N° 8-307-818, quien presentó ante el MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE) el EsIA, elaborado bajo la responsabilidad de los ING. ENIER PORTUGAL y ISABEL MURILLO, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva MiAMBIENTE, mediante las siguientes resoluciones IAR-093-99 y IRC-008-12, respectivamente.

Es entregado al técnico para emitir su observación fundamentada en el área de su competencia, el día 26 de febrero de 2019.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto tiene como principal objetivo la extracción de material no metálico (arena continental), en una operación de minado a cielo abierto y beneficio de la arena en el lavado, donde se extraerá el mineral con métodos mecánicos, lo cual implica la limpieza parcial de las aéreas de rastrojo, en primera instancia se pretende la rehabilitación del camino de acceso dentro de la zona solicitada, los trabajos de acondicionamiento del sitio de acopio, lavado, frente de extracción y operaciones se desarrollaran en una finca de 165 hectáreas propiedad del promotor y consisten en el escarpe de la capa vegetal conformada en su mayoría por pastos varios (de uso agropecuario), rastrojo, y bosque mixto en recuperación, acondicionamiento del sitio de acopio, frente de extracción, lavado del material. El globo de terreno está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

IV. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el Estudio, haciendo énfasis en nuestra área de competencia para el proceso de revisión del EsIA. Destacamos los siguientes puntos

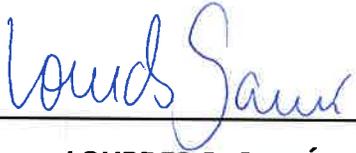
Que el proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica del río Pacora, donde la fuente hídrica más cercana es el río Pacora, el cual se encuentra a aproximadamente 8 Km al Oeste de la zona seleccionada, por ende las fuentes hídricas no deberían tener cambio alguno ya que están distantes del sitio de trabajo.

VI. RECOMENDACIONES

- Se indica en el estudio que no se encuentran fuentes de agua natural cerca del proyecto, sin embargo en la página N° 50, se menciona que el agua para el lavado del material será extraída de quebradas, siendo así el promotor debe solicitar una concesión para uso de agua en la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Este.
- Se recomienda que la dirección regional del MiAMBIENTE – Panamá Este, realice una gira de inspección en los sitios destinados a la extracción, para asegurar el cumplimiento de lo establecido en el EIA.
- Se sugiere que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) les pueda hacer llegar el enlace electrónico

del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II, titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)**”, a los miembros del Comité de la Cuenca Hidrográficas del río Pacora, para que los miembros puedan conocer los detalles de éste proyecto dentro de su cuenca hidrográfica y ser una plataforma de divulgación, ya que son un actor importante dentro del territorio.

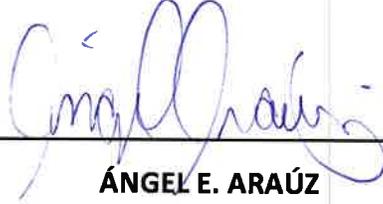
ELABORADO POR



LOURDES G. GARCÍA M.

Ingeniera Ambiental

REVISADO POR



ÁNGEL E. ARAÚZ

Licenciado en Sociología con Maestría en
Ciencias Ambientales

Jefe del DMIC

Magíster

Ángel E. Araúz M.
Idoneidad 0222



MIAMBIENTE

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental

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

Apartado-0845-00793

www.miambiente.gob.pa

19

Malú Ramos

MEMORANDO-DIAM-0290-2019

Para: Malú Ramos
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



De: *Carmen Prieto*
Carmen Prieto
Directora

Corrección

Asunto: Verificación de proyecto.

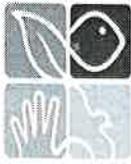
*Q-8755-19.
SM.*

Fecha: Panamá, 13 de marzo de 2019

En respuesta al memorando DEIA-0135-2002-19, donde solicita la ubicación geográfica del Proyecto, "Solicitud de Concesión de Extracción de Minerales No Metálicos (Arena Continental)".

Al respecto le informamos lo siguiente:

- Los datos adjuntos al memorando generan un polígono (1).
- Las coordenadas proporcionadas junto al memorando, están definidas bajo el Sistema de Referencia Espacial Datum NAD-27 Proyección UTM Zona 17 Norte, se genera un polígono con área aproximada de 389 ha + 1,967.70 m².
- De acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el proyecto se ubica fuera del mismo, a una distancia de 21.44 m. del Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá; sin embargo, es importante mencionar que dentro de la zona de amortiguamiento se define una superficie de aproximadamente 0.96 ha. (ver mapa adjunto).
- El proyecto se localiza dentro de las cuencas hidrográficas No. 146 (río Pacora) y No. 148 (río Bayano).
- De acuerdo al dato de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012, los polígonos dentro del polígono se identifican las siguientes categorías: Bosque Latifoliado Mixto Secundario, Otro Cultivo Anual, Pasto, Rastrojo y Vegetación Arbustiva, Playa y Arena Natural y Vegetación Baja Inundable. (ver Mapa adjunto).



MIAMBIENTE

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental

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

Apartado-0845-00793

www.miambiente.gob.pa

- De acuerdo al mapa de Capacidad Agrológica, el proyecto se define en la categoría Tipo III, (ver mapa adjunto).

Es importante manifestarle que tanto el mapa de cobertura boscosa, como el de capacidad agrológica son una aproximación de acuerdo a la escala de trabajo, por lo cual se solicita realizar la validación en situ de estos datos apoyados por técnicos forestales de la Dirección Regional respectiva.

Adjuntamos mapa ilustrativo, para su evaluación

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.

NOTA: Hemos realizado nuevamente verificación de los memorandos: DIAM 1109-17 y DIAM-0252-2019; determinando que las coordenadas en ambos memorando son iguales que el Sistema de Referencia Espacial en ambos Memorando son Iguales (Zona 17; Datum Nad-27), los resultados en ambos seguimiento son iguales; la diferencia determinada en la respuesta del memorando DIAM 0252-2019, se debió a un error de edición en el proceso de cálculo realiza. Hemos subsanado y corregido respuesta.

CP/cp/ys/pb

CC: Departamento de Geomática



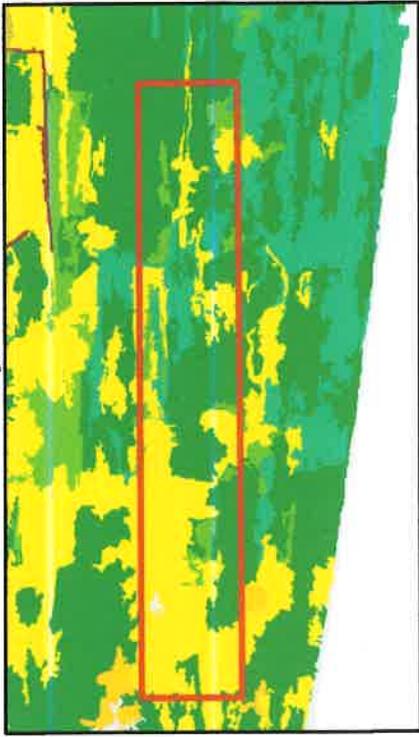
VERIFICACIÓN DE DATOS DE COORDENADAS UTM CORRESPONDIENTES AL PROYECTO CATEGORÍA (ARENA CONTINENTAL), UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO Y PROYECTO

685

690

695

Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, 2012.



Capacidad Agrícola

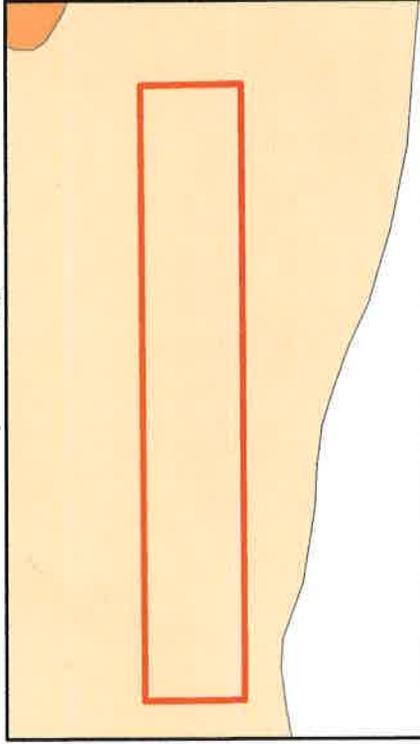
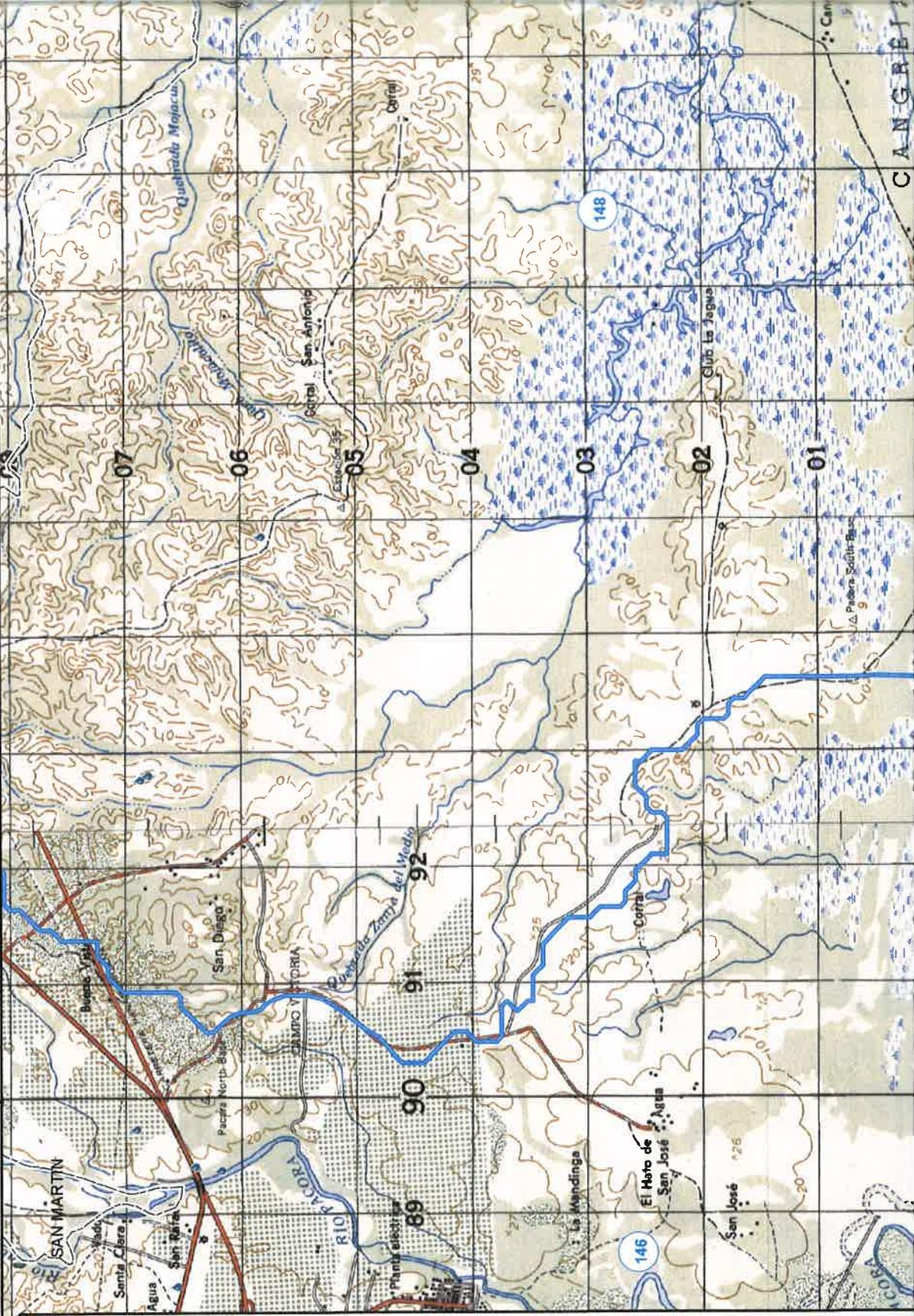


Imagen satelital



52

53

5/13/2019
J.M.
0-8711-19

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DIEA-DEEIA-UAS-0041-2002-19, concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **"SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **"SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)"** y recomendamos como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) 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,



Lcda. Linette Montenegro

Directora Nacional del Patrimonio Histórico Encargada
Dirección Nacional del Patrimonio Histórico/DNPH
Instituto Nacional de Cultura/ NAC

LM/rp

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ ESTE**

Chepo, 11 de marzo de 2019.
DRPE-192-2019.

**Ingeniera
Malú Ramos
Directora de Evaluación de
Impacto Ambiental**

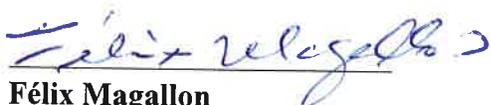
*C-8771-19.
SM.*

Estimada Ing. Ramos:

Sean mis primeras líneas portadoras de un cordial saludo, nos dirigimos para remitirle el informe técnico N°02-0803-2019 de Inspección del EsIA Categoría II proyecto "SOLICITUD DE CONSECIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS (ARENA CONTINENTAL).", cuyo promotor es HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A. Ubicado en la comunidad de Rio Chico, corregimiento de Pacora, distrito de Panamá y provincia de Panamá.

Sin otro particular, queda de usted.

Atentamente,


**Félix Magallon
Director Regional Encargado
Dirección Regional Panamá Este.**

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
FÉLIX MAGALLÓN GONZÁLEZ
MATERIA: GENSACAMBIO DE PROPIEDAD EN
IDONEIDAD N° 2618-00-ME-1



c.c. Archivo/Expediente

FM/em

Ministerio de Ambiente
Dirección Regional Panamá Este
Área de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DATOS GENERALES

Proyecto:	SOLICITUD DE CONSECIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS (ARENA CONTINENTAL).
Promotor:	HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
Categoría:	II
Consultor ambiental:	ENIER PORTUGAL IAR-093-99 / DIOMEDES GONZALES IRC-0118-2000.
Localización del proyecto:	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.
Fecha de inspección:	08 DE MARZO DEL 2019.
Fecha de informe:	08 DE MARZO DEL 2019.
Participantes:	<ul style="list-style-type: none"> • Irvin Martínez Batista, Irvin Martínez Araya, Ámbar Ruiz - Por parte del promotor. • Elda Morales - por la Regional de Panamá Este- MIAMBIENTE • Jazmín Mojica, Michelle Caballero – Dirección de Evaluación

OBJETIVOS

- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría II, denominado “SOLICITUD DE CONSECIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS (ARENA CONTINENTAL).”
- Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la extracción de mineral no metálico (arena) continental, mediante la aplicación del método de extracción a cielo abierto, y beneficio de la arena en el lavado, la extracción de bloques con las siguientes dimensiones de 500 metros de largo, cien de ancho y hasta 5 metros de profundidad, el equipo para la preparación de las tinas será D6 Caterpillar, para extraer el material de las tinas se utilizara tipo Pala Mecánica Caterpillar 320 y con cuchara de 3.0 yardas, para cargar se utilizara pala mecánica y camiones de 12 y 16 yardas, el material será lavado dentro de las estimaciones para la producción del sitio, se estima una producción de 2, 500 metros cúbicos por día, con promedio de 25 días, donde al mes se tendría una producción de 65,000 mts³, lo que resultaría al año con este promedio de 780,000m³, con reservas minables de 10,420,751.25 m³, la vida útil del yacimiento seria 13.3 años.

El proyecto de extracción de Arena Continental se desarrollará en una zona arenosa solicitada en concesión al Ministerio de Comercio e Industrias por 389 hectáreas, sin embargo la actividad extractiva se llevara a cabo en la finca propiedad del promotor que suma 165 hectáreas. El globo de terreno está ubicado en el Corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Las coordenadas geográficas de la zona están contenidas en los respectivos planos y descripción del área que se caracteriza geológicamente por contener formaciones y

acumulaciones de este material no metálico (arena), lo que permite la actividad en esta zona.

Igualmente se adjunta el informe de Evaluación de Yacimiento desarrollado siguiendo los lineamientos establecidos por el Código Minero y los requisitos que exige la Dirección de Recursos Minerales para trámites de concesión de extracción minera.

El área del proyecto tiene acceso directo por la carretera Panamericana, pasando por el poblado de Pacora y el Puente sobre el río del mismo nombre, a la altura del retén policial la derecha accedando un camino de piedra de aproximadamente 14 km, en dirección sur hasta llegar al sitio del proyecto.

El proyecto se desarrolla en la finca propia del promotor, y se invertirá en un presupuesto estimado de \$ 3,900,000.00, principalmente para adquirir los equipos y maquinarias de trabajo.

El proceso de extracción de mineral (arena continental), se desarrolla mediante la ejecución de las siguientes actividades básicas: Planificación del proyecto, Construcción, Operación y la Fase de abandono del proyecto.

METODOLOGÍA

El día 8 de marzo del 2019, partimos hacia la comunidad de Río Chico, en conjunto con personal de la empresa promotora y los técnicos evaluadores del Ministerio de Ambiente, a realizar una inspección ocular del sitio donde se desarrollará el proyecto “SOLICITUD DE CONSECIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS (ARENA CONTINENTAL)”, cuyo promotor es HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

Para esta inspección de campo, se requirió utilizar una cámara digital para fotografiar, con el fin de evidenciar la situación ambiental del área del proyecto. Además, se registró las coordenadas de ubicación, con GPS de mano.

IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS OCASIONADOS POR EL PROYECTO

Los Impactos positivos son:

- Generación de Empleos.

Los Impactos Negativos son:

- Remoción y pérdida de la cobertura vegetal
- Generación de desechos sólidos y líquidos
- Remoción de masa y pérdida del suelo
- Generación de ruido ambiental
- Aumento en la emisiones de gases y partículas
- Derrames de hidrocarburos
- Disminución de fauna
- Incremento de sedimentos
- Contaminación de aguas superficiales
- Pérdida del paisaje
- Aumento de la flota vehicular en el área.

CATEGORIA DEL ESTUDIO

Luego de realizada la inspección y revisado la documentación del proyecto, se establece que el proyecto "SOLICITUD DE CONSECION DE EXTRACIÓ DE MINERALES NO METALICOS (ARENA CONTINENTAL)" afecta el criterios 1 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 que establece los cinco criterios de Protección Ambiental, para determinar la categoría, en consecuencia se acoge la categoría II presentada para el presente proyecto.

PRINCIPALES OBSERVACIONES DE LA CIUDADANÍA

- En cuanto a la participación que se le da a la población se observa que el 23% conocía del proyecto mientras que 77% desconocía sobre el proyecto.
- Con respecto a lo que opinan sobre el proyecto y lo que este representa para la comunidad, el 26.6% de los encuestados señaló que el mismo representa desarrollo para esta región, 56.6% opina que es una oportunidad de inversión y empleo, el cual estimulará la actividad económica de la comunidad y 3.3% lo catalogo como una molestia para la comunidad, el 13.5% la catalogo como una actividad contaminante.
- Tan solo 5 de los entrevistados se opuso al proyecto, esto es 16.6%. Al preguntarles sobre si les gustaría que en la zona se desarrollan nuevos proyectos donde se produzca un desarrollo equilibrado el 81% de los entrevistados señaló que sí.

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ÁREA

Observación 1: El futuro proyecto "SOLICITUD DE CONSECION DE EXTRACIÓ DE MINERALES NO METALICOS (ARENA CONTINENTAL)." se localiza específicamente en la Comunidad de Rio Chico, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Observación 2: El área es zona de uso agropecuario con énfasis en la actividad arrocera y ganadera, se pudo observar además que el terreno tiene una topografía plana.

Observación 3: se puede observar en algunas áreas del terreno el impacto ocasionado por el pisoteo del ganado y en otras se observa a simple vista los bancos de arena.

Observación 4: Este proyecto se encuentra cerca del área que pertenece al área protegida Bahía de Panamá.

Observación 5: durante el recorrido no se registraron fuentes hídricas dentro del proyecto.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

- Página 50. Descripción del proceso tecnológico de Extracción de Arena Continental. El agua que se utilizará será suministrada de las quebradas mediante bomba de succión hacia una noria y de allí se distribuye hacia el proceso. *¿Ubicación geo referenciada de las quebradas a utilizar, debido a que durante la inspección no se observó ninguna cerca del área a utilizar para la Extracción de Arena Continental?*

- El material a extraer (arena Continental), necesita ser lavado; durante el recorrido no observamos fuentes de agua y las más cercana está a 8km y es el Rio Pacora. *¿El agua a utilizar para esta fase del proyecto de donde la van a obtener?*
- *Ubicación con coordenadas del sitio a utilizar para el establecimiento de los equipos.*
- *¿Cuál es la distancia del punto de extracción de material (arena Continental), al área protegida Bahía de Panamá?*

ENUNCIACIÓN DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE AL PROYECTO.

- ✓ Ley n°41 de 1 de julio de 1998 Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 1998.
- ✓ Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y su modificación en el decreto ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, “por el cual reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, ley general del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Ley N° 36, del 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- ✓ Decreto N°255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7,8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (emisiones Vehiculares).
- ✓ Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- ✓ Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre higiene y seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones.
- ✓ Resolución N° 350 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- ✓ Resolución N° 351 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- ✓ Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, usos y disposición final de lodos.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

RECOMENDACIONES DE APROBACIÓN O RECHAZO PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

- Lo observado en campo, concuerda con la descripción de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto categoría II, denominado: “SOLICITUD DE CONSECIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS (ARENA CONTINENTAL).” Sin embargo existen algunos puntos que deben ser aclarados por el promotor.
- Se corroboró que el proyecto si se ubica dentro del área señalada en el EsIA.
- En consecuencia se recomienda ampliar sobre los puntos señalados.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Foto No.1:
Vista del Área de Extracción (Arena Continental).



Foto No.2:
Vista del área del proyecto.

INFORME ELABORADO POR:



ELDA MORALES
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental
FM/em

Panamá, 12 de marzo de 2019

N° 14.1204-024-2019

J.M.
C-8800-19

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

Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a las notas **DIEORA-DEIA-UAS- 0038 – 0039 - 00419**, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. **“EXTRACCIÓN DE MATERIALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO)”** Categoría II Expediente IIF-002-19.
2. **“EXTRACCIÓN DE MATERIALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) EN EL RÍO CALOVBORITA, PARA OBRA PÚBLICA”** Categoría II Expediente IIM-004-19.
3. **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL)”**, Expediente IIM-003-19.

Atentamente,


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



Fatorina
15/03/19.

Adj. Lo indicado.

61

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

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

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO CITADO DEL ESTUDIO

1. **Nombre del Proyecto:**

“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental).”

Expediente: IIM-003-19

2. **Localización del Proyecto:**

El globo de terreno se ubica en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá. Tiene acceso directo por la carretera Panamericana, pasando por el poblado de Pacora y el Puente sobre el río del mismo nombre, a la altura del retén policial la derecha accedando un camino de piedra de aproximadamente 14 Km., en dirección Sur hasta llegar al sitio.

3. **Objetivo Directo del Proyecto:**

Consiste en la extracción de material no metálico (arena continental), en una operación de minado a cielo abierto, en el cual se extrae el mineral con métodos mecánicos, lo cual implica la limpieza parcial de las aéreas de rastrojo, se pretende la rehabilitación del camino de acceso dentro de la zona solicitada, los trabajos de acondicionamiento del sitio de acopio, lavado, frente de extracción y operaciones.

4. **Actividades Principales, Etapas y Monto del Proyecto:**

- Etapa de planificación: Se realizan los estudios de ubicación, cálculos y factibilidad, diseños, presupuesto, definir los diferentes sitios óptimos y métodos de trabajo, y definir las ubicaciones de los sitios de acopio etc. Ubicación de las infraestructuras como las oficinas, talleres, depósitos, se refiere a la preparación del área de extracción.
- Etapa de construcción: Consiste en la preparación del área de extracción, instalación de casetas de control, área de ubicación de los diferentes equipos, y la eliminación de la capa vegetal. Extracción de la sobrecarga.
- Etapa de operación: Consiste en la extracción y lavado del material por zonas y etapas. El material será cargado con la ayuda de la Palas mecánicas. Se estima una producción de 2,500 metros cúbicos por día.
Se invertirá en un presupuesto estimado de \$ 3, 900,000.00.

5. **Nombre del Promotor del Proyecto:**

HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

62

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

Enier Portugal, con registro IRC-093-99.

7. **Síntesis de Características del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico):**

El área corresponde a una zona de uso agropecuario con énfasis en actividad arrocera, ganadera en los últimos años se abandonó la actividad agropecuaria y se usa el suelo para extraer arena y más alejado se están estableciendo proyectos urbanísticos, comerciales e incluso semi industriales.

En relación a la flora sobresalen los pastizales con crecimiento espontaneo de rastrojos, los Bosques de galería a orillas de los ríos cercanos y vegetación arbustiva bastante dispersa. Dentro del polígono de estudio no se identificaron fuentes de agua natural. La fuente de agua (hídrica) más cercana, Río Pacora, está por lo menos a 8 Kilómetros.

El área se caracteriza por muy poca fauna detectada y reportada; en el sitio del proyecto la fauna está relacionada con las asociaciones de vegetación determinadas, se pudo identificar especies de Aves, Anfibios y Reptiles, sin embargo, predominan los artrópodos e insectos. El sector no posee sistema de acueducto y alcantarillado, y tampoco hay necesidad de solicitar permiso de uso de agua.

8. **Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:**

- **Impactos negativos:** Remoción y pérdida de suelo, generación de escombros, cambio en el uso de suelo, incremento en la escorrentía superficial y contaminación de aguas superficiales, derrame de hidrocarburos, generación de polvos y partículas, aumento en las emisiones de gases, incremento en los niveles de ruido, remoción y pérdida de cobertura vegetal, disminución de biomasa vegetal, modificación del hábitat para la fauna, modificación del paisaje, alteración de comunidades faunística, generación de desechos sólidos y líquidos, incremento de sedimentos
- **Impactos positivos:** Generación de empleos, aumento de la flota vehicular en el área, afectación de la infraestructura pública

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación ciudadana:**

Se presenta cuadro de los impactos con la descripción de la medida de mitigación específica a cada impacto, el ente responsable de la ejecución. Cronograma de ejecución, plan de participación ciudadana, plan de prevención de riesgos, plan de rescate y reubicación de fauna y flora, plan de educación ambiental, plan de contingencia, plan de recuperación ambiental.

- **Plan de Participación Ciudadana:** Se encuestaron 30 personas A cada persona encuestada, se le hizo una presentación de la ubicación del proyecto con un plano de ubicación del proyecto. Se entregaron volantes informativas. El 26.6 % de los encuestados señaló que el mismo representa desarrollo para esta región, 56.6 % opina que es una oportunidad de inversión y empleo, el cual estimulará la actividad económica de la comunidad y 3.3% lo catalogo como una molestia para la comunidad, el 13.5% la catalogo como una actividad contaminante. solo 5 de los entrevistados se opuso al proyecto, esto es 16.6%. En cuanto a los impactos, el 20% no cree que dicha actividad sea peligrosa, un 73.4% manifestó no saber, 6.6% cree que la actividad puede ser peligrosa.

63

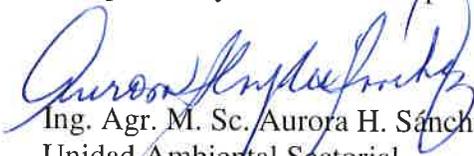
B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- El proyecto de extracción de Arena Continental se desarrollará en una zona arenosa solicitada en concesión al Ministerio de Comercio e Industrias por 389 hectáreas, sin embargo, la actividad extractiva se llevará a cabo en la finca propiedad del promotor que suma 165 hectáreas, sin embargo, en la página 38 se señala que es un total de 170 hectáreas más 9603 m².
- En la página 29 del documento se indica "que se solicitó al MICI una a través de la Dirección de Recursos Minerales una concesión permanente de extracción de recursos minerales no metálicos por 10 años prorrogables, destinado a obras públicas y privadas." no obstante no se adjunta copia de la misma.
- En el Estudio se señala que "no hay necesidad de solicitar permiso de uso de agua" y que "no se contempla uso de agua superficial" no obstante, en el proceso tecnológico de extracción de arena continental se utilizará agua y en este caso se indica que el agua será de dos quebradas. ✓
- Se presenta incongruencias en la página 68 ya que se hace referencia a la generación de residuos "de los habitantes del nuevo proyecto".

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Se trata de un proyecto del sector minero, por lo tanto, no requiere la asignación de un uso de suelo. **No es un proyecto de nuestra competencia.**

El promotor deberá cumplir con los requisitos establecidos por el MICI, con la normativa aplicable y con todas las aprobaciones requeridas para proyecto de este tipo.


Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial

12 de marzo de 2019

a/s


Vo. Bo. Arq. Blanca de Tapia
Jefa del Depto. De Medio Ambiente



MiAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

64

MEMORANDO-DEIA-0184-1203-2019

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

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



R
Aula
19/03/19

Asunto: solicitud de criterio técnico de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental
“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (Arena Continental)”.

Fecha: 18 de marzo de 2019

Por medio de la presente, le enviamos la verificación realizada por la **Dirección de Información Ambiental (DIAM)**, mediante **MEMORANDO-DIAM-0290-2019 del 13 de marzo de 2019**, del proyecto categoría II titulado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (Arena Continental)”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.** y solicitamos criterio técnico de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, considerando que DIAM indica que *“De acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SINAP), el proyecto se ubica fuera del mismo, a una distancia de 21.44m.del Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá; sin embargo, es importante mencionar que dentro de la zona de amortiguamiento se define una superficie de aproximadamente 0.96ha...”*

Nº de expediente: IIM-003-19

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Adj: copia del MEMORANDO de DIAM
CD con copia del Estudio de Impacto Ambiental y Kmz elaborado por DIAM
Copia del Mapa de DIAM


MR/ACP/jm

45



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
TEL: 507-9679



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ

J. M.
Q-886719

Panamá, 19 de Marzo de 2019.

SAM-238-19

Ing. Analilia Castillero

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S. D.

Ingeniera Castillero:

En atención a la Nota DEIA-UAS-0041-2002-19 recibida el 22 de Febrero de 2019, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, IIM-003-19 titulado "Solicitud De Concesión De Extracción De Minerales no Metálicos (Arena Continental)" a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora Distrito y provincia de Panamá, presentado por Promotora, Hacienda Arena del Este, S.A., Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes.

Atentamente,

LIC. VIELKA DE GARZOLA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jda

c.i. Archivos
c Ing. Guillermo Suarez- Secretario General

Garzola
25/03/19.
1:14 pm

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: Categoría II, IIM-003-19

PROYECTO: titulado "Solicitud De Concesión De Extracción De Minerales no Metálicos (Arena Continental)"

UBICACIÓN: Corregimiento de Pacora Distrito y provincia de Panamá.

PROMOTOR Hacienda Arena del Este , S.A.

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.
2. Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.
4. 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.

Revisado por:

Tec. Juan De Andrade
Sección Ambiental

Ministerio de Obras Públicas

Panamá, 23 de abril de 2019
DNRM-UA-049-19.

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

J.M
C-9170-19

Ingeniera Castellero:

En atención a nota DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-19, 20 de febrero de 2019, que fue recibido en nuestras oficinas el día 20 de febrero de 2019, en la cual solicita la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado **“SOLICITUD DE CONSECIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICO (arena continental)”**, expediente No. **IIM-003-19**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, para el cual adjunto a esta nota el informe técnico de la evaluación como también el informe de Inspección de Campo del Estudio de Impacto Ambiental, realizado por nuestros técnicos.

Cualquier consulta a lo antes expuesto, no dude en hacérselo llegar.

Se despide de usted, siempre a sus órdenes,

Atentamente,



ING. TEMISTOCLES VELARDE
Director Nacional de Recursos Minerales

TV/Gej
Adjunto,
Informe Técnico y de Inspección de Campo de evaluación del EsIA de Hacienda Arenas del Este, S.A.

fatimio
24/04/19
8:20

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DNRM-UA-IT

600

Título del EsIA:	SOLICITUD DE CONSECIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)
Categoría:	II
Promotor:	HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
Ubicación:	Corregimientos de Pacora, distrito de Panamá, provincia Panamá
Nº de Expediente ANAM:	IIM-003-19
Nº de Nota de ANAM:	DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-19
Fecha de la Inspección:	Programada para el 4 de abril de 2019
Fecha de Evaluación:	10 de abril de 2019
Evaluador:	Lic. Gabriel E. Jácome C.

1. Objetivos.

1. Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto propuesto.
2. Inspeccionar el área a desarrollar el proyecto propuesto.
3. Verificar en campo la información suministrada en el documento de EsIA.
4. Elaborar el informe de evaluación e inspección del EsIA.

2. Metodología.

1. Examinar y analizar el documento del Estudio de Impacto Ambiental presentado.
2. Verificar en el Registro Minero que el proyecto propuesto cuente con su solicitud de concesión ingresada en esta Dirección.
3. Verificar que la información de coordenadas, hectáreas, zonas, tipo de material, volúmenes, vida útil, plan de trabajo, entre otros presentada en el documento del EsIA corresponda al que se encuentra en el Expediente que reposa en el Registro Minero de la Dirección.
4. Coordinar con la Administración Regional de Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) correspondiente la inspección ocular al área del proyecto propuesto.
5. Recorrer y observar el área del proyecto donde se propone desarrollar la obra.
6. Discutir la información del documento versus la información de campo entre el promotor, y unidades ambientales regionales de MiAmbiente.
7. Estructurar de forma escrita el informe técnico de evaluación del EsIA.

3. Resumen de la descripción del proyecto en el EsIA

Este estudio forma parte de una solicitud de extracción de minerales no metálicos (arena continental), solicitada al Ministerio de Comercio e Industrias en la Dirección de Recursos Minerales.

El Proyecto básicamente consiste en la extracción de material No Metálico (arena continental), en una operación de minado a cielo abierto, en el cual se extrae el mineral con métodos mecánicos, lo cual implica la limpieza parcial de las aéreas de rastrojo, en primera instancia se pretende la rehabilitación del camino de acceso dentro de la zona solicitada, los trabajos de acondicionamiento del sitio de acopio, lavado, frente de extracción y operaciones se desarrollaran en una finca de 165 hectáreas propiedad del promotor y consisten en el escarpe de la capa vegetal conformada en su mayoría por pastos varios (de uso agropecuario), rastrojo, y bosque latifoliado mixto en recuperación, este trabajo será realizado con un tractor D-6 y la capa vegetal será depositada en un lugar apropiado para utilizarla en los trabajos de restauración. El camino de acceso al yacimiento (unos 14 km)

69

será rehabilitado hasta la finca propiedad de La Empresa Promotora y será conformado por un tractor, para obtener buenas condiciones de tránsito y seguridad de trabajo de los camiones.

El proyecto consiste en la extracción de mineral no metálico (arena) continental, mediante la aplicación del método de extracción a cielo abierto, y beneficio de la arena, la extracción de bloques con la siguientes dimensiones de 500 metros de largo, cien de ancho y hasta 5 metros de profundidad, el equipo para la preparación de las tinas será D6 Caterpillar, para extraer el material de las tinas se utilizara tipo Pala Mecánica Caterpillar 320 y con cuchara de 3.0 yardas, para cargar se utilizara pala mecánica y camiones de 12 y 16 yardas, el material no será lavado(no necesita ser lav), dentro de las estimaciones para la producción del sitio, se estima una producción de 2,500 metros cúbicos por día , con promedio de 25 días , donde al mes se tendría una producción de 65,000mt³ , lo que resultaría al año con este promedio de 780,000 m³.,con reservas “minables” de 10,420,751.25 m³, la vida útil del yacimiento seria 13.3 años.

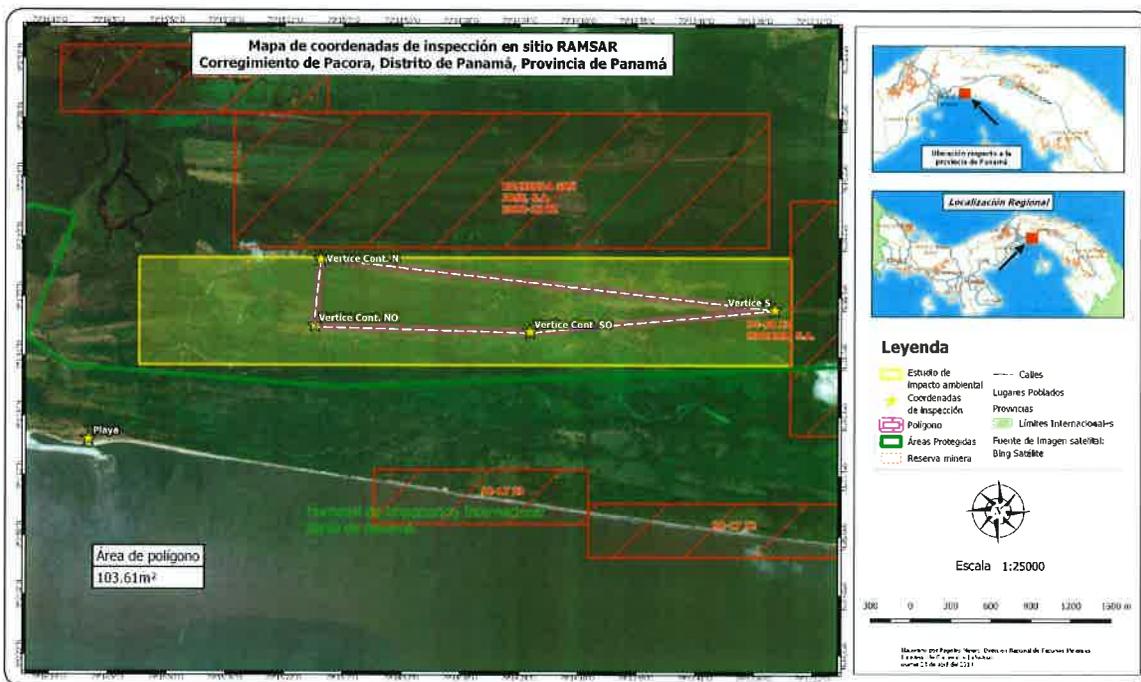
El Promotor del presente proyecto corresponde a una persona jurídica denominada HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A., y su domicilio es La ciudad de Panamá, el promotor se dedica al brindar servicios de minería de canteras, suministrando agregados pétreos para la industria de la construcción.

El proyecto de extracción de Arena Continental se desarrollará en una zona arenosa solicitada en concesión al Ministerio de Comercio e Industrias por 389 hectáreas, sin embargo la actividad extractiva se llevara a cabo en la finca propiedad del promotor que suma 165 hectáreas. El globo de terreno está ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

COORDENADAS

PUNTOS (m)	NORTE	ESTE	RUMBO
1	998926	690593	ESTE
2	998950	695476	SUR
3	998153	695480	OESTE
4	998129	690597	NORTE

Con un total de 389 hectáreas



4. Inspección en campo.

Se realizó el día 4 de abril del 2019, yendo conjuntamente con personal de la compañía del Hacienda arena del Este, SA.

Personal Presente:

Irbin Martinez,

Martinez,

Johana Jimenez (MICI-DNRM), Panamá

Gabriel Jácome (MICI-DNRM), Panamá.

Referencia: ver Informe de Inspección de Campo

5. Información del registro minero de Recursos Minerales

Resolución No. 2009-140 fecha 29 de abril de 2009 de la DNRM donde se declara elegible a la empresa Hacienda Arena del Este, S.A. para la extracción de minerales no metálicos (arena continental) en una zona de 389.04 hectáreas; publicación de aviso, no otorga derecho de extracción.

6. Evaluación del estudio de impacto ambiental presentado.

Pág. 8, donde dice: "El proyecto de extracción de Arena Continental se desarrollará en una zona arenosa solicitada en concesión al Ministerio de Comercio e Industrias por 389 hectáreas".

Observación: Es importante entender el efecto que esta concesión tendrá sobre todas las 389 hectáreas y si las mismas se encuentran dentro de la Reserva Natural RAMSA de Juan Díaz?

Pág. 8: donde dice: "sin embargo la actividad extractiva se llevara a cabo en la finca propiedad del promotor que suma 165 hectáreas."

Observación: Esto no es una garantía a los efectos que producirá la concesión sobre los 389 he, ya que la concesión tiene inclusive derecho a hacer uso de estas áreas a futuro. Por lo cual se debe conocer el efecto de las 389 he y el que cause sobre el área protegida.

Pág. 35, donde dice: En Criterio de Protección ambiental, "significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona."

Observación: Hay que contemplar que la concesión solicitada y como bien se estipulo en este estudio el área es de 389 he, lo que debe contemplar el alcance de las afectaciones que podría darse sobre el Sitio RAMSA, con quien colinda el proyecto? Por lo cual debe determinar si o no produce explicándolo en algún punto dentro del documento.

Pág. 39, donde dice: "El proyecto se desarrollará en área arenosa, en dos zonas de extracción. La zona # 1 con 59.20 has., sobre las fincas 172815, 174858, 165091, 163835 y 181079 para un total de 170 has. + 9,603 M2".

Observación: Esta claro que el estudio en cuestión habla al inicio de 169 he y aquí en este punto se habla de dos zonas y de más de 200 he (59.2 + 170he), sin embargo la solicitud de concesión es de 389 he, tienen que precisar qué área abarca el presente EsIA?

Pág. 40, donde dice: "El proyecto se desarrolla en la finca propia del Promotor con una superficie total de 165 hectáreas, y se invertirá en un presupuesto estimado de \$2,880,000.00 principalmente para adquirir los equipos y maquinarias de trabajo".

Observación: Definir para el EsIA cuantas hectáreas son las que realmente comprenden el estudio en cuestión?

Pág. 41, en la figura número 1, donde se hace referencia a 389 he.

Observación: Nuevamente existe la tendencia a hablar de 389 he, sin embargo el proyecto se ubica sobre una propiedad de 165 he, deben definir las hectáreas del EsIA y deben tanto

documentos, planos, mapas y demás ubicarse dentro de las hectáreas al cual corresponde el EsIA. 21

Pág. 42, dice: “Con un total de 389 hectáreas”, esto dentro del cuadro de las coordenadas.

Observación: Nuevamente se presenta información sobre las 389 y no sobre las 165 he, que es donde dicen se desarrollara el proyecto. NO son claros y no existe información gráfica sobre el área donde se desarrolla el proyecto que es el lugar donde se producirá el impacto. Es importante que se quede claro sobre las hectáreas que cobre el EsIA en cuestión.

Pág. 45, dice: “es una tarea innovadora”.

Observación: puede indicar que hace que parte del proyecto hace innovador el proyecto en cuanto a su impacto y su sostenibilidad ambiental?, no está claro en el documento.

Pág. 49, dice: “El cálculo de reservas bancables arrojó un estimado de reservas indicadas de 22,000,000.00 metros cúbicos de mineral útil”.

Observación: Indicar sobre que extensión se hizo esta proyección cálculos de reserva mineral?

Pág. 50, dice: “El agua que se utilizará será suministrada del de las quebradas, mediante una bomba de succión hacia una noria y de allí se distribuye hacia el proceso”.

Observación: Cuanta agua se pretende usar por cada metro cubico de arena producido? Y cuanto proviene del agua reciclada y cuanto de la fuente de suplido de agua?

Pág. 50, dice: “Una vez cargados los camiones, estos transportarán el material hacia el área de procesamiento en el cual se utilizará un equipo de lavado cuyo funcionamiento es únicamente realizado por procesos electromecánicos”.

Observación: Indicar cual será la distancia que tendrán que recorrer los camiones entre estos sitios?

Pág. 51, dice: “Los sedimentos de lodo serán conducidos a través de tuberías pvc a un estanque de decantación el cual está diseñado de tal forma que los residuos sólidos permanecen en el fondo y las aguas regresen por tuberías al estanque primario de alimentación del equipo”.

Observación: Podrían proporcionar un diseño de la fosa de sedimentación e indicar la dimensiones y la capacidad en volumen, así como el tiempo de colmatación?

Pág. 51, dice: “El material más grueso se apila como desecho”.

Observación: Indicar como se dispone al final de este material e indique el punto donde este se ubicara?

Pág. 51, dice: “En este lugar los sólidos se precipitan y son retirados periódicamente por excavadora”.

Observación: Indicar donde se depositaran dichos finos y como se evitaban que las lluvias o por escorrentías se transporte el material hacia áreas vulnerables o aguas naturales?

Pág. 51, dice: “El agua cuando alcanza un cierto nivel y con menor contenido de sólidos, pasa por gravedad a un filtro rápido y posteriormente es conducida a la bomba para su reutilización en el circuito del lavado”.

Observación: Indicar el porcentaje de agua re-circulada y el agua de perdida y donde estas aguas se conducirán, así como su destino final? También indicar el agua de la pérdida de donde proveerán las aguas para compensar las pérdidas?

Pág. 58, dice: “Los lagos que resulten de la extracción será utilizados en un futuro proyecto de cría de tilapias para lo cual se presentara el respectivo estudio ambiental”

Observación: estaríamos hablando de otro proyecto indudablemente, pero la extracción minera debe cerrar todas las tinajas que se hayan abierto, por lo tanto la restauración como lo indica el Código Minero debe establecer cerca a las condiciones iniciales. Por lo cual esto no aplica desde la operación minera. También insinuar el uso de peces es evitar los cierres de las tinajas en la medida que ellas se vayan produciendo, dejándolas a una operación de cierre o abandono que puede producirse en términos de 20 años, según dure la concesión. Qué implicaciones tiene los cierres parciales, que se deben producir por cambios en las fuentes de producción en la medida de que estos se vayan agotado?

Pág. 59, dice: “se requiere una superficie mínima de cinco hectáreas de terreno, para el establecimiento de todas las estructuras que comprende la actividad minera,”

Observación: deben proporcionar las coordenadas de dicho sitio y una figura que posea dicho punto.

Pág. 60, dice: “Este sitio prevé válvulas de seguridad y procedimientos estrictos para evitar el derrame de estos materiales”.

Observación: Indique en que consiste los procedimientos estrictos.

Pág. 68, dice: “La estimación de consumo en viviendas es de 60 galones/persona x día, por lo que la generación de un caudal promedio del afluente de 600 galones por día”.

Observación: A dónde irán a parar estos afluentes?

Pág. 74, dice: “Los suelos del sitio donde se desarrollará el proyecto son utilizados para el desarrollo agrícola de uso extensivo (arroz) y también en el desarrollo de las actividades ganaderas”.

Observación: Nuevamente se hace necesario que expliquen cuál es el área de desarrollo del proyecto?

Pág. 76, dice: “En algunos extremos se vislumbra remanentes de bosque de galería; razón por la cual la capacidad de uso y aptitud del suelo, no afectan el proyecto a desarrollar”.

Observación: Indicar el nombre del río al cual pertenecen estos bosques de galería y a que distancia se encuentra del área de extracción y cuán lejos de la concesión?

Pág. 88, dice: “Sobre los terrenos planos prácticamente no queda ningún vestigio de la vegetación original que existió en la zona”.

Observación: Debe presentar una fuente que corrobore lo aquí afirmado.

Pág. 88, dice: “No se han registrado situaciones peligrosas provocadas por deslizamientos en áreas dentro de la zona de influencia del proyecto a pesar de que el 100% del polígono solicitado se encuentra cubierto de vegetación”

Observación: Esto contradice lo expuesto en líneas arriba, por lo cual debe explicar los efectos erosivos sobre el área de afectación y vincularla a la actividad para determinar si provocara o no la erosión a futuro.

Han considerado el hecho de la acción erosiva sobre los suelos afectados por la operación como producto de la acción de los vientos y las lluvias?

Pág. 89, dice: “Se realizaron las observaciones directas y toma de muestras de la flora existente, así como la toma de fotografías panorámicas de los lugares”....

Observación: Puede indicar la extensión del área que se recorrió en hectáreas para la toma de la muestra? Presentar mapa o figura con los puntos del muestreo.

Pág. 90, dice: “hermanos Batista,”

Observación: el primer apellido es Martínez o Batista de los promotores del proyecto, corregir o aclarar.

Pág. 103, dice: “En las zonas circundantes a la zona de extracción podemos encontrar ecosistemas conformados por especies arbustivas y en algunos casos de algunos árboles de las especies mencionadas en los acápites anteriores. Dado...”

Observación: Hay que observar que la concesión bordea con el área protegida RAMSA, por lo cual es importante que en el presente EsIA se haga referencia al mismo y se incluya los efectos que podría tener esta operación en la biodiversidad y la preservación de la zona?

Pág. 124, dice: En el cuadro No. 14, columna de la Situación Ambiental con el proyecto: “Lo que nos indica que mediante la conservación y la reposición se conservara por lo menos un % de área verde.”

Observación:Cuál es ese % de recuperación del área verde y cuáles son esos parques vecinales?

Pág. 138, dice: “con su construcción se recuperarán parcialmente algunos recursos ambientales específicos del sitio donde se ejecutará el proyecto tales como el recurso paisajístico y escénico...”

Observación: Podría decir explicar cómo esto puede ser considerado positivo, cuando el impacto implica la remoción de la vegetación y la excavación, así como un movimiento regular de equipos pesados?, explique cómo se recupera el recurso paisajístico y el escénico con la remoción de la vegetación, el impacto al suelo y la operación de extracción?

Pág. 140, dice: en el cuadro Etapas de Construcción y de Operación , en la columna de Descripción de las Medidas de Control/Mitigación: “Los acopio de materiales que puedan producir polvo, deben ser situados en lugares protegidos del viento...”

Observación: Esto no impide que se produzca polvo o a menos que usen áreas que sean cubiertas para la maquinaria; por favor aclarar a que se refiere con lugares protegidos? e indicar como se controlara el polvo en el proceso de lavado y cernido del polvo?

Pág. 141, dice: en el cuadro Etapas de Construcción y de Operación, columna de Impacto: “Riesgos Profesionales y Accidentes Laborales”

Observación: No observo la disposición de medios visuales de prevención y advertencia de riesgos y controles, como son letreros, avisos, manuales de comportamiento, etc. Cómo se cubrirá esta parte de los riesgos profesionales y cuáles serían estos?

Pág. 141, dice: en el cuadro Etapas de Construcción y de Operación, columna de Impacto: “Erosión de Suelo”

Observación: Para el cierre y abandono se debe disponer de actividades relativas al tema desde la perspectiva de la minería. El cultivo de Tilapias es una opción asociada a otro tipo de actividad económica y por ende dispone de otras obligaciones, permisos y regulaciones. Así como de un EsIA aparte y enfocado no a remediar el problema de las lagunas de extracción. Estas deben irse cerrando en la medida en que se vaya agotando el mineral y se busque otro frente de extracción.

Pág. 142, dice: “etapas de construcción, operación y abandono,...”

Observación: El programa de monitoreo están muy generales, podría indicar el contexto y las consideraciones en cuanto a las acciones, su frecuencia y responsabilidades, para cada una de estas etapas?

Pág. 143, dice: Cuadro de la Etapa de Construcción y Operación

Observación: En el cronograma no se puede identificar claramente cuando es un asunto de construcción o cuando es uno de operación, podrían incluir una columna o indicar cuando se diferencia una de la otro y establecer tiempos claros de duración de cada etapa?

Pág. 146, Dice: en cuadro de Etapa de Abandono, en las descripciones.....” conformar si es posible para la cría de tilapia...”

Observación: Esta actividad de por si requiere de un estudio de Impacto Ambiental diferente al actual, además es una actividad que no debe resultar como producto de la operación minera. Está claro que el código Minero aunque no establece los parámetros en que se debe realizar el cierre de mina, si establece que las condiciones finales deben ser acorde con las encontradas inicialmente.

Recomendaciones

Es importante que se hagan las correcciones de formato para estandarizar el uso de tipos de letras, tamaño y los espacios entre líneas, particularmente en el capítulo 10. Además es importante que se corrijan los errores de ortografía, hay palabras sin tildes y mal escritas.

74

Por otro lado se observa a todo lo largo del documento que no se precisa de manera clara el área que corresponden a la cobertura del Estudio de Impacto ambiental. Se usan a lo largo del documento varios valores y causa la confusión de como dimensionar el estudio. No esta claro si el estudio se hizo para el área de la solicitud concesionada o para una o dos de las fincas.

De esta manera, si el estudio abarca el total del área concesionada, es importante conocer las posiciones de las fincas aledañas, quienes son sus dueños y si los mismos están en conocimiento de la operación que se realizara a futuro en el punto indicado de este proyecto y queda abierto la posibilidad de que en un momento el derecho de una concesión de esta índole afecte directamente sus propiedades.

Es importante igualmente que el estudio determine las distancias en que este se encuentra con relación al Sitio RAMSA. Esto ayuda a observar los impactos que se podrían generar como consecuencia de la cercanía o por efectos de otros elementos que puedan causar disturbios en el área, como es el ruido y el polvo. También considerando que puede existir efectos de borde.

Se les recomienda que se observe los comentarios que son fueron obtenidos de la evaluación del documento de EsIA, para que se respondan las dudas que procedente de este documento.



Lic. Gabriel E. Jácome C.
Unidad Ambiental

INFORME TÉCNICO DE INSPECCION DE CAMPO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DNRM-UA-IT

JS

Título del EsIA:	SOLICITUD DE CONSECIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)
Categoría:	II
Promotor:	HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
Ubicación:	Corregimientos de Pacora, distrito de Panamá, provincia Panamá
Nº de Expediente ANAM:	IIM-003-19
Nº de Nota de ANAM:	DEIA-DEEIA-UAS-0041-2002-19
Fecha de la Inspección:	4 de abril de 2019
Fecha del Informe:	23 de abril de 2019
Evaluidor:	Lic. Gabriel E. Jácome C.

1. Objetivos.

1. Inspeccionar el área a desarrollar el proyecto propuesto.
2. Verificar en campo la información suministrada en el documento de EsIA.
3. Elaborar el informe de inspección de campo del EsIA.

2. Metodología.

1. Verificar que la información de coordenadas, hectáreas, zonas, tipo de material, volúmenes, vida útil, plan de trabajo, entre otros con el promotor del EsIA.
2. Coordinar con la Administración Regional de Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) correspondiente la inspección ocular al área del proyecto propuesto.
3. Recorrer y observar el área del proyecto donde se propone desarrollar la obra.
4. Discutir la información del documento versus la información de campo entre el promotor, y unidades ambientales regionales de MiAmbiente.
5. Estructurar de forma escrita el informe técnico de inspección de campo del EsIA.

3. Resumen de la descripción del proyecto en el EsIA

Este estudio forma parte de una solicitud de extracción de minerales no metálicos (arena continental), solicitada al Ministerio de Comercio e Industrias en la Dirección de Recursos Minerales.

El Proyecto básicamente consiste en la extracción de material No Metálico (arena continental), en una operación de minado a cielo abierto, en el cual se extrae el mineral con métodos mecánicos, lo cual implica la limpieza parcial de las aéreas de rastrojo, en primera instancia se pretende la rehabilitación del camino de acceso dentro de la zona solicitada, los trabajos de acondicionamiento del sitio de acopio, lavado, frente de extracción y operaciones se desarrollaran en una finca de 165 hectáreas propiedad del promotor y consisten en el escarpe de la capa vegetal conformada en su mayoría por pastos varios (de uso agropecuario), rastrojo, y bosque latifoliado mixto en recuperación, este trabajo será realizado con un tractor D-6 y la capa vegetal será depositada en un lugar apropiado para utilizarla en los trabajos de restauración. El camino de acceso al yacimiento (unos 14 km) será rehabilitado hasta la finca propiedad de La Empresa Promotora y será conformado por un tractor, para obtener buenas condiciones de tránsito y seguridad de trabajo de los camiones.

El proyecto consiste en la extracción de mineral no metálico (arena) continental, mediante la aplicación del método de extracción a cielo abierto, y beneficio de la arena, la extracción de bloques con las siguientes dimensiones de 500 metros de largo, cien de ancho y hasta 5 metros de profundidad, el equipo para la preparación de las tinas será D6 Caterpillar, para

JR

5. Hallazgos y Observaciones de Campo

La carretera de acceso a la finca donde se ubica el proyecto de extracción, es un camino de penetración de tierra, que se encuentra en muy malas condiciones. El tiempo de recorrido desde la vía Panamericana hasta el punto de extracción es de 45 minutos en un carro de doble tracción.

Se observa que existe un desarrollo de barriada residencial de alta densidad de viviendas, que se encuentran cubriendo un amplio territorio desde la Panamericana hasta unos 10 minutos de recorrido hacia el sur, recorriendo dentro de la vía de acceso al proyecto.

Las fincas aledañas son ganaderas y hay preparación de la tierra para la agricultura, específicamente para arrozales. Estas áreas son de mayor actividad agrícola y no se observa cerca del proyecto grupos de casa o poblaciones cercanas. El poblado más cercano, es el que se concentra sobre la vía Panamericana, sobre la zona conocida como las Garzas de Pacora y la Población de Pacora.

Se fue hasta el área de playa donde se aprecia buenas condiciones del sitio de playa especialmente cubierta de gramíneas y bosques bajos de costa. Estas áreas se hayan protegidas por el sitio RAMSA. La finca se encuentra lejos de este punto, a quince (15) minutos del punto o vértice más oeste de la finca.

El área del proyecto representa pastizales que son propios de la actividad ganadera, aunque existen alrededor algunas islas de bosques, que durante el invierno son puntos de inundación y según nos comunicaron los promotores, son fuentes de reserva de agua.

Existe una vivienda y establos que son propios de la finca ganadera. A los alrededores igual se observa la misma actividad, con pastizales que se encuentran sobre suelos arenosos.

Se pudo observar en un punto colindante una zona quemada, que parece fue producto de cazadores de iguanas en el sector, sin embargo el área de los linderos de la finca se encuentra bastante revegetada, que cubre una amplia zona de su territorio. Únicamente el área dedicada a la ganadería, que se ubica hacia el norte de la propiedad comprende potreros.

No se aprecia fuentes de aguas naturales, como quebradas o ríos cerca al proyecto, como igual no se observa pozos o sitios lagunares. El río más cercano es El Pacora hacia el oeste y el mismo se encuentra lejos del punto del desarrollo del proyecto.

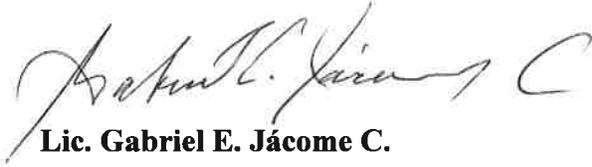
Recomendaciones

Es importante que la empresa indique de donde se obtendrán el agua para el uso del lavado y demás, en la operación de la molienda y extracción. Es importante que se pueda determinar los volúmenes que se usaran y las características físicas y químicas de la fuente de origen.

También es importante que se pueda determinar las áreas y puntos exactos donde se desarrollara el proyecto relacionado con la distancia que esta se encuentra con la frontera del sitio RAMSA y la playa. De la misma manera el proyecto de la solicitud de concesión que tan lejos se encuentra de los bordes del sitio RAMSA y del río Pacora

Se hace necesario que la empresa indique el futuro que tendrán dentro del proyecto las islas de bosques inundables que se encuentran dentro de su propiedad. 78

De la misma manera se hace necesario que se realice una proyección de los efectos futuros que se puedan presentar por el desarrollo urbanístico con el tipo de operación de extracción de mineral no metálico en el área. Esto con el objeto de que se puede evitar a futuro los conflictos con las comunidades que se van ubicando en estas zonas.



Lic. Gabriel E. Jácome C.
Unidad Ambiental



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

Unidad de
79
0-9597-19
JM.

MEMORANDO DAPB-0025-19

PARA: LICDA. MALU RAMOS
Directora de Ordenamiento Ambiental

DE: LICDA. PATRICIA HERNÁNDEZ
Directora



ASUNTO: Criterio Técnico

FECHA: 8 de abril de 2019

En atención al MEMORANDO-DEIA-0184-2019 con relación a la evaluación del documento de EsIA “*SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (Arena continental)*” en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Tenemos a bien indicarle que este documento de EsIA fue revisado por personal técnico de esta Dirección, resaltando que en términos generales el mismo presenta un sin número de contradicciones e inconsistencias. A continuación, se señalan observaciones y comentarios con relación a dicho documento.

Verificación de Coordenadas:

- De acuerdo a la verificación de las coordenadas tomadas el día de la inspección, las coordenadas definidas de forma puntual se localizan fuera del área protegida con excepción de las coordenadas de los puntos No. 3, 4 y 5.
- Con relación al polígono, este posee una superficie de aproximadamente 339 ha+3,112 m² de las cuales 0 ha+8,644 m² se localizan **dentro de la Zona de Amortiguamiento del Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Bahía de Panamá**, tomando en consideración la ley de creación del área protegida que define 50 m de zona de amortiguamiento, se debe excluir de la solicitud los 8,644 m².

Resumen Ejecutivo, Descripción del Proyecto, obra, actividad (Ver paginas 5, 8 y 39)

- ¿Por qué si la actividad de extracción se realizará en 165 ha, se están solicitando al Ministerio de Comercio e Industria 389 ha en concesión? No queda claro tampoco si el EsIA fue contemplado para un área de estudio de 165 ha o todo el polígono solicitado en concesión. ¿Qué se realizará en las hectáreas restantes?
- Sección 8.2.2 Equipamiento, servicios, obras, infraestructura y carreteras: No describe el Área real del Proyecto



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

Descripción del Ambiente Biológico Características de la fauna

- En la lista de la fauna registran por ejemplo : Mono Titi (*Saguinus geoffroyi*), Manigordo (*Felis pardalis*), Capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y Venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), especies que según la Resolución N° DM-0657-2016 “PCR LA CUAL SE ESTABLECE EL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN Y REVISIÓN PERIÓDICA DEL LISTADO DE LAS ESPECIES DE FAUNA Y FLORA AMENAZADAS DE PANAMÁ, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES tienen la categoría de **vulnerables** y el artículo 4 de la citada resolución indican que *“las especies de flora y fauna incluidas en la citada lista, conforme a la categoría de amenaza asignada, tendrán prioridad a la hora de definir, elaborar y ejecutar estrategias, planes o programas de conservación de especies en todo el territorio nacional”*. Esto también demuestra que en el área si existe fauna representativa.
- Actualizar la norma, la que señalan esta derogada
- El documento de EsIA, revisado presenta una pobre caracterización de la Fauna y Flora del lugar, y solo se limita a señalar información de época seca.
- En el documento de EsIA no se hace referencia al área protegida Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Bahía de Panamá, cuando este proyecto propuesto colinda con la misma, por lo tanto no considera ninguna medida, que a nuestro juicio garantice la protección de los recursos del AP y la mitigación de posibles impactos negativos.
- En el apartado 7. **Descripción del Ambiente biológico** consideramos que el muestreo de la flora debió realizarse en ambas estaciones (seca/lluviosa) y el esfuerzo de muestreo (3 días) para 186 ha es poco representativo.
- En la sección **Caracterización vegetal, inventario vegetal señalan que:** *“Un inventario forestal como tal no aplica ya que las zonas de extracción son zonas desprovistas de vegetación arbórea con valor ambiental o comercial, la extracción será llevada a cabo en zonas de potreros con vegetación tipo gramínea y arbustos menores”*. **Se debe realizar el inventario forestal, porque en la inspección de campo se corrobora lo contrario y la norma lo exige como requisito. Además, el mismo documento se contradice en varias secciones.**
- Caracterización de la Fauna, en un párrafo señalan *“ya que son especies adaptadas a ambientes perturbados”*, en ese sentido ¿por qué seguir perturbando su entorno con este tipo de proyectos? Además, de que varias especies se encuentran en el listado de especies amenazadas. En ese sentido, si ellos registran esta fauna en el área del Proyecto no se debería promover aún más la fragmentación del hábitat. Más bien, si el Ministerio promueve varias líneas estratégicas, entre ellas la Alianza por el millón se debe recuperar áreas y el cambio climático (y en un área cerca del área protegida) no sería una actividad compatible.
- Ecosistemas Frágiles, no necesariamente en el área de extracción; pero si tienen colindancia con un Sitio Ramsar, no se indica por ningún lado del EIA
- Representatividad, incluye árboles de gran envergadura ¿Qué se van hacer con ellos?



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

- Plan de rescate de fauna, necesario que se presente a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad para su revisión, evaluación y aprobación de cumplir con la norma.

Descripción del Ambiente Físico

Hidrología

- No queda claro, si se va a realizar lavado o no de la arena a extraer (Fase 3). Si fuera positivo la realización de dicho lavado, ¿de dónde procederá el agua a utilizarse?
- ¿Cuál es el cuerpo de agua que se menciona que está a 8 km? ¿Por qué se no se hace alusión a información sobre el río Cerezo, que según la documentación presentada (imágenes de mapas) se ubica dentro del Polígono?
- En el diseño: se indica lo siguiente: *Los taludes se reubicarán de un mortero, tanto aguas arriba como aguas abajo*, pero señalan que que no hay fuentes de agua (Esto es una Contradicción)
- En la descripción del proceso tecnológico de extracción de arena continental señalan:
 - *El agua que se utilizará será suministrada del de las quebradas, mediante una bomba de succión hacia una noria y de allí se distribuye hacia el proceso.* ¿Qué quebradas? el EIA indica que no hay fuentes? (Inconsistencias)
 - *El componente que realizará esta operación será un Equipo de Lavado ELT (Ver dimensiones y características del ELT en el anexo No.2).* ¿El anexo 2 es de Certificación de fincas? No corresponde a lo citado.
- En la sección del ambiente físico, la parte de Hidrología no menciona que la finca se encuentra entre uno de los ríos más cercanos es el Río Pacora, sin embargo el Río Chico no es mencionado, y se debe considerar.
- Calidad del agua superficial y Caudales señalan: *“No existen otras fuentes de aguas superficiales dentro del sitio del Proyecto”* ¿Por qué indican que tomaran agua de las quebradas? ¿Es o no es?... Hay inconsistencias.
- El proyecto generará erosión y posteriormente sedimentación porque entre sus actividades se incluye remover capa vegetal, por lo tanto no debemos promover más áreas impactadas de esta manera y más cuando traslapa con la zona de amortiguamiento del área protegida.

Viabilidad y Transporte

- Con respecto a esta sección del documento, uno de los usuarios del camino por donde transportaran la arena, son los Dueños de Fincas agropecuarias, los cuales no se ven reflejados en la consulta tipo encuesta. ¿Están estos anuentes a este proyecto?

Categorización: Justificar la categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

- Con relación a la Caracterización de los impactos (Cuadro No. 1), Valorización (Cuadro No.3) e Impactos identificados, Medidas de Mitigación, Seguimiento y Vigilancia
- (Cuadro No.4), no hay una consistencia, recomendamos se debe revisar y mejorar.



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

- No se incluyen posibles impactos a las aguas subterráneas en la Descripción de los impactos positivos y negativos
- Para la categorización del EIA, la consultoría no incluye algunos aspectos del criterio 3 que debieron ser contemplados. (Ver ley que crea el Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Bahía de Panamá) / sección 7.3.1.

Plan de participación ciudadana

- No es representativo
- Percepción de la Comunidad (POBRE) y los dueños de las otras fincas ¿Cuál es su opinión sobre este proyecto?

Bibliografía consultada

- Si bien el polígono se encuentra fuera del SINAP, pero traslapa con la zona de amortiguamiento de Bahía Panamá y prácticamente colinda con la misma, no se consultó y analizó información ambiental sobre el área protegida de acuerdo a lo presentado en la bibliografía.

Limpieza y rehabilitación del camino de acceso y sitio de extracción

- Va a requerir cortar-talar árboles de gran tamaño por ejemplo árbol Paramá-*Sterculia apetala*, no existe en el documento un inventario forestal (requisito para toco EsIA) y no describen que harán con estas especies.
- Para el mantenimiento del Camino, mencionan un programa (describir), pues en época lluviosa esos caminos son casi intransitables.
- El flujo vehicular puede ocasionar atropello de fauna (**NO se incluyen medidas**)

En la fase de abandono indican:

- *Con respecto a la figura geométrica de la zona solicitada en concesión, esta abarca otras tierras que no son propiedad del promotor que no serán afectadas por el desarrollo del proyecto. ¿Para qué incluir tierras que no son del promotor?*

Medida de Mitigación

- Mencionan que *“Los lagos que resulten de la extracción será utilizados en un futuro proyecto de cría de tilapias para lo cual se presentara el respectivo estudio ambiental”*. Para esta medida se requiere un estudio más detallado del área, además que los lagos que resulten simplemente pueden quedarse sin la introducción de una especie exótica puesto que en estación lluviosa estas fincas pueden servir de un sitio importante de alimentación a aves acuáticas. **Por lo tanto, esta propuesta no es viable.**

En la sección infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, explicar lo siguiente:

- Vestidores y Tanque séptico ¿Cómo se va a realizar el manejo de estas aguas?

En la sección Capacidad de Uso y aptitud se menciona:

- *No obstante que la capacidad de uso y aptitud de los suelos permite el desarrollo de actividades agropecuarias, sin embargo las mismas no son compatibles con los usos antrópicos*



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

que actualmente están en el área cercana al desarrollo de este proyecto. En algunos extremos se vislumbra remanentes de bosque de galería; razón por la cual la capacidad de uso y aptitud del suelo, no afectan el proyecto a desarrollar. Esto está mal planteado no es el uso del suelo que AFECTA al proyecto, Es el Proyecto que AFECTA al USO del suelo.

Corrientes, mareas y oleajes

- Indican que el Proyecto no será afectado, pero ¿estamos evaluando el impacto del ambiente al proyecto o del proyecto al ambiente
- Aguas subterráneas indican: “El hecho es que se ha creado una red de acuíferos, que genera brotes de aguas (manantiales) en diversos puntos del relieve de la región, todo lo cual hay que tener muy en cuenta el trazado del camino”. ¿Si esto se sabe porque no se incluyen entre los impactos a estas fuentes de agua?

Ruido

- Impacto directo a las especies, no solamente pensar en los trabajadores.

Programa de capacitación

- Pobre

Recomendamos que se tomen en consideración las observaciones antes mencionadas, y aunque el proyecto se desarrolla fuera del área protegida, indirectamente la actividad de extracción de arena continental no es compatible por los múltiples impactos que genera ver: *A looming tragedy of the sand commons*. Aurora Torres, Jodi Brandt, Kristen Lear and Jianguo Liu/ Science 357 (6355), 970-971)

PH/MB/mc



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

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

Panamá, 3 de junio de 2019
DEIA-DEEIA-AC-0091-0306-2019

Señor
Layonel Martínez Batista
Representante Legal
HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
E. S. D.

MI AMBIENTE
Hoy 14 de Octubre de 2019
Siendo las 8:45 de la mañana
notifique personalmente a Ricardo
Reyes de la presente
documentación Nota de ampliación
Layonel Martínez Notificador Ricardo Reyes Notificado

Señor Martínez:

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 de agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL)**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En las páginas 5 del EsIA, se indica que las “[...] operaciones se desarrollarán en una finca de 165 hectáreas propiedad del promotor [...]” y que, en la fase1, planificación del proyecto, se definirá la ubicación de las infraestructuras como las oficinas, talleres, depósitos. Además, en las fojas 5 a la 14 del expediente administrativo, se ubican los Registros Públicos de propiedad de las fincas con Folio Real: **174858** (21ha 7228m,78dm²), **172815** (18ha9811m²19dm²), **181079** (25ha346m²24dm²) y **163885** (95ha 6301m² 8dm²), los cuales indican que las mismas se ubican en el corregimiento de Chepo y la finca con folio Real **165091** (9ha5917m²72dm²), cuyo propietario es el señor Irvin Martínez, no indica en qué corregimiento se ubica. Sin embargo, de acuerdo a la verificación de las coordenadas aportadas por el promotor en la página 41 del EsIA, realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se indica que “[...]se genera un polígono con área aproximada de 389ha + 1,967.70m²” y que 0.96ha se encuentran dentro de la zona de amortiguamiento del Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá. Por lo antes descrito, se solicita:
 - ✓ Aportar coordenadas UTM de ubicación, con DATUM de referencia de la zona de extracción y de las diferentes infraestructuras a utilizar (oficinas, talleres, área de almacenaje, despacho de combustible, depósitos, tinas, sitios de acopio, zona de escombrera, tanque séptico, estanque de decantación, etc.).
 - ✓ Presentar Registro Público actualizado, donde indique que las fincas donde se desarrollará el proyecto se ubican en el corregimiento de Pacora.
2. En la página 12 del EsIA, **punto 2.3. Síntesis de características del área de influencia directa del proyecto (Acueducto y Alcantarillado)**, se indica que “el sector no posee sistema de acueducto y alcantarillado, y tampoco hay necesidad de solicitar permiso de uso de agua, ya que el proyecto solo contempla extracción de material”. Sin embargo, en la página 7 del EsIA se señala que “[...] el material será lavado dentro de las estimaciones



85

para la producción del sitio, se estima una producción de 2,500 metros cúbicos por día, con promedio de 25 días [...]” y en la página 49 del EsIA, punto **5.4.3 Operación**, se indica que, “Una vez cargados los camiones, estos transportarán el material hacia el área de procesamiento en el cual se utilizará un equipo de lavado cuyo funcionamiento es únicamente realizado por procesos electromecánicos”. Además, en la gira de campo, realizada el 8 de marzo de 2019, personal por parte del promotor nos indicó que se va a utilizar agua para el desarrollo del proyecto. Por lo antes señalado, se solicita:

- ✓ Aclarar si se dará el uso de agua para las actividades antes mencionadas. De ser afirmativa la respuesta, indicar cómo se dará el abastecimiento de agua y cuánto será el volumen requerido. Además, aportar las coordenadas UTM con Datum de referencia de la ubicación del área de procesamiento.
 - ✓ En caso de que no se requiera utilizar agua para el lavado de material, entonces deberá actualizar la información contenida en el punto **5.4.3 Operación**, con respecto a la Descripción del Proceso Tecnológico de Extracción de Arena Continental.
3. En la página 125 y 126 del EsIA, cuadro **Nº15- Análisis de los Impactos**, en la variable Ambiental Hídrico, en la descripción de impacto se menciona el incremento en la escorrentía superficial y contaminación de aguas superficiales, cuya duración es permanente. Sin embargo, en la página 129 y 130 del EsIA, cuadro **Nº16- Valoración y Cuantificación de los impactos** y en las páginas 138 a la 140 del EsIA, punto **10. Plan de Manejo**, cuadro (Etapa de Construcción y Operación) no se menciona dicho impacto y las medidas de mitigación a implementar. Por lo antes descrito, se solicita:
- ✓ Integrar la variable ambiental Hídrica al cuadro valoración y cuantificación de los impactos y al cuadro del Plan de Manejo (Etapa de Construcción y Operación), con sus respectivas medidas de mitigación.
4. En la página 178 del EsIA, punto **10.10.1 Plan de control de erosión y sedimentación**, se señala que “Las quebradas y drenajes fluviales en el área solicitada por el promotor, no mantienen un caudal firme todo el año; sin embargo, debido a las precipitaciones continuas en período de época lluviosa, estos cuerpos hídricos colectan grandes cantidades de agua en períodos cortos, los cuales, en algunos casos, no tienen la capacidad hidráulica de conducción, provocando desbordamiento en áreas topográficamente vulnerables”. En la página 49 del EsIA, punto **5.4.3. Operación**, se indica que “El agua que se utilizará será suministrada del de las quebradas, mediante una bomba de succión hacia una noria y de allí se distribuye hacia el proceso” y posteriormente en la página 59 del EsIA, punto **5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar**, se indica que existirán “... lugares de descarga especialmente contruidos llamados tinas de sedimentación, allí se producirá la separación de los sedimentos de las aguas de lluvia las cuales serán vertidas posteriormente en el sistema natural de drenaje del área”. Por lo antes señalado, se solicita:
- ✓ Aclarar cuántas y cuáles fuentes hídricas existen dentro del área del proyecto.
 - ✓ Indicar cuál será el alcance de la afectación e intervención a las quebradas y drenajes fluviales.
 - ✓ Presentar Análisis de calidad de agua de los cuerpos hídricos con firmas y sellos originales, elaborado por un Laboratorio acreditado por la CNA.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0888 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

- 86
- ✓ Aclarar a qué norma se acogerán para dar tratamiento a las aguas resultantes de las tinas de sedimentación y coordenadas UTM, con DATUM de referencia, del punto de descarga.
 - 5. En la página 48 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción /ejecución**, se indica que dentro de las actividades de construcción el camino de Acceso está la *“Captación de aguas superficiales y ejecución de drenajes donde sea necesario, si se encuentra algún “ojo de agua”, canalización de sus aguas fuera del área de la calzada”* y en la página 79 del EsIA, punto **6.6.2 Aguas Subterráneas**, se menciona que *“... El hecho es que se ha creado una red de acuíferos, que generan brotes de aguas (manantiales) en diversos puntos del relieve de la región, todo lo cual hay que tener en cuenta en el trazado del camino en proyecto y sistema de acuífero”*. Por lo antes señalado, se solicita:
 - ✓ Aportar coordenadas UTM, con DATUM de referencia para el camino de acceso al yacimiento (14km).
 - ✓ Aportar información sobre “ojos de agua” que puedan ser afectados durante la construcción del camino de acceso y análisis de calidad de agua de estos, con firmas y sellos originales, elaborado por un Laboratorio acreditado por la CNA
 - 6. A continuación, se plasman las preguntas emitidas por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad:
 - ✓ En la lista de la fauna registran por ejemplo : Mono Titi (*Saguirus Geoffroyi*), Manigordo (*Felis pardalis*), Capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y Venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), especies que según la Resolución N° DM-0657-2016 “POR LA CUAL SE ESTABLECE EL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN Y REVISIÓN PERIÓDICA DEL LISTADO DE LAS ESPECIES DE FAUNA Y FLORA AMENAZADAS DE PANAMÁ, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, tienen la categoría de vulnerables y el artículo 4 de la citada resolución indican que *“las especies de flora y fauna incluidas en la citada lista, conforme a la categoría de amenaza asignada, tendrán prioridad a la hora de definir, elaborar y ejecutar estrategias, planes o programas de conservación de especies en todo el territorio nacional”*. Esto también demuestra que en el área sí existe fauna representativa. Por lo antes indicado, se solicita actualizar información de acuerdo a la Resolución Vigente.
 - ✓ En la sección **Caracterización vegetal, inventario vegetal señalan que:** *“Un inventario forestal como tal no aplica ya que las zonas de extracción son zonas desprovistas de vegetación arbórea con valor ambiental o comercial, la extracción será llevada a cabo en zonas de potreros con vegetación tipo gramínea y arbustos menores”*. Se debe realizar el inventario forestal, porque en la inspección de campo se corroboró lo contrario y la norma lo exige como requisito. Por lo antes señalado, se solicita presentar inventario forestal
 - ✓ En la página 102 del EsIA, punto **7.3 Ecosistemas frágiles**, se menciona que las áreas destinadas a la extracción de arena no existen ecosistemas frágiles, ya que han sido intervenidos antrópicamente, para la realización de actividades de tipo ganaderas y no se menciona que el área del proyecto es colindante con el área protegida Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Bahía de Panamá. Por lo antes



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

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

87

señalado, se solicita presentar la información actualizada con respecto a la colindancia con el área protegida Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Bahía de Panamá.

- ✓ En la página 255 del EsIA, plano del área del proyecto, se visualiza que una sección del río Cerezo se encuentra dentro del área del proyecto, sin embargo, en la página 78 del EsIA, punto **6.6.1. Calidad de agua superficial**, se indica que No existen otras fuentes de aguas superficiales dentro del sitio del proyecto. Sin embargo, se analizó el agua superficial que se filtra al subsuelo. Por lo antes indicado, se solicita aclarar si el mismo se ubica o no dentro del área a ser desarrollada. En caso de ser así, deberá presentar análisis de agua del río Cerezo, presentar en un plano donde se visualice la protección del río Cerezo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, Forestal.
 - ✓ En la página 49 del EsIA, se indica que "...Luego se verterá la materia seleccionada en las tolvas de acumulación, las cuales depositarán su carga en correas transportadoras que dirigen el material (arena) hacia el equipo de lavado. El componente que realizará esta operación será un Equipo de Lavado ELT (Ver dimensiones y características del ELT en el anexo No.2)". Sin embargo, en el anexo 2, no se adjuntó la información indicada. Por lo antes mencionado, se solicita aportar dicha información.
 - ✓ En la sección del ambiente físico, la parte de Hidrología no menciona que la finca se encuentra entre uno de los ríos más cercanos es el río Pacora, sin embargo, no es mencionado el río Chico y se debe considerar.
 - ✓ No se incluyen posibles impactos a las aguas subterráneas en la descripción de los impactos positivos y negativos.
 - ✓ Para el mantenimiento del camino, se menciona un programa (describir), pues en época lluviosa esos caminos son casi intransitables y el flujo vehicular puede ocasionar atropello de fauna, pero no se incluyen medidas. Por lo cual, se solicita aportar medidas.
7. En la página 55 del EsIA, punto **5.4.3. Operación**, respecto al Mantenimiento de la vía de Acceso, se indica que "*Se desarrollará un programa de mantenimiento de la vía de acceso para evitar accidentes y daños a los camiones transportadores del mineral*" y en la página 47 del EsIA, se menciona que: "*Su construcción consiste en la colocación de material selecto, piedra y compactada. La rodadura será de material selecto*". En este sentido, se solicita:
- ✓ Indicar qué actividades contemplará el programa de mantenimiento.
 - ✓ Aclarar cuál será la fuente que abastecerá al proyecto de piedra, para la construcción de las vías de acceso.
8. En la página 59 del EsIA, punto **5.5. Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar**, se indica que en el "*Área de almacenaje y despacho de combustible: Se construirán dos sitios donde se levantará un tanque de combustible, específicamente diésel para uso de los*



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

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

equipos. La capacidad del tanque será hasta de máximo mil galones. Este sitio prevé válvulas de seguridad y procedimientos estrictos para evitar el derrame de estos materiales". En este sentido, se solicita indicar que qué consisten los procedimientos estrictos.

9. En las páginas 142 a la 144 del EsIA, punto **10.4 Cronograma de Ejecución, cuadro Etapa de Construcción y Operación**, no se especifica en qué etapa se implementarán las medidas propuestas para cada impacto. Por lo que, se solicita presentar cuadro donde se indique la temporalidad de la medida por cada etapa.
10. En el punto **6.3.2. Deslinde de la Propiedad**, se indica que el proyecto mantiene la siguiente colindancia: al Norte con la Finca N°. 162697, hacienda San José, al sur con la Finca N°.490, propiedad de la Corporación para el desarrollo integral del Bayano, al Este: Finca 163656, propiedad de Grupo Aliado de Inversiones y al Oeste: resto de la Finca N°.490, propiedad de la Corporación para el desarrollo integral del Bayano. En este sentido, se solicita aclarar si en el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana está incluida la opinión de los dueños de las fincas colindantes al área del proyecto y las que están a ambos lados del camino de acceso. En caso de que no se haya incluido lo antes señalado, se solicita aportar la opinión de los dueños de las fincas colindantes al área del proyecto y las que están a ambos lados del camino de acceso.

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/jm



HONORABLE SEÑOR MINISTRO.
DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE
E.S.D

Estimado Ing. Milcíades Concepción:

Yo, **LAYONEL MARTINEZ BATISTA**, varón, mayor de edad, ciudadano panameño, portador de la cedula de identidad personal 8-307-818, actuando en mi condición de Representante legal de la Empresa **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, Empresa debidamente inscrita ficha 611408 y documento 1324774 de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, promotor del Proyecto **EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL**, ubicado en el Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, por este medio le damos respuesta a la Nota de ampliación del proyecto en mención.

Atentamente,


LAYONEL MARTINEZ BATISTA

Representante legal



RESPUESTA 1

1-A..a continuación se aportan las coordenadas UTM datum WGS84 del polígono dentro del cual se ubicaran las zonas de extracción y las diferentes estructuras a utilizar

Cuadro N°2: Coordenadas WGS84 del polígono de extracción y ubicación de la infraestructura a utilizar

Puntos	NORTE	ESTE
L1	998443	695359
L2	998636	691935
L3	999138	691967
L4	998736	695399



1-B a continuación se adjunta los certificados de registro publico actualizado de las fincas

RESPUESTA 2

Se corrige el punto 5.4.3. operación, en el cual se desiste del proceso de lavado de la arena

5.4.3. Operación

Materia prima y sus usos

La materia prima requerida para el funcionamiento de la mina es el Yacimiento del mineral (Arena continental).

Usos

La arena continental se utiliza principalmente en la industria de producción de concreto y carpeta asfáltica.

Se recolectaron muestras, en la zona de concesión minera y se les realizaron los ensayos de laboratorios para determinar propiedades físico - mecánicas como impureza orgánica, peso unitario suelto, peso unitario varillado gravedad específica, % de absorción, calcular los volúmenes de los agregados y los resultados demuestran la excelente calidad del mineral, de manera que puede ser usado en la producción de agregados pétreos.

El cálculo de reservas bancables arrojó un estimado de reservas indicadas de 22,000,000.00 metros cúbicos de mineral útil

La Empresa ha establecido para sus cálculos un turno productivo de 12 horas en los primeros seis meses extensibles a un año. Tomando esto como referencia se estima una producción diaria por un turno de 12 horas de 2,500 m³ día de agregado grueso. Tomando como promedio 26 días laborables al mes, la producción mensual alcanzará el orden de 65,000 m³, y para 12 meses de operación (1 año) la producción sería de 780,000 m³ metros cúbicas anualmente. Con las reservas evaluadas la vida útil promedio de la Mina sería de 13,3 años.

DESCRIPCION DEL PROCESO TECNOLOGICO DE EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL

Método Extractivo: con excavadora en actividad de cielo abierto.

Las excavadoras remueven la pequeña capa de suelo y extraen el material arenoso el cual es lavado dentro de las instalaciones de la cantera, para después depositado en camiones para transportarlo a los destinos de los clientes.

El agua que se utilizará será suministrada del de las quebradas, mediante una bomba de succión hacia una noria y de allí se distribuye hacia el proceso.

Proceso tecnológico

Este proceso de extracción de arena continental que implementará la empresa promotora opera de la siguiente manera.

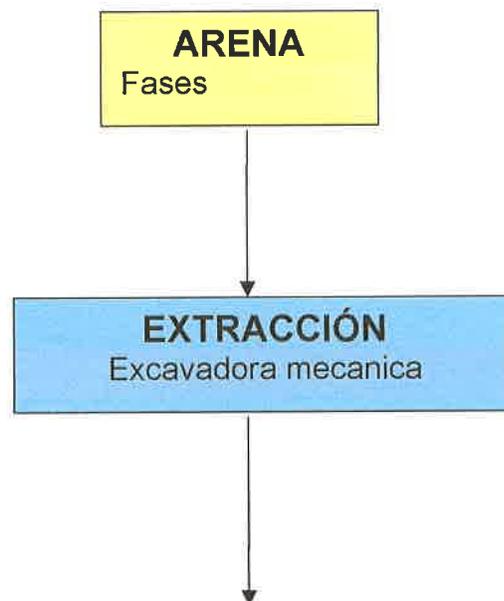
El operador del tractor comenzará a desplazar y compilar aproximadamente 300 yd³ de material, al finalizar esta tarea, la retroexcavadora cargará los camiones volquetes de aproximadamente 20 yd³ de capacidad. Una vez cargados los camiones, estos transportarán el material hacia el área de procesamiento en el cual se utilizará un equipo de separación mecánica

El producto terminado, la arena, pasará por correas transportadoras que la llevará a un punto de descargo. Después que el material sea separado será transportado a un depósito de inventario para su debida comercialización. En el proceso de venta se utilizará un cargador frontal sobre ruedas para estibar los camiones de los compradores, quienes a su vez llevarán este material a los destinos de los clientes.

2.- Método de separación: Los camiones transportan el material hasta la chuta donde el material bruto pasa por una tolva de almacenamiento y después al alimentador. Del alimentador el material es transportado por una correa transportadora hasta la zaranda vibradora, donde se separa mecánicamente por vibración, el material grueso mayor de 3/8 de pulgada del resto. El material más grueso se apila como desecho, mientras que la parte más fina menor de 3/8 se conduce al tanque de clasificación.

Por la acción vibratoria, la fracción más fina del material (malla 100 e inferiores) se separa del resto por la parte superior mientras que la arena es conducida por una correa transportadora al depósito para su uso final.

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN





RESPUESTA 3

A continuación se incluye el componente hídrico en la valoración de impactos, y sus medidas de mitigación

CUADRO N°16 VALORACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

VARIABLE AMBIENTAL	ACTIVIDADES QUE GENERAN IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	FASE DE OCURRENCIA	C	GP	P	E	D	R	I
Suelo	Preparación y adecuación del terreno	Remoción y pérdida de suelo	Construcción y operación	-	1	2	1	1	1	6 (Baja)
		Disposición de Residuos	Construcción	-	1	2	1	1	1	6 (Baja)
		Cambio en el uso de suelo	Construcción y operación	-	1	2	1	3	1	8 (Baja)
		Contaminación de aguas superficiales	Construcción y operación	-	1	2	1	1	1	6 (Baja)
		Derrame de Hidrocarburos	Construcción y operación	-	2	2	1	2	1	8 (Baja)
		Aumento de material particulado	Construcción y operación	-	1	2	1	1	1	6 (Baja)
Aire	Extracción, mov. De flota y transporte de material	Aumento de gases	Construcción y operación	-	1	2	1	1	1	6 (Baja)
		Incremento en los ruidos	Construcción y operación	-	1	2	1	1	1	6 (Baja)
Flora	Preparación y adecuación del terreno	Perdida de cobertura vegetal	Construcción	-	1	2	1	1	1	6 (Baja)

Análisis de los Resultados

De acuerdo al cuadro de valoración de los impactos generados por el proyecto, serán generados impactos negativos, tales como:

- **Contaminación del aire:** Este impacto incluye la contaminación del aire con partículas de polvo, con gases de combustión, con olores y contaminación acústica. Durante la limpieza inicial y las excavaciones para la extracción del material y el movimiento del equipo provocara la contaminación del aire con partículas de polvo. El funcionamiento del equipo está relacionado con la emisión de gases de combustión y la contaminación del aire con estos gases. La generación de desechos sólidos y líquidos también puede producir la contaminación del aire con olores; este impacto se clasifica como irrelevante, es temporal, reversible y mitigables.
- **Afectación a la flora:** El proyecto incluye conformación del terreno y excavaciones, actividades estas que provocaran la eliminación de la cobertura natural en el sitio; esta vegetación está representada principalmente por gramíneas. El valor máximo calculado de importancia de este impacto se puede establecer como moderado, recuperable y mitigable.
- **Afectación a la fauna:** El proyecto se construirá en área intervenida para uso pecuario. La fauna del lugar se verá afectada por el proceso de extracción. Es impacto recuperable y mitigable.
- **Riesgos profesionales y accidentes laborales:** Todas las actividades realizadas por los humanos conllevan riesgos para la salud y propicia posibilidades de ocurrir accidentes laborales. Los trabajos realizados por equipo presentan riesgos para la salud de los operadores por el ruido que generan las maquinas, y por las descarga de materiales pesados. En cada frente de trabajo existen riesgos de accidentes laborales como son, la posibilidades de derrumbes en excavaciones profundas y zanjas; accidentes durante los trabajos de movimiento de tierras por descuido de los operadores y ayudantes; y durante la ejecución de los trabajos de hormigón por golpes y caídas. La generación de desechos sólidos y la falta de limpieza y orden de los frente de

trabajo son un peligro para los trabajadores; este es un impacto temporal, puntual, mitigable, moderado, con valor bajo de importancia.

- **Afectación a las aguas:** los procesos extractivos de arena continental conllevan un desequilibrio en la topografía plana de la zona con consecuencias de alteración del equilibrio del sistema de aguas de escorrentía o aguas superficiales y subterráneas, la actividad extractiva incrementa las aguas de escorrentía y puede contaminar dichas aguas. Es impacto negativo de duración permanente y puntual

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

Las Medidas de Mitigación recomendadas para las diferentes etapas del proyecto se presentan en el cuadro siguiente:

Medio hídrico:

Las medidas para disminuir los efectos en los sistemas de drenaje, se basan en la planificación correcta en la selección de alternativas y el conocimiento de la situación pre operacional en los sistemas implicados.

Durante la fase de desarraigue, construcción y conformación del camino de acceso (externos e internos), operación y abandono, se debe tener especial cuidado en la realización de la extracción, evitando que se produzcan en los drenajes naturales aportes de nutrientes y sólidos disueltos, vertidos de aceites y grasas, como residuos (chatarra) de las maquinarias y otros equipos, Control de erosión y sedimentación (tinajas de sedimentación, construir drenajes en el perímetro del proyecto, barreras naturales contra la erosión- piedras, madera. otros)

Cuadro
Eta de Construcción y Operación

IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE CONTROL/ MITIGACION	ENTE RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS	COSTO
Contaminación del aire	Todo material será transportado en vehículos cubierto o lonas	Promotor	0.00
	Se utilizará el agua para el control del polvo, cada vez que sea necesario, con la utilización de un camión cisterna. Se solicitará permiso de uso temporal de agua.	Promotor	1000.00
	Realizar un mantenimiento continuo del equipo y maquinaria utilizada en el proyecto	Promotor	0.00
	Los acopios de materiales que puedan producir polvo, deben ser situados en lugares protegidos del viento	Promotor	0.00
	El quipo utilizado del proyecto debe tener silenciadores	Promotor	0.00
	Se debe mantener en el proyecto tanque con tapa o bolsa plásticas, para recoger la basura generada. Semanalmente deberá llevar la basura al vertedero cercano.	Promotor	0.00
Suelo	El mantenimiento rutinario del equipo se debe realizar en taller fuera del área del proyecto. En caso de reparaciones imprevistas en el sitio de trabajo se debe colocar materiales impermeables. El lubricante recordó se debe llevar a otros talleres	Promotor	200.00
	Mantener en el área material secante (arena, aserrín, esponjas), para que en caso de derrames de combustibles o lubricantes, se pueda cubrir el área afectada con el material secante. Una vez absorbido el contaminante remover el material, colocarlo en bolsa y llevarlo al vertedero.	Promotor	200.00
	Mantener en el proyecto tanques con tapa o bolsas plásticas para recoger la basura generada y llevarla al vertedero.	Promotor	100.00

	Instruir a los trabajadores para que depositen en los desechos sólidos en los tanques instalados. Al terminar los trabajos la empresa debe remover y limpiar toda la estructura y material extraño.	Promotor	0.00
	Instalar una letrina portátil en el área de proyecto y vigilar que se le de su mantenimiento; mientras se instala en tanque séptico	Promotor	100.00
Disminución de la calidad del agua y la sedimentación	Durante la etapa de operación se controlará el grado de erosión a través de un plan de revegetación y un plan de control de erosión y sedimentación. Estar pendiente donde sea necesario construir tinas de sedimentación con filtros de grava agua debajo de cada una de las zonas de extracción. El contratista en cargo del proyecto deberá realizar pruebas de mantenimiento rutinario de todo su equipo.	promotor	500
Flora		Promotor	
	Cumplir con los permisos correspondiente	Promotor	
	Sembrar cortinas de árboles en las entradas en ambos frentes de trabajo	Promotor	300.00
Fauna	Realizar los trabajos diurnos, preferiblemente de 7:00 A.m. a 5:00 P.m.	Promotor	0.00
	Utilización de silenciadores en equipos pesados	Promotor	0.00
Accidentes en la vía	Cumplir con el reglamento de la ATT para el traslado de equipo pesado	Promotor	0.00
	Colocar señalizaciones en la vía de entrada y salida de camiones	Promotor	0.00
Riesgos Profesionales y Accidentes Laborales	Cumplir con las normas nacionales vigentes de seguridad industrial y laboral (Codigo de trabajo, CSS, Cuerpo de bomberos)	Promotor	0.00
	Dotar a los empleados de equipo de protección y seguridad personal, (casco, botas, guantes, protección auditiva)	Promotor	1000.00
	Vigilar el uso del equipo de protección y seguridad laboral	Promotor	0.00
	Colocar cintas reflectantes u otro tipo de protección alrededor de las excavaciones abiertas	Promotor	300.00
	Respetar los linderos de los terrenos adyacentes	Promotor	0.00
	Tener equipos para primeros auxilios y para la higiene personal	Promotor	300.00

RESPUESTA 4

Dentro del polígono solicitado para extracción, no existen quebradas ni río, los ríos mas cercanos son el Rio Pacora al Oeste y el Rio Chico al Este ambos muy distantes de las zonas de extracción, lo que tenemos en la propiedad son algunos remanentes de canales fluviales construidos para la irrigación de la antigua actividad ganadera y cultivo de caña, además de algunos abrevaderos para el ganado. Se aporoto en el estudio un análisis del agua que fluye del subsuela o aguas subterráneas. Y no habrá lavado de arena por lo que no habrá tinas de sedimentación.

RESPUESTA 5

5-A Se aportan las coordenadas UTM, Datum WGS 84 del camino de acceso a las zona de extraccion

Puntos	NORTE	ESTE
P1	1006857	690034
P2	1006737	690234
P3	1006436	690409
P4	1006411	690609
P4	1005976	690951
P6	1005763	690957
P7	1005325	690773
P8	1004835	690460
P9	1004595	690970
P10	1004181	691897
P11	1003767	692832
P12	1003371	693756
P13	1003000	693604
P14	1002540	694646
P15	1002004	695882
P16	1001898	695928
P17	1000808	695794
P18	999915	696713
P19	999898	696427

P20	999400	696464
P21	999378	696471
P22	999141	696489
P23	998809	696484
P24	998755	696584
P25	998631	696504
P26	998632	696400
P27	998740	696382
P28	998752	696053
P29	998763	695381
P30	998828	694545
P31	998882	694468
P32	998947	694022
P33	998955	693415
P34	998956	692975

5-B cabe destacar que el camino ya existe y ya está conformado solo serán reparado de ser necesario los tramos críticos con tosca, (estos son tramos de no más de 5 metros de largo por el ancho del camino), por otro lado no se observó ningún ojo de agua próximo al eje del camino, lo que existe es una red de drenajes de escorrentía que canalizan el agua de lluvia durante la época lluviosa, en verano se secan y que el camino los cruza en algunos tramos en los cuales ya existe su correspondiente entubamiento para que fluyan libremente.

6 Especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

Según las listas rojas de CITES y UICN, tenemos la presencia de algunas especies incluidas dentro de estas categorías, así como de especies protegidas por ley nacional (endémicas, vulnerables y en peligro), las cuales tenemos:

Nombre común	Nombre científico	Nivel de protección
Zarigüella común	<i>Didelphis marsupialis</i>	LR: Lista Roja UICN - poco amenazada

Armadillo	<i>Dasyus novemincinctus</i>	VU – Ley nacional (002-80)
Venado de cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>	Lista UICN (EN-VU) – Ley nacional (decreto 23)
Ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>	En – VU (002-80)
Mono perezoso de dos uñas	<i>Choloepus hoffmani</i>	Lista roja UICN (DI) – Ley nacional (002-80)
Mono tití	<i>Saguinus geoffroyi</i>	EN – Ley nacional 002-80 – CITES I
Manigordo u ocelote	<i>Felis pardalis</i>	EN – Ley nacional 002-80 – CITES I
Tortolita rojiza	<i>Columbina talpacoti</i>	VU
Garceta bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	SPAW
Perico barbinaranja	<i>Brotogeris jugularis</i>	CITES II
Tucán pico iris	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	CITES II
Loro cabesiazul	<i>Pionus menstruus</i>	CITES II
Amazon frentirojo	<i>Amazona autumnalis</i>	CITES II
Serpiente de coral	<i>Micrurus sp.</i>	EP
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	Ley nacional (002-80)

En: endémica; **VU:** vulnerable; **DI:** datos insuficientes; **LR:** poco amenazada; **SPAW:** protocolo internacional de especies marinas; **EP:** en peligro.

REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS

Invertebrados:

La clase insecto está ampliamente representado en la zona del proyecto, pudiéndose encontrar los siguientes:

Grillos (*Orthoptera -'acustridae*), mariposas (*Lepidoptera*), mosquitos (*Diptera*), escarabajos (*Coleoptera*), libelulas (*Odonata*), saltamontes (*Orthoptera*), hormigas y abispas (*Hymenoptera*), principalmente en el área de rastrojo.

Fauna Terrestre

Reptiles:

Entre los reptiles ambientados al área se encuentra el moracho (*Basiliscus*), borrigueros (*Ameiva ameiva*) y las lagartijas (*Anolis sp*), que son principalmente insectívoros, bajo en la cadena trófica y que se encuentran en los herbazales y rastrojos; los moradores reportan la iguana verde (Iguana iguana de la familia Iguanidae) que se encuentra en peligro de extinción.

También se reporta la presencia de bejuquilla (*Oxybelis aeneus*) y culebras de la Familia COLUMBRIDAE.

Aves:

De acuerdo a lo observado en campo y a los reportes de los moradores de las fincas, se pudo detectar la presencia de gran cantidad de aves en al sur del área del proyecto en el área protegida.

Entre las aves mayores depredadoras diurnas se destacan los gavianes (*Buteo magnirostris*) y el gallinazo común (*Coragyps atrafus*).

Entre las aves menores se registraron especies como los bimbines, azulejos, piquigordos del genero (*Euphonia*), sangre de toro o tanagerá dorsirroja (*Euphonia laniirostris*), pericos (*Brotogeris jugularis*) y carpintero (*Melanerpes rubricapillus*).

Se observaron aves granívoras. ya que el desarrollo de cultivos agrícolas las favorece; entre ellas merecen citarse aquellas de cierto valor cinegético como lo son las palomas titibú (*Leptotila verreauxi*). la paloma rabiblanca (*Leptotila verreauxi*) y las tortolitas (*Columbina*).

Mamíferos:

Esta especie está restringida a las condiciones de abundante vegetación predominante en algunas parcelas del área del proyecto, donde antiguamente se han reportado la presencia de monos titis, venado de cola blanca, manigordo, Ñeque y armadillo, el promotor dejara intacta la parcela N° 5 que es la que en antaño se avistaron estas especies. Se tiene que entre los marsupiales nocturnos reportado por los moradores, existe la zariguella común

Dadas las condiciones particulares de la vegetación (pasto faragua y frutales dispersos), se asume la presencia de murciélagos fruteros (*Aribeus jamaicensis et al*), ya que son los mamíferos terrestres más diversos del mundo, después de los roedores. Su diversidad se incrementa en los lugares donde su principal dieta son las frutas, el polen, el néctar, pequeños vertebrados, insectos y sangre. Intervienen en la diversidad de otros organismos a través de la polinización, la dispersión de semillas y la depredación de artrópodos.

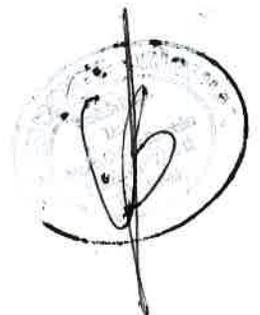
Anfibios

Los anfibios reportados en el área próxima al proyecto en los drenajes naturales, colindantes son los sapos (*Bufo marinus*, de la familia Bufonidae) y ranas (de la familia Ranidae e Hylidae).



RECONOCIMIENTO E INVENTARIO FORESTAL

HACIENDA ARENERA DEL ESTE, S.A.



106

PROMOTOR:
HACIENDA ARENERA DEL ESTE, S.A.

INVENTARIO Y RECONOCIMIENTO DE FLORA

PROYECTO:
“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO – ARENA CONTINENTAL”

UBICACIÓN:
CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
YAMILETH E. BEST F.
LIC. EN INGL. EN CIENCIAS FORESTALES
IDONEIDAD N° 7, 11

Elaborado por: YAMILETH BEST

Licenciada en Ingeniería en Ciencias Forestales

C.I. No. 7116-12

REGISTRO FORESTAL N° RPF-010-13

PANAMÁ, OCTUBRE 2019.

INDICE

1. Introducción
2. Localización geográfica y política
3. Cobertura vegetal y Uso de suelo,
4. Zona de vida
5. Infraestructura
6. Topografía e Hidrología
7. Información del sitio inventariado:
 - Superficie y Colindancias
 - Estratos y Tipos de componentes florísticos evidenciados
 - Parámetros estadísticos y Diseño del Muestreo
 - Metodología del inventario
 - Intensidad de muestreo
 - Fórmulas utilizadas,
8. Conclusiones

1. INTRODUCCIÓN

A solicitud del consultor ambiental que elabora el estudio de impacto ambiental para el proyecto EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO – ARENA CONTINENTAL, se realiza el levantamiento de reconocimiento e inventario de las especies forestales ubicadas aleatoriamente en todo el terreno, el cual cuenta con una superficie total aproximada de 165 Hectáreas, comprendida por cuatro Fincas propiedad del promotor, ubicadas en el Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Es importante recalcar, que dentro del area en estudio, solo se aplicaron las técnicas de mediciones para obtener los volúmenes necesarios del componente florístico, a aquellas especies que se encontraban dentro del rango de medición exigido por la Ley para ser incluidos dentro de un inventario forestal, realizando un reconocimiento generalizado de las especies arbustivas, arbóreas, palmáceas y herbazales existentes en las fincas objeto del presente estudio, por lo cual el promotor deberá solicitar ante la Dirección Administrativa del Ministerio de Ambiente Sede de Panamá Este, la debida inspección para obtención de los permisos de tala y remoción de las especies evidenciadas en el sitio según las etapas y zonas dispuestas a explotar por periodo anual.

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA:

El promotor ha solicitado en concesión ante el Ministerio de Comercio e Industrias, una zona de 389 Hectáreas de las cuales, 165 hectáreas son propiedad del promotor, sitio donde se realizó el levantamiento forestal y reconocimiento de la flora, cuyas fincas se ubican en el Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.



Imagen No. 1: Ubicación satelital del proyecto

3. COBERTURA VEGETAL Y USOS DE SUELO EN EL ÁREA

Según el mapa de cobertura vegetal de Panamá, el área en estudio presenta los siguientes usos de suelos:

- ✓ Uso de suelos comprendido por Rastrojos
- ✓ Uso de suelos para infraestructuras
- ✓ Uso de suelos comprendidos por pastizales
- ✓ Uso de suelos comprendidos por bosques secundarios intervenidos
- ✓ Uso de suelos con Vegetación Baja Inundable

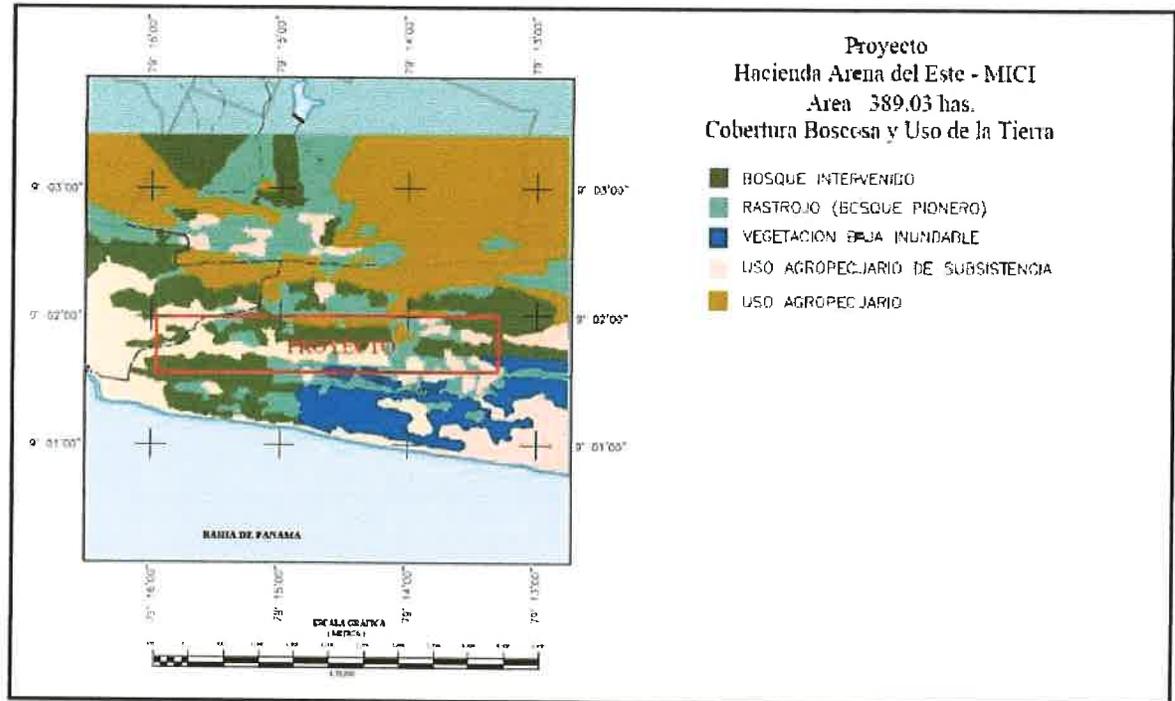


Imagen N°2: Cobertura vegetal y Uso de Suelo

4. ZONA DE VIDA

La clasificación de zonas de vida de L.R. Holdrige, para las formaciones de vegetación para esta zona, nos enfatiza que la misma se encuentra dentro de la zona de vida de bosque seco tropical con influenciad del Bosque Húmedo Premontano. Desde la perspectiva regional o inclusive local, el sitio de proyecto esta fuertemente influenciado por características de Bosque y Tierra Inundables con una marcada dominancia Regional de áreas de cultivo, satanas y vegetación secundaria pionera.

Para los años 1980 el área de proyecto mantenía un porcentaje de superficie no boscosa alta, y aún continua así por la actividad agrícola y ganadera, no obstante, parte del interés por la protección de los bosques, ha llevado a estos hermanos Batista, a conservar las zonas anegadas con la vegetación que en ella crece, como zona de reserva y protección de la biodiversidad.

5. INFRAESTRUCTURA

En las fincas y los alrededores donde se realizó el inventario y reconocimiento del componente florístico, se evidenció la existencias de caminos rurales y drenajes naturales de escorrentía dentro de las fincas, así como la existencias de residencias unifamiliares, patios de estacionamientos de equipos y extensas zonas de pastoreo.

6. TOPOGRAFIA E HIDROLOGIA

El terreno presenta una topografía completamente irregular, marcando pendientes con depresiones hacia la sección central en aproximadamente el 30% del globo de las fincas propiedad del promotor, donde se observaron un drenaje pluvial formando una escorrentía natural cuya presencia se hace exclusiva en la temporada lluviosa, así como la presencia de abrevaderos artificiales en vista de la actividad pecuaria y zonas anegadas, cuya extensión se ve reducida durante época seca..

7. INFORMACIÓN DEL SITIO

✓ Superficie y Colindancias

El área donde se realizó el levantamiento forestal alberga una superficie de aproximadamente 127 hectáreas, donde se contemplará el desarrollo de las actividades extractivas ya que la superficie restante que completan las 165 hectáreas se encuentran principalmente compuestas por herbazales.

Entre las principales colindancias podemos mencionar:

Norte: Servidumbre o caminos rurales

Sur: Terrenos privados sin Ocupación aparente

Este: Terrenos privados dedicados a pastoreo

Oeste: Caminos rurales y terrenos privados

✓ Estratos y Tipos de componentes florísticos evidenciados

Según las verificaciones realizadas en campo para el levantamiento de la información referente al inventario y reconocimiento de flora, se pudieron determinar diferentes estratos o tipos de flora definidos a continuación:

- Bosque regenerado o intervenido (vegetación con crecimiento de menos de 20 años): compuesto principalmente por especies nativas de la zona, con un dosel que alcanza hasta los 25 metros de alto y sotobosque compuesto por rastrojos. En este tipo de bosques se evidenciaron especies tales como: palmáceas, higuerones, guácimo colorado, laurel, jobo, barrigón, bongo, cedro, entre otras especies. Es importante mencionar, que en distintos puntos de la composición arbórea que radica éste estrato, se observaron especies con diámetros que sobre pasaron los límites de nuestros instrumentos de medición, puesto que se consideran árboles centenarios, que muy probablemente fueron dejados en dichos sitios para crear sombras en las actividades de pastoreo, de donde posteriormente se formaron sotobosques densos compuestos por especies arbustivas principalmente.
- Herbazales: vegetación alta predominancia en el terreno del proyecto, representados por gramíneas diversas (pastos) y pajonales de *Saccharum spontaneum*
- Cercas vivas: estructuras arbóreas y arbustivas en hilera sembradas con la finalidad de poder divisar las diferentes mangas de pastoreo o fincas privadas en los alrededores, compuestas principalmente por especies tales como: guácimo, balo, macano, entre otros.
- Rastrojos (con crecimiento que no sobre pasa los 6 metros de altura), ocupa el estrato intermedio de ocupación en las fincas, compuesto por especies tales como: cortezo, camaroncillo, sangrillo, poroporo, entre otros. Estas especies, comprenden el componente florístico que da

densidad al sotobosque entre las especies de árboles representantes del bosque intervenido.

Cuadro N° 1
Estimación de ocupación de estructuras vegetales y zonas encontradas

ID	TIPO	% REPRESENTADO	SUPERFICIE (m ²)	SUPERFICIE (Ha)
1	Herbazales	55.36	913,400	91.34
2	Cercas vivas	5.04	83,300	8.33
3	Bosque intervenido	19.17	316,300	31.63
4	Rastrojos	14.79	244,001	24.4
5	Zonas Anegadas	5.64	93,007	9.30
Total		100	1,650,008	165

✓ Metodología del inventario

Para el trabajo de planificación del inventario y reconocimiento de flora se utilizaron imágenes satelitales de Google como marco de referencia, además se utilizó GPS para georreferenciar por lo menos los puntos de ubicación de los límites del terreno y de cada parcela de muestreo.

Se realizó un inventario generalizado de aquellas especies con DAP mayor de 0.20mts en cada parcela de muestreo, así como el reconocimiento de todas las especies que formaban parte del sotobosque o rastrojos, implementado principalmente los siguientes equipos:

1. Cinta diamétrica para medir el DAP de cada uno de los árboles.
2. Reloscopio para medir altura de los árboles.
3. Cámara fotográfica de alta resolución
4. GPS, Garmin para determinar las coordenadas

✓ Parámetros estadísticos y Diseño de muestreo

Se realizó un recorrido general por todo el terreno donde se pretende la ejecución del proyecto, tratando de definir una estimación de manera significativa de la estratificación del componente florístico presente en las fincas. De dicho recorrido, completó el inventario de pocos árboles, los cuales contaban con DAP mayor de 0.20 metros, mientras que las otras especies evidenciadas en campo, incluidas en otros componentes o estratos, fueron contabilizadas y reconocidas.

Cuadro N°2: Coordenadas WGS84 de limite del área muestreada

Puntos	NORTE	ESTE
P1	998443	695359
P2	998636	691935
P3	999138	691967
P4	998736	695399

✓ Intensidad de muestreo

Se realizó un recorrido desde los linderos de las finca (donde se ubican servidumbres o caminos) hasta adentrarnos en los diferentes estratos donde se tomaron parcelas de muestreo de 1,000 metros cuadrados donde se procedió con el reconocimiento de las especies que no fueron tomadas en cuenta para el inventario por poseer un DAP menor a 0.20m.

✓ Fórmulas utilizadas

Tomando en cuenta la Resolución AG-0168-2007, por la cual se reglamenta la cubicación de madera y se fija un margen de tolerancia para el volumen de tala, se realizaron los cálculos de volumen de cada especie encontrada, para el mismo se

toma el DAP, la altura comercial y el factor de forma de cada árbol en pie, para la cubicación de los árboles, donde se aplica la siguiente fórmula:

Volumen: $Vol = (DAP)^2 \times (\pi/4) \times AC \times CF$

D: diámetro altura del pecho en metros

H ó AC: altura comercial en metros

CF: coeficiente de forma 0.6 (según ANAM – FAO)

Cuadro No. 3 Inventario de especies forestales según parcelas de muestreo realizadas

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DAP (m)	ALTURA TOTAL (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	VOLUMEN (m3)	Parcela
Cedro espino	<i>Pachira quinata</i>	0.19	12	5	0.34	4
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	0.17	10	3	0.16	5
Palma corozo	<i>Acrocomia aculeata</i>	0.00	0	0	0.00	3
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	0.13	14	4	0.13	5
Guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	0.21	15	5	0.42	5
Guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	0.17	10	4	0.22	5
Guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	0.11	12	4	0.09	5
Palma corozo	<i>Acrocomia aculeata</i>	0.00	0	0	0.00	6
Palma corozo	<i>Acrocomia aculeata</i>	0.00	0	0	0.00	7
Palma corozo	<i>Acrocomia aculeata</i>	0.00	0	0	0.00	7
Palma corozo	<i>Acrocomia aculeata</i>	0.00	0	0	0.00	7
Palma corozo	<i>Acrocomia aculeata</i>	0.00	0	0	0.00	6
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	0.14	12	3	0.11	3
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	0.17	12	3	0.16	4
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	0.15	10	2	0.08	4
Harino	<i>Andira inermis</i>	0.17	10	3	0.16	7
Palma real	<i>Attalea butyracea</i>	0.00	0	0	0.00	5
Bongo	<i>Ceiba pentandra</i>	2.25	30	15	143.14	5
Bongo	<i>Ceiba pentandra</i>	0.41	25	8	2.53	4
Sangrillo	<i>Vismia billbergiana</i>	0.21	15	4	0.33	3
Harino	<i>Andira inermis</i>	0.20	8	2	0.15	7
Espave	<i>Anacardium excelsum</i>	0.27	20	12	1.65	7
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	0.11	10	4	0.09	5
Higueron	<i>Ficus insipida</i>	0.68	30	10	8.72	2
Higueron	<i>Ficus insipida</i>	0.29	20	10	1.59	3
Espave	<i>Anacardium excelsum</i>	0.32	25	10	1.93	7

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DAP (m)	ALTURA TOTAL (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	VOLUMEN (m3)	Parcela
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.19	8	6	0.41	3
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.15	6	4	0.17	1
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	0.12	8	4	0.11	1
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	0.19	8	5	0.34	1
Palma corozo	<i>Acrocomia aculeata</i>	0.00	0	0	0.00	1
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	0.19	8	2	0.14	3
Membrillo	<i>Gustavia superba</i>	0.00	7	3	0.00	3
Palma real	<i>Attalea butyracea</i>	0.00	0	0	0.00	4
Palma real	<i>Attalea butyracea</i>	0.00	0	0	0.00	2
Palma real	<i>Attalea butyracea</i>	0.00	0	0	0.00	2
Palma real	<i>Attalea butyracea</i>	0.00	0	0	0.00	2
Palma real	<i>Attalea butyracea</i>	0.00	0	0	0.00	2
Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	0.23	22	6	0.60	2
Panamá	<i>Sterculia apetala</i>	0.20	28	13	0.98	2
Panamá	<i>Sterculia apetala</i>	0.22	15	10	0.91	3
Panamá	<i>Sterculia apetala</i>	0.14	12	5	0.17	5
Barrigón	<i>Pseudobombax septenatum</i>	0.37	28	12	3.10	6
Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.19	18	9	0.61	2
Panamá	<i>Sterculia apetala</i>	0.23	19	10	1.00	2
Panamá	<i>Sterculia apetala</i>	0.34	30	18	3.92	1
Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.17	12	3	0.16	3
Guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	0.21	15	6	0.50	3
Higueron	<i>Ficus insipida</i>	0.54	28	17	9.34	3
Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.34	22	10	2.18	2
Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>	0.00	0	0	0.00	6
Macano	<i>Diphysa americana</i>	0.13	8	3	0.10	6
Palo santo	<i>Erythrina fusca</i>	0.28	18	4	0.59	6
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.18	8	5	0.31	5
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	0.11	4	2	0.05	3
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.19	12	5	0.34	3
Panamá	<i>Sterculia apetala</i>	0.59	20	6	3.94	2
Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	0.19	6	2	0.14	7
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.16	14	7	0.34	7
Cedro espino	<i>Pachira quinata</i>	0.20	15	5	0.38	2
Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.41	26	8	2.53	3
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	0.07	4	3	0.03	2

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DAP (m)	ALTURA TOTAL (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	VOLUMEN (m3)	Parcela
Higueron	<i>Ficus insipida</i>	0.49	30	19	8.60	3
Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>	0.00	0	0	0.00	3
Tallo	<i>Musa paradisiaca</i>	0.00	0	0	0.00	1
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.04	4	2	0.01	1
Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.33	18	8	1.64	6
Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	0.22	8	4	0.36	6
Poroporo	<i>Cochlospermum orinocense</i>	0.07	6	4	0.04	1
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	0.11	5	2	0.05	3
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	0.07	4	1.5	0.01	3
Espave	<i>Anacardium excelsum</i>	0.22	18	10	0.91	7
Palma real	<i>Attalea butyracea</i>	0.00	0	0	0.00	1
Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	0.09	6	3	0.05	1
Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	0.10	6	2	0.04	3
Tallo	<i>Musa paradisiaca</i>	0.00	0	0	0.00	1
Macano	<i>Diphysa americana</i>	0.09	5	1.5	0.02	3
Harino	<i>Andira inermis</i>	0.20	10	6	0.45	7
Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	0.14	6	3	0.11	3
Guacimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.11	18	8	0.18	4
Guacimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.19	10	6	0.41	5
Tachuelo	<i>Zanthoxylum panamense</i>	0.07	10	4	0.04	3
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	0.09	6	2	0.03	3
Canillo	<i>Miconia argentea</i>	0.10	6	4	0.08	1
Guacimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.31	20	8	1.45	1
flor de mayo	<i>Vochysia ferruginea</i>	0.23	15	10	1.00	7
Sigua	<i>Cinnamomum triplinerve</i>	0.19	12	6	0.41	6
Palo santo	<i>Erythrina fusca</i>	0.23	12	4	0.40	6

Cuadro No. 4: Coordenadas WGS84 de Parcelas muestreadas

Puntos	NORTE	ESTE
P1	998800	692548
P2	999016	692294
P3	998657	692046
P4	998608	692804
P5	998619	693397

Puntos	NORTE	ESTE
P6	998684	693531
P7	998725	695028



Imagen No. 3: vistas de dos de los estratos evidenciados en la zona de evaluación rastrojos (verde olivo) y herbazales (verde claro), conjunto con la ubicación e las diferentes parcelas de muestreo.

Cuadro No. 5: Reconocimiento de especies y familias presentes en el terreno

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Guarumo de pava	<i>Schefflera morototoni</i>	Araliaceae
Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	Malvaceae
Naranja	<i>Citrus spp</i>	Rutaceae
Mamón	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae
Jagua	<i>Genipa americana</i>	Rubiaceae
Papaya	<i>Carica papaya</i>	caricaceae
Alcabú	<i>Zanthoxylum kellermanii</i>	Rutaceae
Carate	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardeaceae
Barrigón	<i>Pseudobombax septenatum</i>	Malvaceae
Capulín	<i>Muntingia calabura</i>	Muntingiaceae

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Cecropiaceae
Sangrillo	<i>Vismia latisejala</i>	Clusiaceae
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae
Canillo	<i>Miconia argentea</i>	Melastomataceae
Higuerón	<i>Ficus insípida</i>	Moraceae
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae
Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	Tiliaceae
Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	Tiliaceae
Palma real	<i>Attalea butyracea</i>	Arecaceae
Palma chungá	<i>Astrocaryum spp</i>	Arecaceae
Heliconia	<i>Heliconia rostrata</i>	Heliconiaceae
Tallos	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae
Macano	<i>Diphysa americana</i>	Fabaceae
Oreja de mula	<i>Miconia sp</i>	Melastomataceae
Palo cuadrado	<i>Cornutia pyramidata</i>	Verbenaceae
Palo Santo	<i>Erythrina fusca</i>	Fabaceae
Flor de mayo	<i>Vochysia ferrugínea</i>	Vochysiaceae
Malagueto	<i>Xylopia aromatica</i>	Annonaceae
Harino	<i>Andira inermis</i>	Fabaceae
Membrillo	<i>Gustavia superba</i>	Lecythidiaceae
Sigua	<i>Cinnamomum triplinerve</i>	Laureaceae
Guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	Bignoniaceae
Roble	<i>Tababuia rosea</i>	Bignoniaceae
Corotú	<i>Enterolobium cycloparcum</i>	Fabaceae
Volador	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Hernandiaceae
Bongo	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae
Panamá	<i>Sterculia apetala</i>	Sturcialiaceae
Cedro espino	<i>Pachira quinata</i>	Bombacaceae
Higuerón	<i>Ficus insípida</i>	Moraceae
Jobo lagarto	<i>Sciadodendron excelsum</i>	Araliaceae
Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	Meliaceae

8. CONCLUSIONES

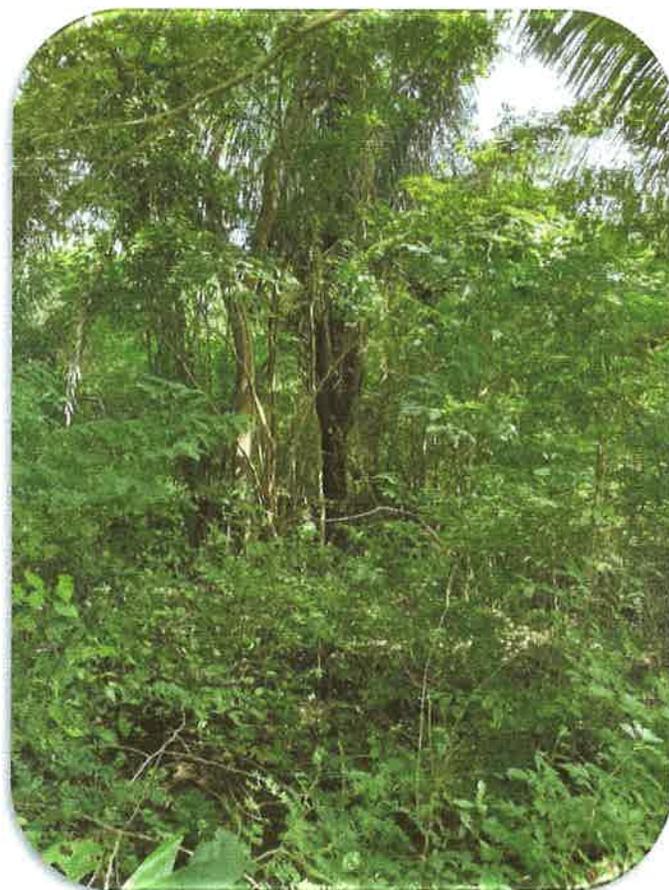
- Se inventariaron la mayoría de los especímenes arbóreos con DAP de 0.10 en adelante con la finalidad de conocer la composición del sotobosque parte de los diferentes estratos evidentes en el lote.

- Se contabilizó un total de 211.65 m3 de madera de las especies medida en campo.
- Las especies arbóreas identificadas tienen diferentes usos nombrados: medicinal, de protección, cercas, maderable, frutales.
- La mayoría de las especies evidenciadas en el sitio se observaron en buenas condiciones fitosanitarias.
- El promotor deberá solicitar inspección ante la Dirección Regional Administrativa del Ministerio de Ambiente de Panamá Este con la finalidad de obtener el monto a cancelar en concepto de indemnización ecológica por etapas.
- Se tiene conocimiento que se delimitaran algunas zonas las cuales se dedicarán como áreas de reservas sin intervenciones constructivas, especialmente en las inmediaciones de donde se tomó la muestra del de las parcelas 5 y 6 por contener los especímenes con DAP mas significativos del sector.
- Es recomendable presentar un plan de revegetación y reforestación como medida de compensación de la afectación al componente flora.

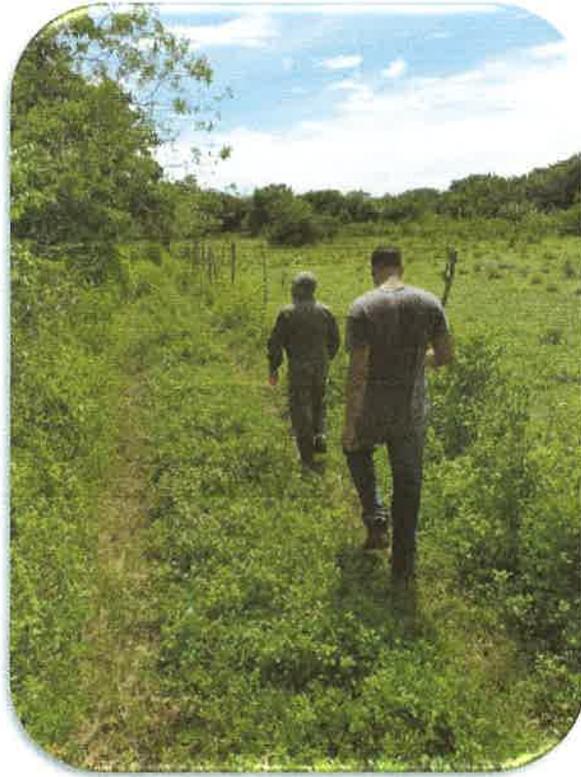
ANEXO FOTOGRAFICO 11/10/2019:



Fotografía No.1: Vistas de especímenes encontrados en la parcela No.5



Fotografía No.2: tipo de vegetación – rastrojos



Fotografías No.3: vistas del camino entre mangas de fincas



Fotografía No.4: Vistas de sección ocupada por herbazales

7.3 Ecosistemas frágiles

El polígono solicitado en concesión limita al sur con la zona de amortiguamiento (50 metros) del refugio de vida silvestre denominado sitio RANSAR bahía de Panamá. de ubicación del polígono del proyecto versus el sitio Ramsar

CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

Hemos expresado que en el polígono solicitado para extracción no existen cursos de aguas naturales, lo que hay es una red de drenajes de escorrentía que analizan el agua de lluvia durante la época lluviosa y un sistema de canales que fueron utilizados para regar los cañales del ingenio Felipillo, el río carezo no está dentro del polígono en cuestión, por tal razón fue que hicimos un análisis de agua que fluye por debajo del subsuelo.

EQUIPO DE LAVADO DE LA ARENA

Ya aclaramos que no habrá lavado de la arena ni mucho menos equipo para tal proceso

6.5. Hidrología.

La fuente hídrica más cercana es el río Pacora el cual se encuentra a aproximadamente 4.5 Km al Oeste de la zona seleccionada, mientras que al Este a una distancia aproximada de 6 km se encuentra el río Chico. La cuenca del río Pacora se encuentra localizada en la vertiente del Pacífico, en la provincia de Panamá entre las coordenadas 8° 00' y 8° 20' de latitud norte y 79° 15' y 79° 30' de longitud oeste. Ocupa una superficie de 388 Km², representando el 0.46% del territorio nacional. Sus límites naturales son: Por el norte, con la Cuenca del Río Chagres; por el sur, con la Bahía de Panamá; por el este, con la cuenca del Río Bayano; y por el oeste, con la Cuenca del Río Juan Díaz. Es considerada una de las cuencas prioritarias del país.

Está drenada por el río Pacora, con una longitud total de 48 Km, que corre desde las montañas de la Cordillera Central hasta el Océano Pacífico. En su camino recoge aguas procedentes de importantes afluentes, como el Río Tataré, Río Utivé, Río Cabcbré y Río Indio. El área de drenaje total de la cuenca es de 364 Km² hasta la desembocadura al mar.

IMPACTOS AMBIENTALES A LAS AGUAS SUBTERRANEAS

Los principales impactos ambientales a las aguas subterráneas son la contaminación por derrame de hidrocarburos, por la mala disposición de los desechos sólidos y líquidos y los la erosión y sedimentación. Como medidas principales para la no contaminación de las aguas subterráneas se propone extraer solo en las áreas determinadas para tal propósito, también se propone un plan de Plan de control de erosión y sedimentación, un Plan de manejo de hidrocarburo y Plan de manejo de desechos sólidos y líquidos estos han sido ampliamente descritos en el EsIA

RESPUESTA 7

MANTENIMIENTO DEL CAMINO

el camino ha sido reparado por la finca avientes del sector, el programa es muy sencillo agregar material de selecto (tosca) y compactar la rodadura solo en los puntos críticos, para evitar posibles atropellamientos de animales se señalizará todo el camino y se limitara la velocidad a 40 km/h, el material (tosca) para la reparación del camino será comprado en los sitios que tengan permisos para tales fines (canteras existentes)

RESPUESTA 8

El termino procedimientos estrictos se refiere a la seguridad y a los procedimientos que tiene que seguir el empleado que se encargue exclusivamente para el manejo del combustible el cual será un empleado con experiencia y entrenamiento en manejo de hidrocarburos para evitar accidentes

RESPUESTA 9

Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución se detalla en el mismo cuadro:

IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE CONTROL/ MITIGACION	ENTIDAD SUPERVISORA	CRONOGRAMA	ETAPA
Contaminación del aire	Todo material será transportado en vehículos cubierto con lonas	MIAMBIE NTE, ATTT	Mensual	Operación
	Se utilizara el agua para el control del polvo, cada vez que sea necesario, con la utilización de un camión cisterna. Se solicitara permiso de uso temporal de agua.	MIAMBIE NTE PROMOTOR	Inicio de Proyecto y semanal	Construcción Y operación
	Realizar un mantenimiento continuo del equipo y maquinaria utilizada en el proyecto	ATTT Promotr	Trimestral	Construcción Y operación
	el acopio de materiales que puedan producir polvo, deben ser situados en lugares protegidos del viento	MIAMBIE NTE MICI	Mensual	Operación
	El quipo utilizado del proyecto debe tener silenciadores	ATTT y MIAMBIE NTE	Inicio de construcción y trimestralmente	Construcción Y operación
	Se debe mantener en el proyecto tanque con tapa o bolsa plásticas, para recoger la basura generada. Semanalmente deberá llevar la basura al vertedero cercano.			Construcción Y operación
Suelo	El mantenimiento rutinario del equipo se debe realizar en taller fuera del area del proyecto. En caso de reparaciones imprevistas en el sitio de trabajo se debe colocar materiales impermeables. El lubricante recordó se debe llevar a otros talleres	MIAMBIE NTE ATTT	Mensual	Construcción Y operación

	Mantener en el área material secante (arena, aserrín, esponjas), para que en caso de derrames de combustibles o lubricantes, se pueda cubrir el área afectada con el material secante. Una vez absorbido el contaminante remover el material, colocarlo en bolsa y llevarlo al vertedero.	MIAMBIE NTE Bomberos Promotor y MICI	Mensual	Construcción Y operación
	Mantener en el proyecto tanques con tapa o bolsas plásticas para recoger la basura generada y llevarla al vertedero.	Promotor MIAMBIE NTE	Mensual	Construcción Y operación
	Instruir a los trabajadores para que depositen en los desechos sólidos en los tanques instalados. Al terminar los trabajos la empresa debe remover y limpiar toda la estructura y material extraño.	MIAMBIE NTE, Cuerpo de Bomberos y ARAP	Mensual	Construcción Y operación
	Instalar una letrina portátil en el área de proyecto y vigilar que se le de su mantenimiento; mientras se instala en tanque séptico	MIAMBIE NTE, Municipio y Promotr	Mensual	construcción
Flora	Cumplir con el pago de la indemnización ecológica de B/. 500.00 por hectárea	MIAMBIE NTE Promotr	Mensual	Planificación
	Cumplir con los permisos correspondiente	Municipio, MINSA, MIAMBIE NTE, Promotr	Iniciando proyecto y mensual	Planificación
	Sembrar cortinas de árboles en las entradas en ambos frentes de trabajo	Promotr y MIAMBIE NTE	Mensual	Construcción
Fauna	Realizar los trabajos diurnos, preferiblemente de 7:00 A.m. a 5:00 P.m.	MINSA, MIAMBIE NTE y Promotor	Iniciando proyecto y mensual	Construcción Y operación
	Utilización de silenciadores en equipos pesados	ATTT, MIAMBIE NTE Y Promotor	Mensual	Construcción Y operación
Accidentes en la vía	Cumplir con el reglamento de la ATT para el traslado de equipo pesado	ATTT y Promotor	Mensual	Construcción Y operación

	Colocar señalizaciones en la vía de entrada y salida de camiones	ATTT, Municipio, Promotcr	Mensual	construcción
Riesgos Profesionales y Accidentes Laborales	Cumplir con las normas nacionales vigentes de seguridad industrial y laboral (Código de trabajo, CSS, Cuerpo de bomberos)	Municipio, MINSA, M. de trabajo y Promotcr	Mensual	Construcción Y operación
	Dotar a los empleados de equipo de protección y seguridad personal, (casco, botas, guantes, protección auditiva)	MINSA, M. de trabajo	Iniciando el proyecto y mensual	Construcción Y operación
	Vigilar el uso del equipo de protección y seguridad laboral	MINSA, M. de trabajo	Iniciando el proyecto y mensual	Construcción Y operación
	Colocar cintas reflectantes u otro tipo de protección alrededor de las excavaciones abiertas	M. de trabajo, MICI y Promotor	Mensual	Operación
	Respetar los linderos de los terrenos adyacentes	Municipio, MICI y Promotor	Iniciando el proyecto	Construcción Y operación
	Tener equipos para primeros auxilios y para la higiene personal	MINSA, MIAMBIE NTE, Promotor	Mensual	Construcción Y operación

RESPUESTA 10

En referencia a esta pregunta consideramos que hicimos todo lo posible por contactar a los dueños de las fincas que se encuentran a ambos lados del eje de la carretera, la única herramienta para cumplir con esta solicitud fue la publicación en el periódico y el edicto.

129

130

Panamá, 24 de octubre de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019

R
/

Ingeniera
VIELKA DE GARZOLA
Unidad Ambiental
Ministerio de Obras Públicas
MOP
E. S. D.

Ingeniera de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), están disponibles las respuestas a la primera nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado "**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**", promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: IIM-003-19
Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm



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

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 24 de octubre de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019

Doctora
KATTI OSORIO UGARTE
Directora Nacional de Patrimonio Histórico
INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA
E. S. D.

E. S. D.

Doctora Osorio:

Le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), están disponibles las respuestas a la primera nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado "**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**", promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**

Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCION NACIONAL DE PATRIMONIO HISTORICO
RECEPCION

Recibido por: Donna

Fecha: 25-10-19 Hora: 12:45

No. de Registro: 1808

1808



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

www.miambiente.gob.pa

132

MEMORANDO-DEIA-0827-2410-2019

Para: **JOSÉ VICTORIA**
Dirección de Seguridad Hídrica

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



Asunto: criterio técnico sobre la primera información aclaratoria del EsIA **SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)**

Fecha: 24 de octubre de 2019

Le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), están disponibles las respuestas a la primera nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)”**, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**

Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/jm



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

www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0827-2410-2019

Para: **VICTOR FRANCISCO CADAVID**
Director Forestal.



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



Asunto: criterio técnico sobre la información aclaratoria del EsIA “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)**”.

Fecha: 24 de octubre de 2019.

Le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), están disponibles las respuestas a la primera nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/jm

Elena
28/10/2019
9:44 am

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

www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0827-2410-2019

Para: **DIANA LAGUNA**
Directora de Información Ambiental.

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



Asunto: Solicitud de Ubicación
Fecha: 24 de octubre de 2019.

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del polígono de extracción y estructura a utilizar, camino de acceso a la zona de extracción, límites de área muestreada, parcela muestreadas del proyecto Categoría II titulado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)”**.

Adjuntamos coordenadas con DATUM del polígono del proyecto está en WGS 84

Nº de expediente: IIM-003-19

Se adjunta cd con la tabla de coordenadas y para que nos facilite el kmz de la cartografía

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/jm

<p>REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL</p>	<p>MINISTERIO DE AMBIENTE</p>
<p>DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL</p> <p>RECIBIDO</p>	
<p>Por: <u>Paula</u></p>	
<p>Fecha: <u>28-10-19</u></p>	
<p>Hora: <u>9:46</u></p>	

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

135

Panamá, 24 de octubre de 2019

DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019

R

Licenciada

MARIELA BARRERA

Unidad Ambiental

**Instituto de Acueductos y
Alcantarillados Nacionales**

E. S. D.

Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listacia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), están disponibles las respuestas a la primera nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: IIM-003-19

Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm



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

www.miambiente.gob.pa

135

Panamá, 24 de octubre de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019

R

Ingeniera
BLANCA TAPIA
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
MIVIOT
E. S. D.

Ingeniera Tapia:

Le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), están disponibles las respuestas a la primera nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado "**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**", promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm



168-19
my
25-10-19

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

www.miambiente.gob.pa

137

Panamá, 24 de octubre de 2019

DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019

Licenciado

OMAR SMITH GALLARDO

Administrador General

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

E. S. D.

Licenciado Smith:

Le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaacia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), están disponibles las respuestas a la primera nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**

Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN GENERAL
RECEBIDO

FIRMA

FECHA

[Firma]
25/10/19 9:40

[Firma]

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm



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

www.miambiente.gob.pa

1380

Panamá, 24 de octubre de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019

R

Ingeniero
JAIME PASHALES
Jefa de Unidad Ambiental
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
E. S. D.

Ingeniero Pashales:

Le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), están disponibles las respuestas a la primera nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**
Año: **2019**

RECURSOS MINERALES
Sherrera
25 OCT 2019 10:50AM

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm



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

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 24 de octubre de 2019
DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019

R

Licenciada
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud
E. S. D.

Licenciada Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), están disponibles las respuestas a la primera nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado "**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**", promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm



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

www.miambiente.gob.pa

25/10/19
72.30

140

MEMORANDO-DEIA-0829-2510-2019

Para: **ELSA GARZÓN**
Directora Regional de Panamá Este



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

Asunto: Envío de las respuestas a la primera nota aclaratoria

Fecha: 25 de octubre de 2019

Le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), están disponibles las respuestas a la primera nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS(arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**

Año: 2019

Unidades consultadas: IDAAN, MINSA, INAC, SINAPROC, MOP, MIVIOT y MICI
Se adjunta copia impresa y CD con la respuesta aclaratoria del EsIA

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/jm

*Manuel
29/10/2019*

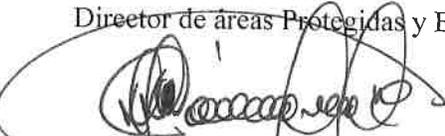
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0829-2510-2019

Para: **DIMAS ARCIA**

Director de áreas Protegidas y Biodiversidad



De: **DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de las respuestas a la primera nota aclaratoria

Fecha: 25 octubre de 2019

Le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaacia.aspx> (Ingresar Número de Expediente, año, en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), están disponibles las respuestas a la primera nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)**”, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Le sugerimos que, durante la evaluación del mismo, se enfoque en los componentes sólo de su competencia. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente: **IIM-003-19**

Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


DDE/ACP/jm

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

www.miambiente.gob.pa

2019 OCT 29 9:52AM

AREAS PROTEGIDAS

ALBROOK



MEMORANDO
DSH-0838-2019

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

De: **JOSÉ VICTORIA**
Director Nacional



Asunto: Revisión de información de la primera nota aclaratoria del EsIA categoría II titulado: **"SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)"**.

Fecha: 28 de octubre de 2019

Por este medio, enviamos respuesta al MEMORANDO-DEIA-0827-2410-2019, sobre la primera nota aclaratoria del EsIA categoría II titulado: **"SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)"**, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S, A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Hacemos de su conocimiento que no tenemos ningún comentario adicional y estamos conformes con las aclaraciones presentadas por parte del promotor.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

Atentamente,

JV/AA/lgn

1143
1/NOV/2019 10:05AM
DEIA

AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL.

Memorando
DIFOR -393-2019

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

De: Víctor Francisco Cadavid
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos a Nota Aclaratoria de EsIA

Fecha: 31 de octubre de 2019

Procedemos al envío de los comentarios técnicos **MEMORANDO-DEIA-0827-2410-2019**, respecto a la primera nota aclaratoria al EsIA, Categoría II titulado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS (arena continental)”** cuyo promotor es **“HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, en el distrito de Panamá, provincia de Panamá.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJM
11

DIRECCIÓN FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	31 DE OCTUBRE DE 2019.
NOMBRE DEL PROYECTO:	SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS (arena continental).
PROMOTOR:	HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PACORA, EN EL DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

Dada las respuestas correspondientes a la nota DIFOR-101-2019, fechada el 25 de febrero de 2019, donde se solicita aclarar medidas de los diámetros, detallar compromisos ambientales, cuantificar la superficie por tipo de vegetación a afectar y que todo esto debe ser comprobado por inspección técnica de campo.

Procedemos a realizar la revisión del documento presentado, por lo que quedamos satisfechos y no tenemos mayores comentarios.

Revisado Por:

Héctor H. Vega
HÉCTOR H. VEGA G.
 CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
 EIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES
 DIRECCIÓN FORESTAL
 IDENTIFICACIÓN N° 7.108-12
 HV/hv

145

208-UAS
 30 de octubre del 2019

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
 Jefa del Departamento
 Evaluación Estudios de Impacto Ambiental
 Ministerio de Ambiente
 En su despacho

P/C: *y.m.*

ING. ELVIS BOSQUEZ
 Subdirector General de Salud de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-19**, le remitimos información aclaratoria del Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“SOLICITUD DE CONCESION DE EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS (arena continental)”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Atentamente



CONSEJO TECNICO NACIONAL
 DE AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
 LIC. EN ING. AGRONOMICA
 C/ESP. EN FITOPED.
 IDONEIDAD: 2625-92 *



ING. ATALA MILORD
 Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dra. Yilany Bernardo, Directora Regional de Pma. Este
 Inspector de Saneamiento

EB/AM//mb



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

**Informe de ampliación del Estudio de Impacto Ambiental
EIA Categoría-IIM-003-19**

Proyecto. "Extracción de Minerales No Metálicos (arena continental)."

Fecha. 2019

Ubicación. Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Promotor. HACIENDA ARENA DEL ESTE S.A.

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

METODOLOGÍA. Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

ANTECEDENTES.

El proyecto consiste en la extracción de mineral no metálico (arena) continental, mediante la aplicación del método de extracción a cielo abierto, y beneficio de la arena, la extracción de bloques con las siguientes dimensiones de 500 metros de largo, cien de ancho y hasta 5 metros de profundidad, el equipo para la preparación de las tinajas será D6 Caterpillar, para extraer el material de las tinajas se utilizará tipo Pala Mecánica Caterpillar 320 y con cuchara de 3.0 yardas, para cargar se utilizará pala mecánica y camiones de 12 y 16 yardas, el material no será lavado (no necesita ser lav), dentro de las estimaciones para la producción del sitio, se estima una producción de 2,500 metros cúbicos por día, con promedio de 25 días, donde al mes se tendría una producción de 65,000 m³, lo que resultaría al año con este promedio de 780,000 m³, con reservas minables de 10,420,751.25 m³, la vida útil del yacimiento sería 13.3 años. El proyecto de extracción de Arena Continental se desarrollará en una zona arenosa solicitada en concesión al Ministerio de Comercio e Industrias por 389 hectáreas, sin embargo la actividad extractiva se llevará a cabo en la finca propiedad del promotor que suma 165 hectáreas. El globo de terreno está ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá. Las coordenadas geográficas de la zona están contenidas en los respectivos planos y descripción del área que se caracteriza geológicamente por contener formaciones y acumulaciones de este mineral no metálico (arena), lo que permite la

[Escriba aquí]

actividad en esta zona. Igualmente se adjunta el informe de Evaluación de Yacimiento desarrollado siguiendo los lineamientos establecidos por el Código Minero y los requisitos que exige la Dirección de Recursos Minerales para trámites de concesión de extracción minera.

SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS

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 las aguas, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto, en el Artículo 88 del Código Sanitario acápite 1 menciona lo siguiente Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruido, olores desagradables, humo, gases tóxicos, entre otros, etc. 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

Decreto 71 de 26 de febrero de 1964, "Por el cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyan peligros o molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas", artículos 1 y 2. Reglamentando el Artículo 88 del Código Sanitario.

Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.

Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes en especial el permiso de MICI.

La empresa debe cumplir con el código minero que tiene aspecto de mitigar daños a la salud, **Y CUMPLIR CON LA DISTANCIA QUE INDIQUE LA NORMA DEL MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIA Y EL MINISTERIO DE SALUD.**

Debe tener sellados y los permisos autorizados por el MINSA.

El Ministerio de Salud recomienda que si el proyecto afecta algún acueducto rural / urbano o balnearios no dar la aprobación

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos".

[Escriba aquí]

Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

El Ministerio de Salud solicita que de haber Delito Ecológico por no aplicar las normas del MINSA se aplique esta norma.

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.

El MINSA recomienda cumplir con los siguientes convenios.

Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y Protocolo de Kyoto.

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos

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

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,



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

Ing. Atala S. Milord V.
Coordinador Unidad ambiental Sectorial
del Ministerio de Salud.



Panamá, 30 de octubre de 2019
Nota nº 1291-19 DNP/MiCultura

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Estimada Ingeniera Castellero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019, con los comentarios concernientes a la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

En la información de la primera nota aclaratoria no aparecen datos de nuestra competencia. No obstante, nuestras observaciones, recomendaciones y la viabilidad del estudio arqueológico ya fueron remitidas a su Despacho, a través de la **nota No. 242-19 DNP del 11 de marzo de 2019**, la cual reiteramos a continuación:

“El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

150

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)”** y recomendamos como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.”

Atentamente,


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



KPOU/yg

MEMORANDO
DAPB-0973-2019



Para: DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

[Handwritten signature]
De: DIMAS I. ARCIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Entrega de Informe Técnico de evaluación 1era respuesta aclaratoria

Fecha: 1 de noviembre de 2019

Por este medio, en repuesta al **MEMORANDO DEIA-0829-2049-2510-2019**, remitimos el respectivo informe técnico de evaluación de la primera respuesta aclaratoria, del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado: “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL)**”, que se pretende desarrollar en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá; promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**

DA/EN/cs
[Handwritten signature]

INFORME DE EVALUACIÓN DE PRIMERA RESPUESTA ACLARATORIA DE EsIA
DAPB-0973-2019

Luego de la revisión y evaluación de la primera información aclaratoria, solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0091-0306-2019, del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL)**”, que se pretende desarrollar en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**; le remitimos las siguientes observaciones:

1. En el subpunto 3, del punto 6, se solicitó lo siguiente: “...*Por lo antes señalado, se solicita presentar información actualizada con respecto a la colindancia con el área protegida Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Bahía de Panamá*”; por lo que el promotor responde lo siguiente: “**7.3 Ecosistemas frágiles.** *El polígono solicitado en concesión limita al sur con la zona de amortiguamiento (50 metros) del refugio de vida silvestre denominado sitio RANSAR bahía de Panamá. de ubicación del polígono del proyecto versus el sitio Ramsar*”. Sin embargo, la Dirección de Informática Ambiental, mediante MEMORANDO-DIAM-0290-2019, responde lo siguiente (foja 49 del correspondiente expediente administrativo): “*De acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el proyecto se ubica fuera del mismo, a una distancia de 21.44 m del Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá; sin embargo, es importante mencionar que dentro de la zona de amortiguamiento se define una superficie de aproximadamente 0.96 ha...*”. Por otro lado en la respuesta 1, punto a, de la solicitud de información aclaratoria, se presenta cuatro puntos de coordenadas de los sitios de extracción y de las infraestructuras, sin identificar a cual corresponde cada una. Por lo antes descrito, se debe especificar el área de extracción y de las infraestructuras con sus respectivas coordenadas e identificarlas, e indicar la distancia con respecto al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Bahía de Panamá, el cual debe estar mínimo a 50 metros de área protegida. Ver Preguntas
2. En el subpunto 5, del punto 6, se solicitó presentar el anexo correspondiente a las dimensiones y característica del equipo de lavado ELT; por lo que el promotor responde que no habrá lavado de arena un mucho menos equipo para tal proceso; de igual manera en la respuesta 2, indica que se corrige el punto **5.4.3. operación**, en el cual se desiste de proceso de lavado de arena. Sin embargo, la descripción del **método extractivo** sigue indicando que el material arenoso extraído será lavado dentro de las instalaciones de la cantera y que se utilizará agua de las quebradas que serán succionada mediante bomba hacia una noria; al igual que en la respuesta 3. **cuadro n° 16. Valoración y cuantificación de los impactos**, incluye la variable ambiental “agua”, y como actividad que genera impacto, se indica “proceso de extracción” y como descripción del impacto, se menciona

153

“disminución de la calidad del agua y sedimentación”. Para evitar respuestas ambiguas, presentar nuevamente la descripción del proceso que no incluya el lavado de arena y eliminar en los siguientes cuadros, el impacto causada al recurso agua por su extracción y uso en el proceso de lavado de arena; cuadro n° 16. Valoración y cuantificación de los impactos y el cuadro Etapa de construcción y operación. Además indicar el sitio donde se llevará a cabo el lavado de la arena fuera del polígono del proyecto en mención y el encargado de hacerlo (la empresa promotora u otro).

Proponente

3. Entre las conclusiones del inventario y reconocimiento de flora, se indicó: *“se tiene conocimiento que se delimitaran algunas zonas las cuales se dedicaran como áreas de reservas sin intervenciones constructivas, especialmente en las inmediaciones de donde se tomó la muestra de las parcelas 5 y 6 por contener especímenes con EAP más significativo del sector”*. Presentar las coordenadas del área a conservar.

Proponente


CANDIDA SOMARRIBA
Técnica evaluadora

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Candida Somarriba C.
C.T. Idoneidad N° 260

Panamá, 6 de noviembre de 2019.
DNRM-UA-122-19

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota No. DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019 con fecha de 24 de octubre de 2019 y recibida en nuestras oficinas el 25 de octubre de 2019, en la cual nos solicita la Evaluación de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **"SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)"** a desarrollarse en corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá., presentado por el promotor **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**

En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizó la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo a los componentes de nuestra competencia, llegando a la conclusión que no se tiene observaciones a las respuestas presentadas por el promotor **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A** a la nota aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **"SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)"**, sin embargo, es importante mencionar que no se tomaron en cuenta la mayoría de las observaciones realizadas en los informes técnicos enviado con la nota DNRM-UA-049-19 con fecha de 23 de abril de 2019 recibida en sus oficinas el 24 de abril de 2019.

?
Promotor

N° de Expediente Minero: HAESA-EXTR (arena continental) 2008-37
N° de Expediente Ambiental: IIM-003-19

Adjunto,

- Mapa de las coordenadas del EsIA con respecto a la solicitud de concesión de Hacienda Arena del Este, S.A.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,


ING. JAIME PASHALES
Director Nacional de Recursos Minerales



JP/mb

79°15'50"O 79°15'36"O 79°15'22"O 79°15'7"O 79°14'53"O 79°14'38"O 79°14'24"O 79°14'10"O 79°13'55"O 79°13'41"O 79°13'26"O 79°13'12"O

Mapa de coordenadas de estudio de impacto ambiental de HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A. Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá



9°3'7"N 9°2'53"N 9°2'38"N 9°2'24"N 9°2'10"N 9°1'55"N 9°1'41"N 9°1'26"N 9°1'12"N 9°0'58"N 9°0'43"N



Leyenda

- Estudio
- Solicitudes no metálicas
- Reserva minera
- Hidrografía
- Ríos
- Quebradas
- Calles
- Lugares Poblados
- Provincias
- Límites Interni
- Fuente de imagen sa
- Servicio de imágenes



Escala 1:250



Elaborado por Registro Minero, Dirección Nacional de Recursos I
Ministerio de Comercio e Industrias
viernes 01 de noviembre del 2013

Viceministerio de Ordenamiento Territorial
Dirección de Investigación Territorial

Panamá, 7 de noviembre de 2019.

N° 14.1204-146-2019

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

J.M.

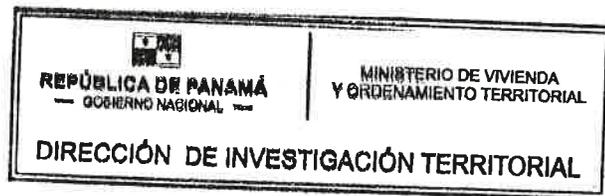
Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a las notas **DIEORA-DEIA-UAS 0690- 0693 - 19**, adjuntando Información Complementaria de los Estudios de Impacto Ambiental de los siguientes proyectos:

1. "PROYECTO HABITACIONAL ALTO DE LOS LAGOS SEGUNDA ETAPA, RENOVACIÓN URBANA DE COLÓN", Expediente IIF-039-19.
2. "SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (ARENA CONTINENTAL)", Expediente IIM-003-19.

Atentamente,


Arq. BLANCA DE TAPIA
Directora de Investigación Territorial
Adj. Lo indicado.



**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL (U.A.S.)**

Comentarios a la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría N del proyecto titulado **“SOLICITUD DE CONCESION DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS (arena continental)”**. Expediente N° IIM-003-19 a desarrollarse en el corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé. Solicitado conforme a nota DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019.

La primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental contiene diez (10) puntos con sus respectivas preguntas de las cuales la pregunta dos (2) está relacionada a una pregunta formulada por esta Unidad Ambiental. En relación a las otras y sus respuestas no tenemos comentarios al respecto. El proyecto es del sector minero y no requiere de asignación de uso de suelo, sin embargo, reiteramos que el promotor deberá cumplir con los requisitos establecidos por el MICI, la normativa aplicable y con las aprobaciones requeridas. -R

En cuanto a la pregunta 2. Aclarar si se dará el uso de agua para las actividades antes mencionadas. De ser afirmativa la respuesta, indicar como se dará el abastecimiento de agua y cuánto será el volumen requerido. Además, aportar las coordenadas UTM con Datam de referencia de la ubicación del área de procesamiento.

Se responde que se corrige el punto 5.4.3 operación, en el cual se desiste del proceso de lavado de la arena.


Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial
30 de octubre de 2019.


Vo. Bo. Arq. Blanca de Tapia
Directora de Investigación Territorial



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

159

MINISTERIO

DEIA

Panamá, 28 de octubre de 2019
Nota No. **151-DEPROCA-19**

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio
de Impacto Ambiental
E. S. D.

Licenciada Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019** sobre la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (Arena Continental)”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, su promotor, **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A. N° Exp. IIM-003-19.**

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,


MARIELA BARRERA

Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental
MB/ss



INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019** sobre la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (Arena Continental)”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, su promotor, **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A. N° Exp. IIM-003-19.**

Observaciones:

- No hay comentarios, ni observaciones a la primera nota aclaratoria al estudio de impacto ambiental.

Revisado por: _____



Sebastián Sánchez Belisle

Evaluador Ambiental

MEMORANDO-DIAM-1130-2019

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

De: Diana Laguna
Directora

Asunto: Verificación de proyecto.

Fecha: Panamá, 8 de noviembre de 2019



En respuesta al memorando DEIA-0827-2410-19, relacionado con la ubicación geográfica del proyecto "Solicitud de Concesión de Extracción de Minerales No Metálicos (Arena Continental)", le informamos que con los datos proporcionados se genera un alineamiento, un polígono y datos puntuales con las siguientes características:

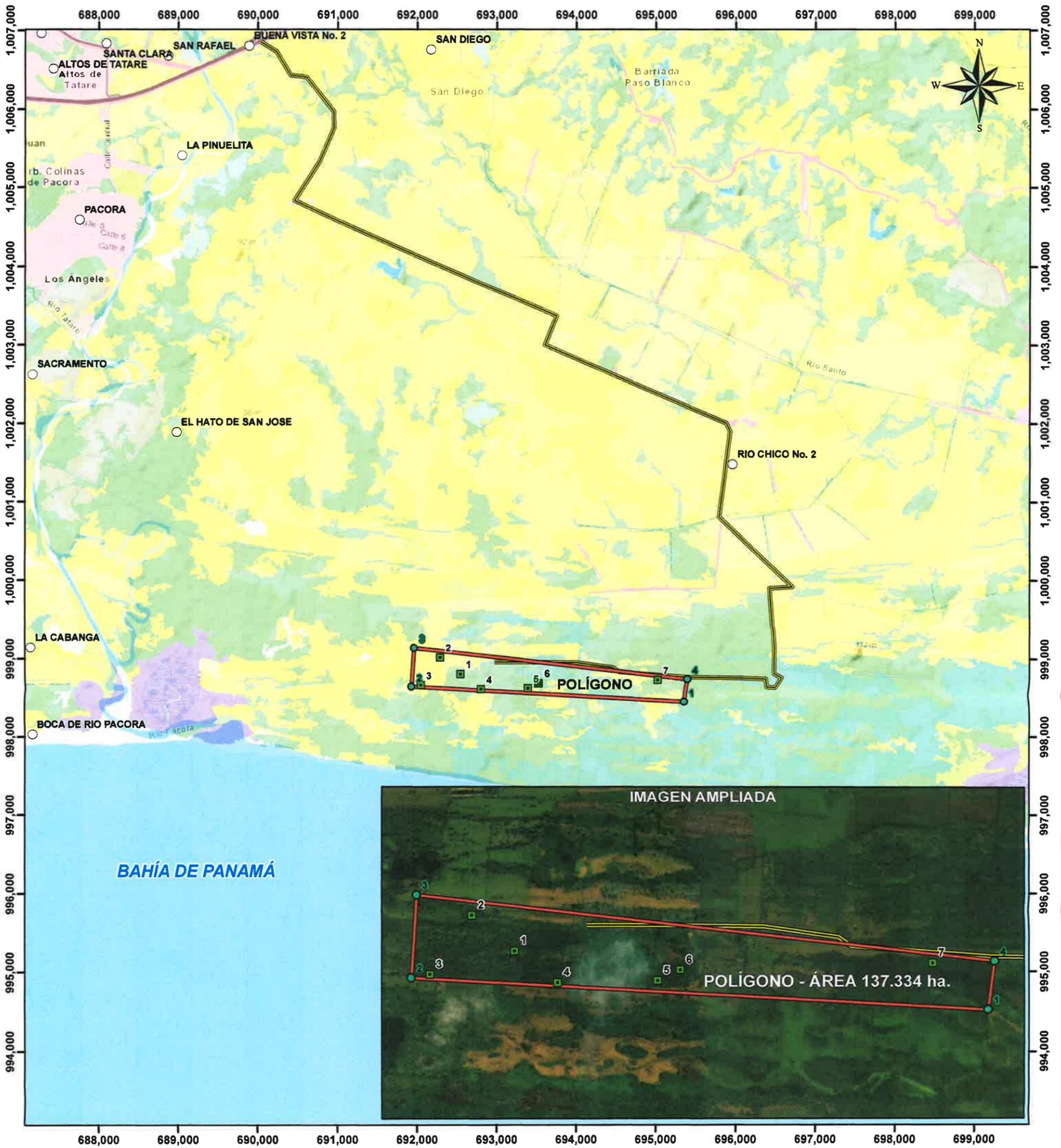
Referencia	Longitud/Área	Geometría
Camino de Acceso	16.88 km	Línea
Polígono (Extracción y Estructura a Utilizar)	137 ha + 334m ²	Polígono
Puntos de los límites del Área Muestreada	-	Punto
Parcelas Muestreadas	-	Punto

El proyecto se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Adjuntamos mapa ilustrativo.

DL/cp/ch/pb

CC: Departamento de Geomática



Escala 1:50,000



LEYENDA

- Lugares Poblados
- Puntos de los límites del área muestreada
- Parcelas Muestreadas
- Camino de acceso ► 16.880018 km.
- ▭ Polígono(extracción y estructura a utilizar.)

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Área poblada
- Arroz
- Infraestructura
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Pasto
- Playa y arenal natural
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Vegetación baja inundable

Cálculos de cobertura boscosa y uso de la tierra 2012

Camino de acceso a la zona de extracción

Categoría	Long. Km.
Área poblada	1.2753
Arroz	1.3258
Bosque latifoliado mixto secundario	1.0963
Infraestructura	2.1911
Pasto	8.3484
Playa y arenal natural	0.2403
Rastrojo y vegetación arbustiva	0.7906
Vegetación baja inundable	1.6121

Extracción y estructura a utilizar

Categoría	Porcentaje
Bosque latifoliado mixto secundario	45.57
Pasto	33.99
Rastrojo y vegetación arbustiva	3.49
Vegetación baja inundable	16.96

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

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

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

Nota: El polígono se encuentra fuera del SINAP



163

Atlas
[Page 123] =
123

164

MEMORANDO-DEEIA-0891-1811-2019

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

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



ASUNTO: Verificación de coordenadas en base a las respuestas e la primera nota aclaratoria
FECHA: 18 de noviembre de 2019

En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0827-2019, donde se solicitaba generar una cartografía que permitiera determinar la ubicación del polígono de extracción y estructuras a utilizar correspondiente al proyecto categoría II titulado "SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena Continental)". Se solicita indicar la distancia que existe entre el Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá y su zona de amortiguamiento con respecto al polígono.

Nº de expediente: IIM-003-19

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/jm

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO <i>Paula</i>	
Por: _____	_____
Fecha: <u>20-11-19</u>	_____
Hora: <u>11:37</u>	_____

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

www.miambiente.gob.pa

145

25/NOV/2019 1:00PM

MINISTERIO DE AMBIENTE

DEIA

INGENIERO: MILCIADES CONCEPCION.

HONORABLE SEÑOR MIINISTRO DE AMBIENTE. E.S.D.

Quien suscribe; **RICARDO RUIZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado. actuando en calidad de abogado y Representante judicial de la sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Panamá, **HACIENDA ARENAS DEL ESTE. S.A**; me dirijo a usted con mi acostumbrado respeto y la finalidad de presentar en tiempo oportuno, ya que por situación ajena a nuestra condición del tiempo climático, en el día de ayer se nos quedo en el carro uno de los puntos solicitados en la ampliación, que trata sobre la corrección de la ubicación de las fincas en donde se dará el proyecto, por lo que aportamos cuatro corregidos y una presentación de corrección. que esta en espera de corrección por parte del registro público, que al momento de resolverlo lo aportaremos y se siga el tramite para lograr la aprobación del estudio de impacto ambiental DEL proyecto: **EXTRACCIÓN DE ARENA CONTINENTAL**.

Del señor ministro, con todo respeto.

Panamá, 23 de octubre de 2019.


LICENCIADO: RICARDO RUIZ.



Registro Público de Panamá

No. 1938319

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2019.11.22 13:53:17 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Bella de Santos

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 455627/2019 (0) DE FECHA 21/11/2019. /R.T.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 174858 (F)
CALLE N°S/N, LOTE N°S/N. SEGÚN PLANO N°80817-82996, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ,
PROVINCIA PANAMÁ,
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE 21 ha 7228 m² 78 dm²
CON UN VALOR DE TRES MIL BALBOAS (B/. 3,000.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAYONEL MARTINEZ BATISTA (CÉDULA 8-307-818) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD, QUIEN LA
ADQUIRIÓ EL 4 DE FEBRERO DE 1999.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 22 DE NOVIEMBRE DE
2019 01:26 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 1402440222



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 0148E463-A821-4E72-8536-8CA9B68F3A81
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

147
No. 1938320

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2019.11.22 13:58:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 455390/2019 (0) DE FECHA 11/21/2019/A.C.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL N° 163885 (F)
LOTE S/N, SEGUN PLANO 80817-75480, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 9 ha 5917 m² 72 dm²
CON UN VALOR DE B/. 8,000.
FECHA DE ADQUISICION EL 18 DE JUNIO DE 2007

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MANUEL ANTONIO CARVAJAL MUÑOZ(CÉDULA 2-99-2347)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 22 DE NOVIEMBRE DE 2019 01:20 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402440221



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 3460E5C8-3E7B-4380-A5DD-16C7AC3107C4
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

168
No. 1937919

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2019.11.21 17:17:52 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 447231/2019 (0) DE FECHA 15/11/2019. (JAFA)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL N° 181079 (F)
LOTE N°S/N SEGÚN PLANO N°80817-80832., CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 25 ha 346 m² 24 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 25 ha 346 m² 24 dm² CON UN VALOR DE SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS BALBOAS COM SESENTA Y DOS (B/. 6,336.62). NÚMERO DE PLANO: 80817-80832.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAYONEL MARTINEZ (CÉDULA 8-307-818) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION: 12 DE JULIO DE 1999.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 20 DE NOVIEMBRE DE 2019 04:35 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 1402432848



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 267DD8CA-60F2-4FFA-A6DF-CBF204F67978
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

109
No. 1937627

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2019.11.21 09:59:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 447225/2019 (0) DE FECHA 15/11/2019. (JAFA)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL N° 172815 (F)
LOTE N°S/N, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, UBICADO EN UNA
SUPERFICIE INICIAL DE 18 ha 9811 m² 19 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 18 ha 9811
m² 19 dm² CON UN VALOR DE DOS MIL BALBOAS (B/. 2,000.00).
NÚMERO DE PLANO: 80817-75485.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAYONEL MARTINEZ BATISTA (CÉDULA 8-307-818) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION: 4 DE FEBRERO DE 1999.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 20 DE NOVIEMBRE
DE 2019 04:16 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 1402432844



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 3635BA52-797F-4494-A892-A688B47746E9
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

No. 1937920

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2019.11.21 17:03:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 447229/2019 (0) DE FECHA 15/11/2019. (JAFA)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 165091 (F)
LOTE N°S/N, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, UBICADO EN UNA
SUPERFICIE INICIAL DE 95 ha 6301 m² 8 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 95 ha 6301 m²
8 dm² CON UN VALOR DE VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES BALBOAS CON OCHENTA Y UNO
(B/. 24,863.81). NÚMERO DE PLANO: 80817-75482.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

IRVING MARTINEZ BATISTA (CÉDULA 8-268-977) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION: 14 DE ENERO DE 1998.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 20 DE NOVIEMBRE
DE 2019 04:28 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 1402432843



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 0B65997A-E131-4DD0-9D25-7CFE0FC060D3
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

MEMORANDO-DIAM-1168-2019

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

K.C

De: Diana Laguna
Directora

Diana Laguna

Asunto: Verificación de proyecto.

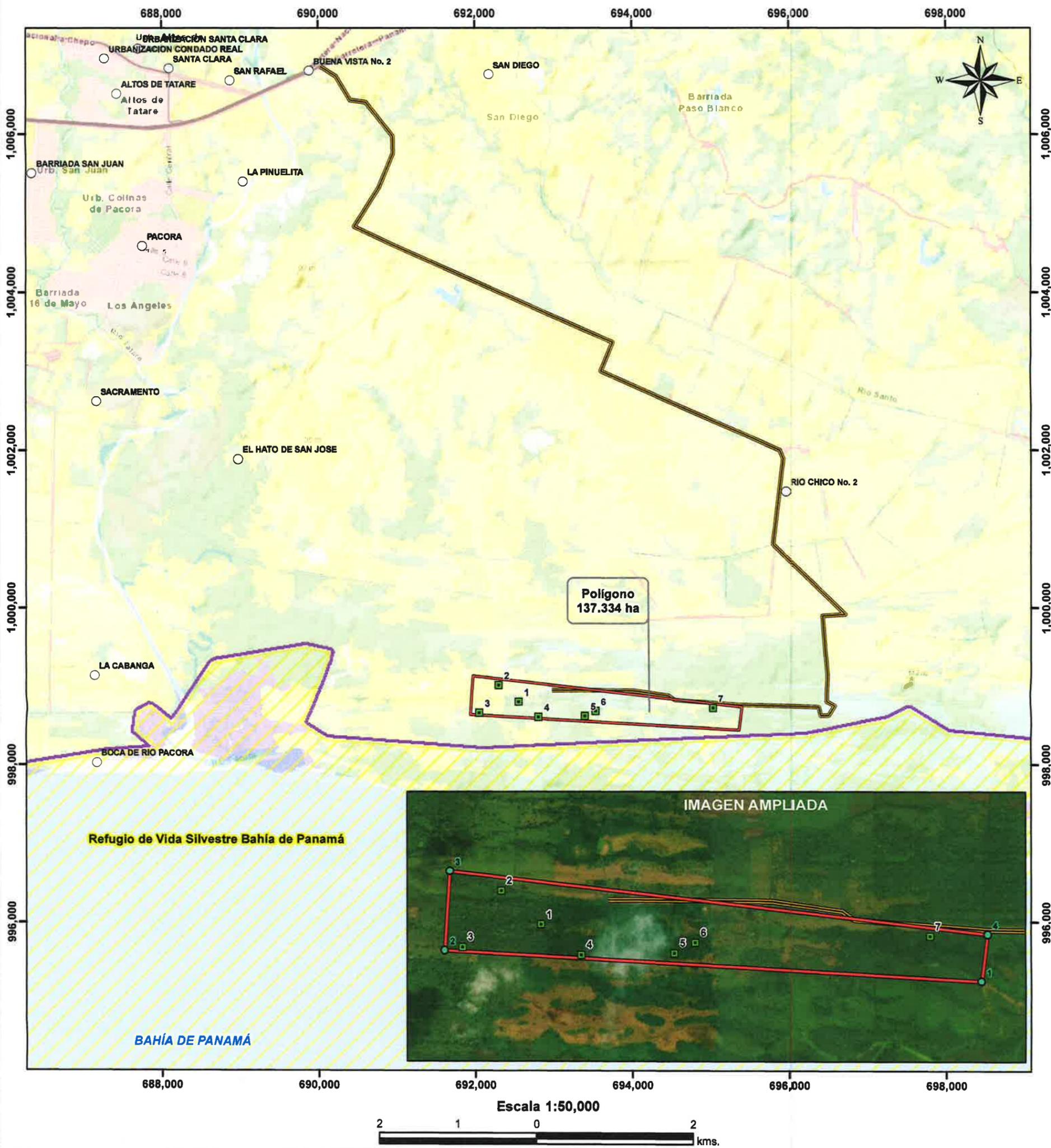
Fecha: Panamá, 27 de noviembre de 2019



En respuesta al memorando DEIA-0891-1811-2019, donde solicita la distancia del polígono de extracción, con respecto al límite del área protegida y a su zona de amortiguamiento, como seguimiento al proyecto "Solicitud de Concesión de Extracción de Minerales No Metálicos (Arena Continental)", le informamos que de acuerdo al memorando DEIA-0827-2410-2019; las distancias lineales de la ubicación del polígono del proyecto con respecto al límite del Área de Uso Múltiple y Sitio Ramsar Bahía de Panamá es de 129.46 metros aproximadamente y con respecto a la zona de amortiguamiento es 83.27 metros aproximadamente.

Adjuntamos mapa ilustrativo.

DL/cp/fg/pb
CC: Departamento de Geomática



LEYENDA

- Lugares Poblados
- Parcelas Muestreadas
- ▭ Polígono de extracción y ubicación de infraestructura
- Camino de acceso
- SINAP**
- ▨ Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá
- ▭ Zona de amortiguamiento de Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá (50 m)
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Área poblada
- Arroz
- Infraestructura
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Pasto
- Playa y arenal natural
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Vegetación baja inundable

Cálculos de cobertura boscosa y uso de la tierra 2012

Camino de acceso a la zona de extracción

Categoría	Long. Km.
Área poblada	1.2753
Arroz	1.3258
Bosque latifoliado mixto secundario	1.0963
Infraestructura	2.1911
Pasto	8.3484
Playa y arenal natural	0.2403
Rastrojo y vegetación arbustiva	0.7906
Vegetación baja inundable	1.6121

Extracción y estructura a utilizar

Categoría	Porcentaje
Bosque latifoliado mixto secundario	45.57
Pasto	33.99
Rastrojo y vegetación arbustiva	3.49
Vegetación baja inundable	16.96

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

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Notas:

1. El polígono se encuentra fuera del SINAP.
2. La longitud de camino de acceso es de 16.880018 km.
3. Distancia aproximada es de 129.46 metros del área protegida (R.V.S. Bahía de Panamá) al polígono de extracción y ubicación de infraestructura.
4. La distancia aproximada es de 83.27 metros de la zona de amortiguamiento del área protegida (50m) al polígono de extracción y ubicación de infraestructura.

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

Panamá, 23 de diciembre de 2019.
DEIA-DEEIA-AC-0217-2312-2019

Señor
LAYONEL MARTINEZ BATISTA
Representante Legal
HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
E. S. D.

*Usar para
notificar
para el
MIAMBIENTE*
Hoy 27 de diciembre de 2019
Siendo las 3:42 de la tarde
notifiqué personalmente a Ricardo Ruiz
de la presente
documentación Nota aclaratoria
Notificación

Señor Martinez:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METALICO (ARENA CONTINENTAL)”**, a desarrollarse en Comunidad de Río Chico, corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá: que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 2, el promotor indica que *“Las excavadoras remueven la pequeña capa de suelo y extraen el material arenoso el cual es lavado dentro de las instalaciones de la cantera... El agua que se utilizará será suministrada del de las quebradas, mediante una bomba de succión hacia una noria y de allí se distribuye hacia el proyecto”*. Posteriormente en respuesta a la pregunta 4 el promotor señala que *“Dentro del polígono solicitado para extracción, no existen quebradas ni río, los ríos más cercanos son el río Pacora al oeste y el río Chico al este, ambos muy distantes de la zona de extracción...”*; y en el punto 7.3. de la respuesta a la pregunta 5, se menciona que *“Ya aclaramos que no habrá lavado de la arena ni mucho menos equipo para tal proceso”*, por lo que existe una inconsistencia en cuanto al uso o no de agua para lavar el material extraído, siendo así deberá:
 - a. Aclarar si se dará el uso de agua para las actividades de extracción y procesamiento de arena, Considerando que no existen quebradas, ni ríos cercanos a la zona de extracción.
 - b. En caso de utilizar agua para el lavado de arena, entonces deberá:
 - i. Indicar la distancia de las fuentes hídricas a utilizar, con respecto a la zona de procesamiento y presentar las respectivas coordenadas UTM con su DATUN de referencia.
 - ii. Indicar cómo se dará el abastecimiento de agua y cuánto será el volumen requerido.
 - iii. Señalar el porcentaje de agua re circulada y el agua de pérdida y dónde serán conducidas, así como su destino final.
 - iv. Diseño de la fosa de sedimentación e indicar las dimensiones y la capacidad en volumen, así como el tiempo de colmatación,
 - v. Señalar las dimensiones y capacidad de volumen, así como el tiempo de colmatación.

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

www.miamambiente.gob.pa

- vi. Aclarar de dónde provendrán las aguas para compensar las pérdidas.
 - c. En caso de **no** utilizar agua para el lavado de arena, entonces deberá:
 - i. Actualizar la información contenida en el punto 5.4.3 Operación, con respecto a la Descripción del Proceso Tecnológico de Extracción de Arena Continental.
 - ii. Actualizar la información contenida en el punto el punto 10.10.1 Plan de control de Erosión y Sedimentación,
 - I. Indicar cómo y dónde se dispone el material más grueso (aportar coordenadas UTM con Datum de referencia).
 - II. Aclarar dónde se depositarán los desechos finos (aportar coordenadas UTM y Datum de referencia) y cómo evitarán que las lluvias o por escorrentías se transporte el material hacia áreas vulnerables o aguas naturales.
 - d. Aclarar si el área de procesamiento (lavado de arena) se ubica dentro o fuera del área del proyecto y aportar las coordenadas UTM de ubicación, indicando la superficie y el Datum de referencia. En caso de ubicarse fuera del polígono del proyecto, entonces deberá aportar Registro Público de la propiedad, autorización firmada por el dueño del terreno para el uso del mismo y copia de cédula (ambos documentos debidamente notariados). En caso de que el dueño del terreno sea persona jurídica, entonces deberá aportar Registro Público de la Sociedad.
2. En la página 49 del EsIA, punto **5.4.3 Operación**, se indica que *“El cálculo de reservas bancables arrojó un estimado de reservas indicadas de 22,000,000.00 metros cúbico de mineral útil”*. Por lo antes indicado, se solicita:
- a. Indicar sobre qué extensión se hizo la proyección del cálculo de reserva mineral e indicar qué hace que parte del proyecto sea innovador en cuanto a su impacto y su sostenibilidad ambiental
3. En respuesta a la pregunta 1, donde se solicitaba las coordenadas de la zona de extracción y de las diferentes infraestructuras a utilizar (oficinas, talleres, área de almacenaje, despacho de combustible, depósitos, tinas, sitios de acopio, zona de escombrera, tanque séptico, estanque de decantación, etc.), el promotor únicamente aportó 4 coordenadas, que mediante verificación realizada por DIAM, el polígono de extracción generado es de 137 ha+334m², lo cual no es coincidente con lo indicado en el EsIA(169has). Por lo antes mencionado, se reitera:
- a. Aclarar la inconsistencia en cuanto a la superficie indicada en el EsIA y la verificada por DIAM, para la zona de extracción.
 - b. Aportar coordenadas UTM del área del proyecto(EsIA), indicar el Datum de referencia y la superficie que abarca.
 - c. Aportar coordenadas de las zonas de extracción dentro del polígono del proyecto e indicar el Datum de referencia.

175

- d. Aportar coordenadas UTM de las diferentes infraestructuras a utilizar (oficinas, talleres, área de almacenaje, despacho de combustible, depósitos, tinas, sitios de acopio, zona de escombrera, tanque séptico, estanque de decantación, etc.), indicando el DATUM de referencia
4. En respuesta a la pregunta 6, respecto al inventario forestal, el promotor indicó en las conclusiones del inventario de flora que: *“Se tiene conocimiento que se delimitarán algunas zonas las cuales se dedicarán como área de reservas sin intervenciones constructivas, especialmente en las inmediaciones de donde se tomó la muestra de las parcelas 5 y 6 por contener especímenes con DAP más significativo del sector”*. Por lo antes indicado, se solicita:
 - a. Aportar coordenadas UTM del área a conservar, indicando el Datum de referencia.
 5. En la página 217 del EsIA, Plan de Abandono, cronograma de actividades 2 años, se indica *“siembra bosque de galería”*, Sin embargo, en respuesta la pregunta 4, se señala que *“Dentro del polígono solicitado para la extracción, no existen quebradas ni río, los ríos más cercanos son el río pacora al oeste y el río chico al este, ambos muy distantes de las zonas de extracción. Por lo antes indicado, se solita:*
 - a. Aclarar en qué fuente hídrica se dará la siembra de bosque de galería, si de acuerdo a la respuesta dada por el promotor no existen fuentes hídricas dentro del polígono a desarrollar.
 - b. En caso de que dicha actividad de *“siembra bosque de galería”*, no se contemple, entonces deberá actualizar dicho CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2 AÑOS.
 6. En la página 138 del EsIA, se señala que *“El proyecto también generará impactos positivos de carácter significativo, muy importantes para el medio ambiente; con su construcción se recuperarán parcialmente algunos recursos ambientales específicos del sitio donde se ejecutará el proyecto tales como el recurso paisajístico y escénico, el mejor aprovechamiento del suelo. Así como el mejoramiento del entorno social y económico...”*. Por lo antes indicado, se solicita:
 - a. Explicar cómo lo antes indicado, puede ser considerado positivo, cuando el impacto implica la remoción de la vegetación y la excavación, así como el movimiento regular de equipos pesados
 - b. Aclarar cómo se recupera el recurso paisajístico y el escénico con la remoción de vegetación, el impacto al suelo y la actividad de extracción.
 7. En respuesta a la pregunta 10, donde se solicitaba aclarar si en el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana estaba incluida la opinión de los dueños de las fincas colindantes al área del proyecto y las que están a ambos lados del camino de acceso; el promotor indicó *“...consideramos que hicimos todo lo posible por contactar a los dueños de las fincas que se encuentran a ambos lados del eje de la carretera, la única herramienta para cumplir con esta*

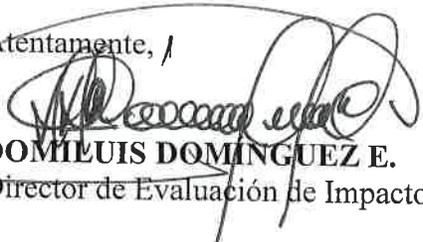
170

solicitud fue la publicación en el periódico y el edicto...”; sin embargo, no existe en el expediente administrativo ninguna evidencia de la publicación en el periódico y en cuanto al fijado y desfijado en el Municipio correspondiente; el que está integrado al EsIA corresponde al año 2010. Por lo antes indicado, se reitera:

- a. Aclarar si en el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana está incluida la opinión de los dueños de las fincas colindantes al área del proyecto y las que están a ambos lados del camino de acceso. En caso de que no se haya incluido lo antes señalado, se solicita ~~aportar~~ aportar la opinión de los dueños de las fincas colindantes al área del proyecto y las que están a ambos lados del camino de acceso.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomara la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente, /



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/KC/jm/am



**HONORABLE SEÑOR ING. MILCÍADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE E.S.D**

15/ENE/2020 3:00PM
MILCÍADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DEL AMBIENTE

177
M.F.I.A

Estimado señor ministro: Concepción:

Yo, **RICARDO ANTONIO RUÍZ MURILLO**, varón, mayor de edad, ciudadano panameño, portador de la cedula de identidad personal 8 – 1292 - 787, actuando en mi condición de Representante legal de la Empresa **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**, Empresa debidamente inscrita ficha 611408 y documento 1324774 de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, promotor del Proyecto **EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL**, ubicado en el Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, por este medio le damos respuesta a la **Nota de ampliación N° DEIA-DEEIA-AC-0217-2312-2019** de 23 de diciembre de 2019 del proyecto en mención.

Del señor ministro con todo respeto.

Panamá, 13 de ENERO DE 2020.


RICARDO ANTONIO RUÍZ MURILLO
Representante legal

RESPUESTA 1

Nos reiteramos en nuestra respuesta anterior en la cual aclaramos que la arena extraída no será lavada lo que implica que no se requiere agua.

Se corrige el punto 5.4.3. Operación, en el cual se desiste del proceso de lavado de la arena

5.4.3. Operación

Materia prima y sus usos

La materia prima requerida para el funcionamiento de la mina es el Yacimiento del mineral (Arena continental).

Se recolectaron muestras, en la zona de concesión minera y se les realizaron los ensayos de laboratorios para determinar propiedades físico - mecánicas como impureza orgánica, peso unitario suelto, peso unitario varillado gravedad específica, % de absorción, calcular los volúmenes de los agregados y los resultados demuestran la baja calidad del mineral.

El cálculo de reservas bancables arrojó un estimado de reservas indicadas de **22,000,000.00 metros cúbicos de mineral útil**

La Empresa ha establecido para sus cálculos un turno productivo de 12 horas en los primeros seis meses extensibles a un año. Tomando esto como referencia se estima una producción diaria por un turno de 12 horas de 2,500 m³ día de agregado grueso. Tomando como promedio 26 días laborables al mes, la producción mensual alcanzará el orden de 65,000 m³, y para 12 meses de operación (1 año) la producción sería de 780,000 m³ metros cúbicos anualmente. Con las reservas evaluadas la vida útil promedio de la Mina sería de **13,3 años.**

DESCRIPCION DEL PROCESO TECNOLOGICO DE EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL

Método Extractivo: con excavadora en actividad de cielo abierto.

Las excavadoras remueven la pequeña capa de suelo y extraen el material arenoso el cual es clasificado y acopiado dentro de las instalaciones de la cantera, para después depositado en camiones para transportarlo a los destinos de los clientes.

Proceso tecnológico

Este proceso de extracción de arena continental que implementará la empresa promotora opera de la siguiente manera.

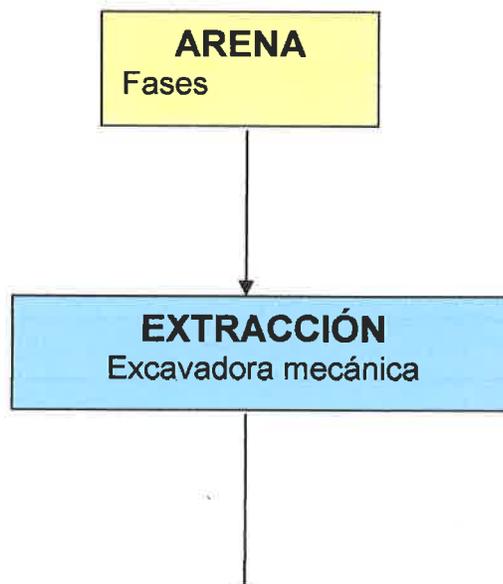
El operador del tractor comenzará a desplazar y compilar aproximadamente 300 yd³ de material, al finalizar esta tarea, la retroexcavadora cargará los camiones volquetes de aproximadamente 20 yd³ de capacidad. Una vez cargados los camiones, estos transportarán el material hacia el área de procesamiento en el cual se utilizará un equipo de separación mecánica

El producto terminado, la arena, pasará por correas transportadoras que la llevará a un punto de descargo. Después que el material sea separado será transportado a un depósito de inventario para su debida comercialización. En el proceso de venta se utilizará un cargador frontal sobre ruedas para estibar los camiones de los compradores, quienes a su vez llevarán este material a los destinos de los clientes.

2.- Método de separación: Los camiones transportan el material hasta la chuta donde el material bruto pasa por una tolva de almacenamiento y después al alimentador. Del alimentador el material es transportado por una correa transportadora hasta la zaranda vibradora, donde se separa mecánicamente por vibración, el material grueso mayor de 3/8 de pulgada del resto. El material más grueso se apila y se aprovecha comercialmente para rellenos, mientras que la parte más fina menor de 3/8 se apila y también se aprovecha comercialmente, todas las fracciones del material serán aprovechadas mínimo como relleno

Por la acción vibratoria, la fracción más fina del material (malla 100 e inferiores) se separa del resto por la parte superior mientras que la arena es conducida por una correa transportadora al depósito para su uso final.

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN





ACTUALIZACION DE PLAN DE CONTROL DE EROSION Y SEDIMENTACION

En vista de la reducción (no lavado de la arena) del proceso tecnológico de extracción de arena continental, se simplifica el Plan de control de erosión y sedimentación presentado en el EsIA

10.10.1 PLAN DE CONTROL DE EROSION Y SEDIMENTACION

INTRODUCCIÓN

El Plan de Control de Erosión y Sedimentación, es presentado por La Empresa Hacienda Arena del Este, S.A., para el Estudio de Impacto Ambiental, para la Extracción de Minerales No Metálicos (arena continental), ha sido desarrollado para presentar los métodos, criterios y pautas de construcción, desarrollo minero y operaciones mineras que se utilizarán para reducir la generación de sedimentos en la construcción y operación del proyecto

El objetivo de este documento es equilibrar las preocupaciones ambientales relacionadas con el control de sedimentos y erosión con los intereses de producción y costos.

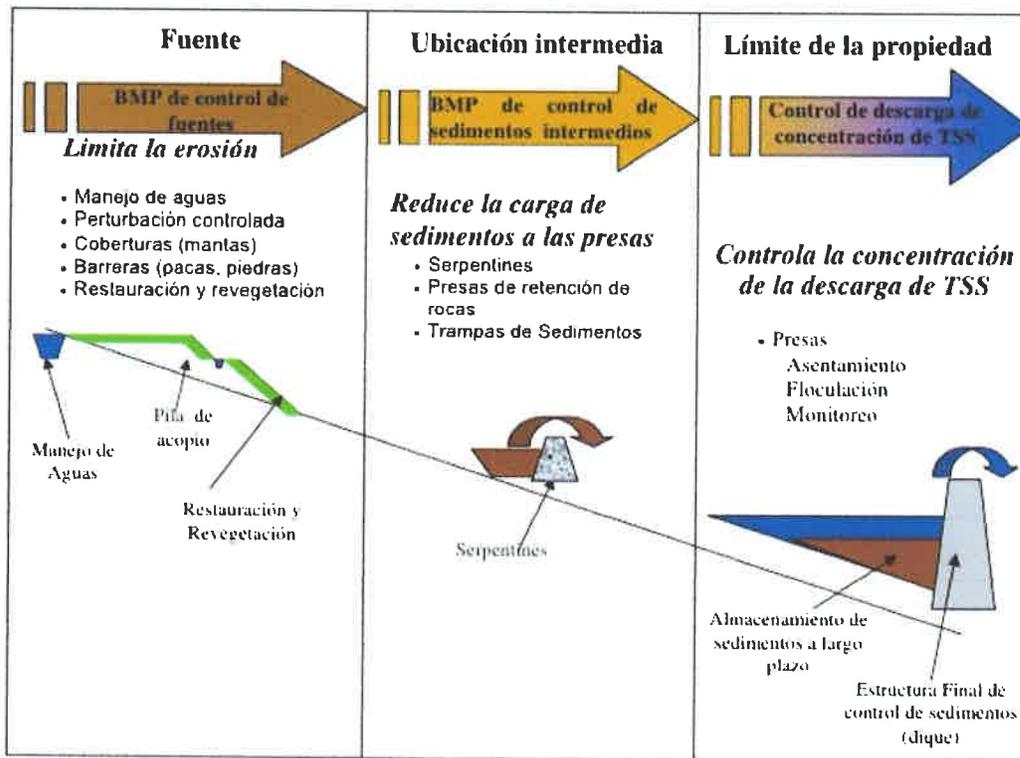
Este Plan se aplica a todo el área solicitada y ha sido diseñado como un documento de referencia que se utilizará durante el planeamiento e implementación de todas las actividades de exploración, construcción, operación y restauración minería.

2. ENFOQUE GENERAL DE LAS MEJORES PRÁCTICAS DE MANEJO (BMP) Y CONTROL DE LA CONCENTRACIÓN DE LA DESCARGA DE TSS

En el proyecto, las BMP de control de la erosión y sedimentos se utilizan con el propósito de reducir el volumen de sedimentos que se dirigen a las presas de control de sedimentos donde se dan los procesos de asentamiento y floculación, para controlar las concentraciones de descarga de TSS hacia las fuentes finales.

La siguiente discusión incluye una visión general de los procedimientos de control de erosión y sedimentos:

Plan de Control de la Erosión y Sedimentos de MYSRL



Esquema Visión General del Plan de Control de la Erosión y Sedimentos

Fuente: Manual para el control de sedimentos en minera Yanacocha s.r.l

• **Primer paso:** es el procedimiento que abarca las BMP de control de la fuente, implementadas para limitar las perturbaciones al paisaje natural (para reducir la erosión y la generación de sedimentos), a través del manejo del agua superficial (BMP de control de la erosión y recuperación).

- **Segunda paso:** en el enfoque escalonado, se incluye el uso de las BMP de control de sedimentos, ubicadas entre la fuente y el límite de la propiedad de la mina, que se utilizan principalmente para atrapar partículas grandes de sedimento y reducir su transporte hacia el sitio o punto de descarga antes de llegar a los drenajes de escorrentías naturales que existen en los predios del proyecto..
- **El tercer paso** incluye el control de las concentraciones de descarga de TSS a través de procesos de ingeniería, incluyendo la construcción de presas pequeñas (diques, desagües), en el límite de la propiedad donde se puede lograr el asentamiento y la potencial floculación de las partículas más finas de sedimento.

BMP de control de la fuente

Manejo de agua - El manejo del agua superficial y de filtración en y alrededor de los proyectos de extracción en general, limita el ingreso del flujo de la capa y el flujo concentrado a las áreas perturbadas y reduce el arrastre potencial de partículas de suelo. El Transporte del flujo concentrado a través de derivaciones en línea limita el potencial de limpieza y la consiguiente erosión y transporte de sedimentos.

BMP (mejores prácticas de manejo) de control de la erosión

Las **BMP de control de la erosión** son:

- Perturbación controlada.
- Coberturas (mantas, biomantas, etc.).
- Barreras (de geotextil, de pacas, de piedras).
- Restauración y Revegetación Oportuna.

Las superficies expuestas se restauran con capa superficial del suelo orgánico y revegetación sembrada o trasplantada en todos los proyectos de construcción para controlar la erosión en la fuente.

BMP de control de sedimentos intermedios

El propósito de las BMP de control de sedimentos intermedios es el de atrapar las partículas de sedimentos en una ubicación entre la fuente y el límite de la zona de extracción, y reducir la cantidad de sedimento transportado a estructuras más grandes ubicadas más cerca del perímetro del frente de extracción. Las BMP se usan para capturar el sedimento hasta el punto práctico como medio de reducir la carga en los diques y maximizar la capacidad de almacenamiento a largo plazo de los mismos.

El control de la concentración de TSS en el límite de la propiedad se realizará mediante el asentamiento y la potencial floculación en las presas. Por lo tanto, la concentración de la descarga de TSS de las BMP no se considera decisiva para el éxito general del plan de control de sedimentos y erosión. Atrapar la fracción más

gruesa de sedimento en suspensión reducirá el volumen general de sedimento que se dirige a las estructuras de control de la descarga de TSS del perímetro.

Los serpentines son considerados una BMP de control de sedimentos intermedios, así como

Las lagunas de sedimentación y las presas de retención de rocas.

Cuando es posible, las BMP de control de sedimentos intermedios se ubican donde no inhibirán las operaciones y se dispone de espacio. Se hace un esfuerzo para mantener los sedimentos tan cerca de la fuente como sea posible.

Control de la concentración de TSS en la descarga

El propósito de los diques, desagües es proporcionar el control adecuado de la concentración de TSS antes de la descarga desde la propiedad de la mina hacia el medio ambiente. Las presas, o también denominados diques, proporcionarán la acumulación de volumen y tiempo de retención (agua calma) para facilitar el asentamiento, una ubicación para la adición de floculante si se requiere y espacio para el almacenamiento adecuado de los sedimentos atrapados.

Durante la operación de los diques se busca que bajo condiciones normales de operación se

Logre descargar un total de sólidos suspendidos (TSS) menor o igual a 35 mg/litro (norma

DGNTI-COPANIT 35-2000), en concordancia con lo estipulado por la normatividad vigente.

OBJETIVOS DEL TRABAJO

Objetivo General

Proponer un Plan de Control de Erosión y Sedimentación en el proyecto de Extracción de arena continental en la Cuenca del Río Pacora y el Río Bayano.

Objetivos Específicos

- Identificar las áreas críticas de restricción en función de su potencial de generación de sedimentos.
- Proponer buenas prácticas de manejo de la erosión y control de sedimentos en las áreas consideradas aptas para la explotación de arena continental.
- Establecer un programa permanente de monitoreo y seguimiento de la sedimentación en las áreas de extracción de arena continental del proyecto.

5. ALCANCE

El Plan de Manejo propuesto abarca:

- Identificación de áreas críticas en el área de la concesión.
- Determinación de las buenas prácticas de manejo para los sitios no restringidos del área de la concesión.
- Propuesta de diseño de sistema de control de sedimento
- Dimensionamiento conceptual de los componentes del sistema propuesto
- Determinar los sitios y frecuencia de los puntos de monitoreo de sedimentos en el área de concesión.
- Propuesta de Plan de Monitoreo de sedimento del área de la concesión

NORMAS REGLAMENTARIAS RESPECTO A LA CONCENTRACIÓN DE DESCARGA DE TSS

El promotor del proyecto tiene un programa completo de control de la erosión y sedimentos en el área para reducir los impactos de la minería no metálica en el ecosistema acuático y calidad del agua. Los diques de control de descarga de TSS en el perímetro de la mina serán diseñados y operados para descargar el agua durante condiciones de operación normales con concentración de TSS de acuerdo con los límites permitidos en la norma DGNTI-COPANIT 35-2000, que no supere la carga de sedimentos promedio en el área de la cuenca, la cual es actualmente de 76.5 ton/km²/año.

El plan abarca un enfoque desde el inicio hasta el final con respecto al control de la descarga Total de Sólidos en Suspensión (TSS), ya que está orientado a reducir la generación de sedimentos a través de las Mejores Prácticas de Manejo (BMP) de control de la erosión, para limitar el transporte de las partículas de sedimentos intermedios y controlar así la concentración de la descarga de TSS en los límites de la propiedad, mediante el establecimiento de estructuras para control de sedimentos (diques-desagües).

ESTÁNDARES DE CONTROL DE SEDIMENTOS

El plan de control de la erosión y sedimentos tiene una estructura de manejo que incluye la programación y planeamiento de proyectos, BMP de control de la fuente de diseño y mantenimiento y control de sedimentos intermedios y las estructuras de control de descarga

De TSS, basado en procedimientos estándar. Esta estructura de manejo funciona de acuerdo con la construcción y mantenimiento de cada componente del plan de control. Los siguientes sistemas de manejo se utilizan para estandarizar el

enfoque para el control de la erosión y sedimentos a la vez que proporciona una estructura para facilitar el mejoramiento continuo del programa.

Programación Los proyectos de construcción se programan y terminan, hasta el punto práctico, durante la estación seca para limitar las perturbaciones activas y la remoción de la capa superficial del suelo durante la estación de lluvias.

7.1 Manejo de aguas pluviales

Cada Etapa del proyecto de construcción y operaciones, independiente de su envergadura, incluirá las disposiciones para controlar el ingreso y la escorrentía de aguas pluviales.

- Las prácticas de control de aguas pluviales recomendadas se presentan en esta guía cuando se aplican a proyectos de construcción y desarrollo específicos.
- La construcción de controles de agua de lluvia se terminarán antes de la actividad de construcción general y deberán estar terminadas antes del inicio de la estación de lluvias

7.2. Perturbación limitada

La mejor herramienta disponible para controlar la erosión es reducir la perturbación del suelo y la vegetación natural.

- La fase de operación y de construcción serán diseñadas e implementados para limitar la perturbación de la vegetación y recuperación de suelo orgánico.
- Todos los PMA incluirán límites programados de recuperación de suelo orgánico y será necesario que los trabajadores operen dentro de esos límites. A los contratistas que operen fuera del límite de recuperación programado no se les pagará por esas actividades y serán responsables de cualquier costo adicional de recuperación que se requiera, a menos que dicha operación esté aprobada por un Adenda del PMA.
- Cualquier modificación/trabajo cerca de los canales o caminos de la comunidad debe ser aprobado al inicio del proyecto. Esto deberá destacarse y resolverse en la etapa de aprobación del PMA del proyecto.
- La limpieza y desyerbado se realizarán en secuencia inmediatamente antes de la construcción.
- Se alienta la construcción durante la estación seca. Sin embargo, habrá casos en los que la construcción será necesaria durante la estación de lluvias. Esto se permite siempre y cuando se delineen y aprueben en el PMA las medidas de mitigación adecuadas.

7.3 Restauración simultánea

Reponer de inmediato la vegetación de las áreas perturbadas es una medida de control de la erosión extremadamente efectiva.

- El Departamento de Medio Ambiente debe mantenerse bien informado del progreso de la construcción de manera que pueda dirigir las cuadrillas encargadas de reponer la vegetación para acceder a las áreas perturbadas tan pronto como cualquier área sea segura mientras no se interfiera con las actividades de construcción.
- Los supervisores de la construcción harán esfuerzos para notificar y organizar las cuadrillas de restauración cuando las áreas de construcción estén disponibles para ser restauradas.
- El presupuesto para la restauración final o temporal deberá incluirse en el presupuesto del proyecto/desarrollo original y establecerse en el PMA.

7.4 Temporada de construcción

Para los fines de planeamiento de la construcción, mientras se aplica a las pautas en esta guía, se aplica la siguiente definición de estación de lluvias y seca:

- Estación de Lluvias: 15 de abril al 15 de diciembre.
- Estación Seca: 15 de diciembre al 14 de abril.

Como se menciona arriba, se fomenta la construcción en la estación seca. Sin embargo, se

Permite la construcción en la estación de lluvias si se delinear y aprueban en el PMA las BMP/medidas de mitigación adecuadas.

8. PROCEDIMIENTO

- Identificación de áreas críticas en el área de la concesión. Identificación en campo de la geomorfología, profundidad y erodabilidad del suelo.
- Determinación del factor de cedencia para las áreas incluidas en el área de concesión del promotor.
- Definición de áreas restringidas para la extracción de arena continental.
- Determinación del parámetros hidrológicos de diseño o Intensidad máxima para Tr 50

- Descarga para Tr 50 de las corrientes en el área del proyecto o Lámina de escorrentía superficial.
- Determinación de las buenas prácticas de manejo para los sitios no restringidos del área de la concesión.
- Control de fuente de sedimento.
- Control sedimento intermedio.
- Control de concentración de descarga de TSS.
- Control de la descarga final.
- Propuesta de diseño de sistema de control de sedimento.
 - Canales perimetrales del entorno del frente de extracción,
 - Canales de drenaje interno
 - Canal de desagüe
 - Dique de contención y sistemas de descarga final.
 - Estructura de drenaje de las vías de acceso a las áreas de extracción
 - Sistema de manejo de las áreas de acopio de suelos
 - Dimensionamiento conceptual de los componentes del sistema propuesto
 - Canales de drenaje interno
 - Canales de drenaje perimetral
- Aplicación de la Norma DGNTI-COPANIT 35-2000 y Norma de Calidad Ambiental de Aguas superficiales.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Las actividades requeridas para cumplir con la propuesta del Plan de Manejo en el área del proyecto de extracción de arena continental, incluye las siguientes componentes:

- Revisión de mapas geológicos y topográficos del área de la concesión.
- Delimitación de las áreas restringidas para la extracción de arena continental en el mapa del área de la concesión
- BPM - Control de las fuentes de sedimentos se realizaran durante las siguientes actividades.
 - Remoción de suelos en las áreas de extracción hasta el contacto paralítico.
 - Remoción de suelos en las áreas de construcción de la vía de acceso a las áreas de extracción paralítico.
 - Preparación del sitio de acopio del material estéril y suelo orgánico removido del frente de extracción activo.
- BPM - Control de sedimento intermedio se realizaran durante las siguientes actividades:

- La ubicación de canales perimetrales del entorno del frente de extracción.
 - La ubicación de canales de drenaje interno de acuerdo a cada etapa en las zonas de extracción.
 - Implementación del sistema de manejo de las áreas de acopio de suelos.
 - BPM - Control de descarga final se realizaran durante las siguientes actividades.
 - La ubicación y dimensionamiento del dique de contención y sistemas de descarga final.
 - El establecimiento de una estructura de control y disipación del sistema de descarga final.
 - Establecimiento de protección de la alcantarilla de descarga final.
 - Dimensionamiento conceptual de los componentes del sistema propuesto:
 - Tirante hidráulico de los canales de drenaje interno
 - Capacidades mínimas de las estructuras de drenaje de las áreas de extracción.
 - Áreas de acopio de suelos y rocas arena continental meteorizada debidamente
 - estabilizada (Ver anexo tabla de coordenadas de áreas de acopio)
- Determinación de los sitios y frecuencia del programa de monitoreo de sedimentos.

Condiciones del suelo en el área de concesión

Tipo de suelo Grupo hidrológico de suelo "C"

Profundidad 5-35 cm

Erodabilidad de media a alta

En general los suelos en todas las áreas de extracción de arena continental son someros con profundidades de entre 5 y 35 centímetros, ubicados dentro del Grupo Hidrológico de Suelos "C". Se evaluaron las características de los suelos que más afectan su potencial de generación de sedimentos como es la erodabilidad o susceptibilidad a la erosión hídrica.

Entre los suelos más erodables en los trópicos además de los Andosoles derivados de cenizas volcánicas están los formados a partir de roca arena continental. Se evaluaron los suelos del área de extracción de arena continental como de erodabilidad de media a alta. Como consecuencia se estableció la necesidad de restricción para los suelos muy cercanos a la red de drenajes.

Para eliminar cualquier proceso de erosión de suelos y consecuente generación potencial de sedimentos en el área del proyecto de extracción de arena continental, se debe remover todo el suelo hasta el contacto paralítico incluyendo la roca arena continental meteorizada durante la estación seca del área proyectada para extracción en un año.

Determinación de la Ubicación de Sitios de Depósito de Suelos y arena continental Meteorizada

Los suelos superficiales y la roca arena continental meteorizada que se encuentre en los sitios programados de explotación para un año serán utilizados en el Programa de Revegetación.

Los sitios de depósitos se ubicaran en posiciones estables alejadas de la red de drenaje.

Para un área de explotación máxima proyectada de 5.7 hectáreas el volumen de suelo y arena continental meteorizada a remover asumiendo un promedio de 50 centímetros de profundidad resultan en un volumen de suelo de 28,500 m³ que ubicados en un área aproximada de 3.0 hectáreas se banco obtiene un banco de 0.95 metros.

Los taludes deben ser estables y protegidos con geo mallas o biomallas para evitar la erosión. La Ubicación del sitio de depósito se indica en el Mapa General de las Áreas de Extracción de arena continental.

Tabla 3 Calculo de dimensiones de Área de acopio programadas.

Las dimensiones del área de acopio dependen del volumen del suelo a reubicar desde las áreas activas del proyecto $V_{\text{suelo}} = A_{\text{max}} * H_{\text{max}}$

Calculo de dimensiones del Área de Acopio:

Calculo de dimensiones del Área de Acopio:			
Área máxima de extracción	A_{max}	10 hectáreas	100000 m ²
Profundidad máxima de suelo a remover	H_{max}	50 cm	0.5 m
Calculo del volumen de suelo a remover $V_{suelo} = A_{max} * H_{max}$			
Volumen a remover	V_{suelo}		50 000m ³
Área de acopio	A_{acopio}	3 hectáreas	30 000 m ²
Calculo altura del banco en Área de Acopio: V_{suelo} / A_{acopio}			
Altura del banco de acopio	H_{acopio}		1.6 m

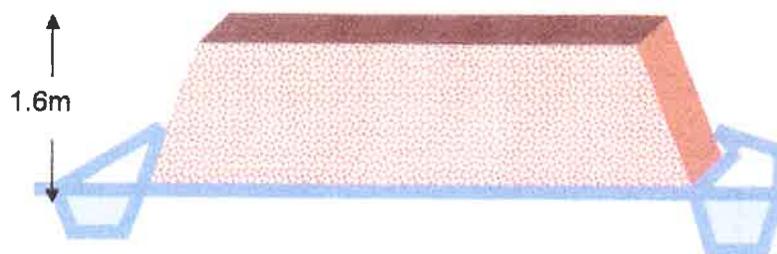


Figura: Altura del banco de acopio

Se recomienda que se considere la dirección de viento al momento de realizar dimensionamiento del ancho y largo del área de acopio.

Canales de Drenaje Perimetrales

Los Canales de Drenaje Perimetrales se diseñaran circundando toda el área de explotación de manera de interceptar toda la escorrentía que provenga de áreas externas al sitio de extracción de arena continental. Se deben excavar utilizando la pendiente máxima no erosiva y sección trapezoidal con talud estable mínimo de 2:1 y velocidad máxima no erosiva 0.80 m/s. Deben construirse diques perimetrales de contención y desviación con los materiales extraídos de la excavación de los canales de drenaje, de manera de retener temporalmente el agua precipitada sobre las áreas que luego deben ser conducidas al canal de drenaje perimetral.

La sección y pendiente de los canales de drenaje perimetrales se diseñaran para cada recorrido según las respectivas áreas de drenaje y condiciones topográficas utilizando el software HEC-Ras y Civil 3D.

INDICAR COMO Y DONDE SE DISPONDRÁN EL MATERIAL MAS GRUESO

Las arenas continentales son producto de erupciones volcánicas piroclásticas, estas producen fracciones de diversos tamaños que tienen diversos usos, entre los más gruesos se encuentran los fragmentos de piedra pómez y otras litologías que tienen valor comercial por lo cual no serán desechadas al igual que las fracciones más finas sirven como material de relleno.

Aplicando el Plan de Control de Erosión y sedimentación propuesto se garantiza que los sedimentos producto de la extracción de la arena lleguen al mar o a las áreas vulnerables

RESPUESTA 2

De acuerdo a un primer informe las reservas fueron calculadas en 22 millones para 500 hectáreas no obstante y según el informe de evaluación de Yacimiento laborado en el 2011, y que reposa en el expediente de la solicitud ante la DNRM y que fue anexado a este estudio, las reservas minarles fueron calculadas en 10,420,751 m³ para 347 hectáreas de las cuales solo 169 pertenecen al promotor. En vista de que el promotor no tiene ningún acuerdo con los propietarios de las otras fincas, se hace un cálculo para las 157 hectáreas quedando 10 hectáreas en área de reserva forestal y 2 hectáreas para ubicar toda la infraestructura de apoyo. 169 áreas tituladas y propiedad del promotor, menos 10 hectáreas declaradas áreas de reserva forestal por el promotor, deja un total de 157 hectáreas para la extracción y 2 has para la ubicación de la infraestructura de apoyo, esta nueva situación afecta la vida útil del yacimiento la cual se calcula de la siguiente manera:

Área minarle 157 has
Profundidad de suelo 0.15 m
Profundidad de extracción 4 m

ARENA=157 x 10,000 x 4 = **6,280,000 m³ de arena**
Suelo =157x10000 x 0.15 = 235,500 m³ de suelo

Producción diaria 2,500 m³
Producción mensual con 26 días laborables 65,000 m³
Producción anual 780,000 m³ de arena sin lavar

Vida útil 8 años

Designar áreas minarles como zona de reserva, reducir la vida útil de la mina y aplicar las medidas correctivas adecuadas hacen que este proyecto sea sostenible ambientalmente

RESPUESTA 3

En la respuesta anterior esperamos haber aclarado lo solicitado en la pregunta 3 en la cual respondemos que las coordenadas aportadas en la ampliación 1 son las mismas que calculo el SIAM y que corresponden al área de extracción. En respuesta aportamos un plano con la información solicitada en la pregunta 3 y 4

RESPUESTA 4

Ver plano adjunto con las coordenadas UTM datum GWS 84

RESPUESTA 5

En vista de que no habrá siembra de bosque de galería, pasamos a actualizar el cronograma de actividades a dos años

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2 AÑOS

Nº Actividad año 1 (Preparación) Enero Feb. Mar. Abr. May. Jun. Jul. Agost. sept. Oct. Nov. Dic.

- 1 Revegetación del contorno (con vetiver y árboles)
- 2 Revegetación del camino comunal (vetiver y árboles)
- 3 Construcción de vía de acarreo
- 4 Revegetación contorno vía de acarreo
- 5 Construcción de canales perimetrales externos
- Actividad año 2 (Inicio de operaciones)
- 6 Descapote de área
- 7 Deposition del material de descapote hacia el acopio
- 9 Construcción de canales perimetrales internos del frente de extracción
- 10 Extracción de arena continental
- Actividad año 3 (Inicio de operaciones)

- 11 Revegetación zona agotada
- 12 Construcción de canales perimetrales internos
- 13 Extracción de arena continental

Nota: Cabe resaltar que si bien el presente cronograma se ha establecido para dos años, el mismo es aplicable a todo el periodo de extracción de la arena continental en función de cada sitio a intervenir.

RESPUESTA 6

En este sentido tenemos que darle la razón a su observación de que no se puede hablar de impacto positivo al recurso escénico y paisajístico con este tipo de proyecto que implican la remoción de la capa vegetal y la afectación al suelo que son indiscutiblemente impactos negativos significativos, por esta razón corregimos lo expresado en la página 138

El proyecto también generará impactos positivos de carácter significativo, muy importantes para el medio ambiente; con su ejecución se generaran muchas plazas de trabajo y se pagaran impuestos y que desde el punto de vista económico se dará un mejor uso o aprovechamiento del suelo, así como el mejoramiento del entorno social y económico

RESPUESTA 7

Cabe destacar que esta es un área deshabitada con fincavientes que no viven en sus fincas, ni dejan letreros de donde se les pueda ubicar, solo existe una finca que mantiene su capataz, que le hemos dejado mensajes para reunirnos y nos ha sido imposible, pero facilitamos los nombres que hemos conseguidos de A.N.A.T.I. de quienes aparecen como propietarios de las fincas colindantes.

Colindantes:

- 1- ELIAS CASTILLO.
- 2- RAÚL ZAMBRANO.
- 3- MANUEL CARVAJAL.
- 4- THELLMA CONDUMI.
- 5- GANADERA LA ESTRELLA.
- 6- OMAR FERRBONE.

Observación: se adjuntan 30 nuevas encuestas realizadas en las comunidades más cercanas al proyecto.

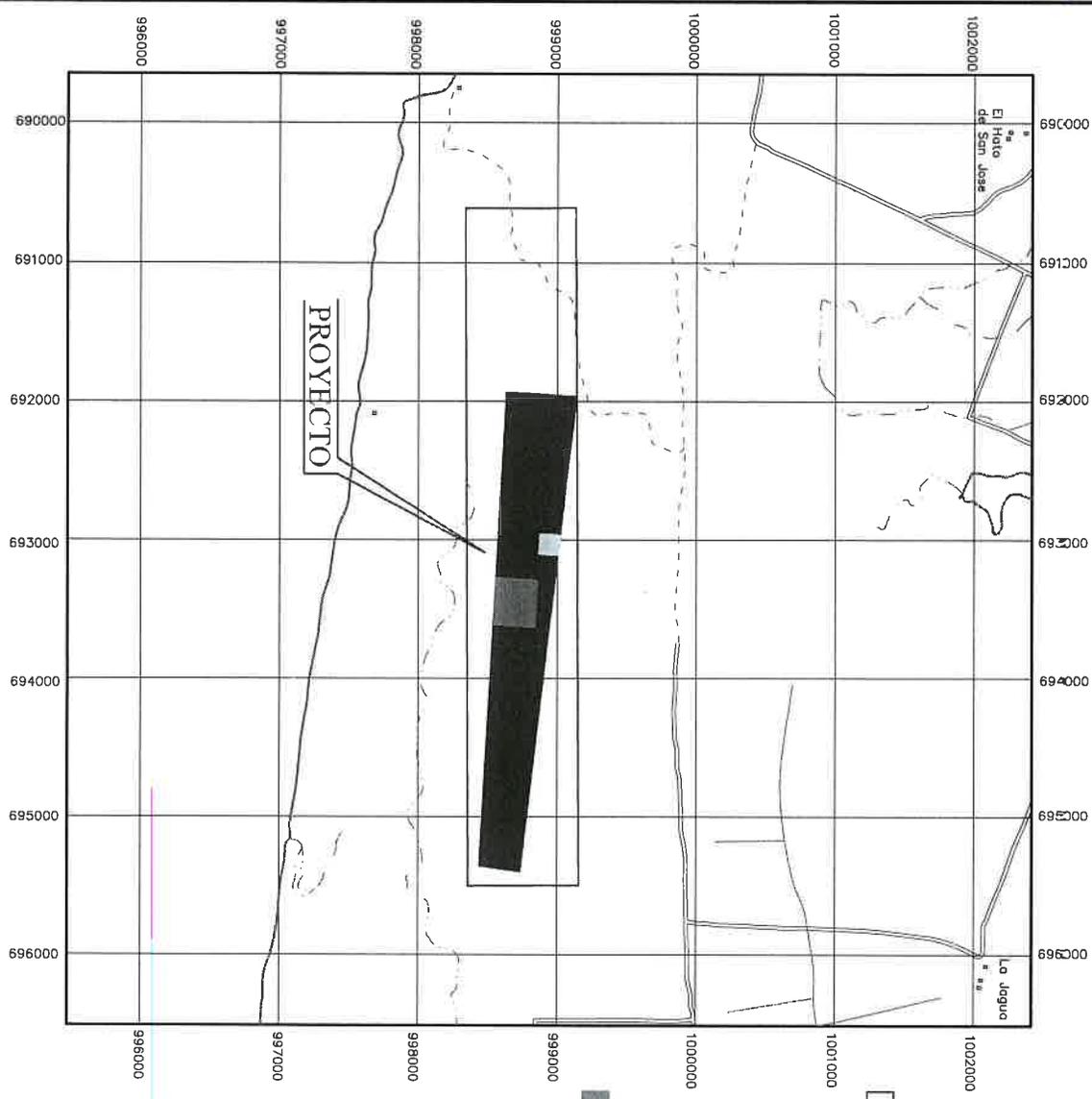
MAPA DE UBICACION GEOGRAFICA

PROYECTO

HACIENDA ARENA DEL ESTE

UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PACORA,
DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA,

ESCALA 1:50,000



□ POLIGONO DE CONCESION ■ ZONA DE EXTRACCION

COORDENADAS UTM

COORDENADAS UTM

ESTE NORTE

ESTE NORTE

1- 690614 999134

1- 691967 999138

2- 695497 999157

2- 695399 998736

3- 695501 998360

3- 695359 998443

4- 690617 998337

4- 691935 998636

AREA 389.22 has.

AREA 137.33 has.

AREA DE RESERVA

COORDENADAS UTM

ESTE NORTE

1- 693291 998859

1- 692965 999021

2- 693626 998840

2- 693108 999004

3- 693609 998542

3- 693100 998869

4- 693275 998560

4- 692957 998878

AREA 10 has.

AREA 2 has.

UBICACION REGIONAL

ESCALA 1:25,000
CUADRICULA DE MIL METROS DE LA PROYECCION UNIVERSAL
TRANSVERSAL DE MERCATOR, ESFEROIDE WGS-84, ZONA 17

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA
PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA
FECHA: NOV.-17-2019

INFORMACIÓN GENERAL JOSE RAMIREZ.

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 57
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 30, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 6 M 2 H 4
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:

 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICO.

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No .
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).

 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región

- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:

 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: Si
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: Si

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
- 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
- 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
- 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe

Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA
PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA
FECHA: NOV.-17-2019

INFORMACIÓN GENERAL *HECTOR SALAZAR.*

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: *69*
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? *40*, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
 Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
 Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
 Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: *9* M *3* H *6*
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Huevo Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: *SUPERMERCADO*
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: *CATOLICO*

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: *SI*
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona *SI*

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe
- Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA
PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA
FECHA: NOV.-17-2019

INFORMACIÓN GENERAL *JOSE TEJADA*

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 20
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? , cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 3 M 1 H 2
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: *SUPERMERCADO*
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: *EVANGELICO.*

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No .
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: *SI*
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona *SI*

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
- 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
- 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
- 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe

Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2019

INFORMACIÓN GENERAL CARLOS URENA

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 71
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 45, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 6 M 2 H 4
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICO

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: Si
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona Si

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
- 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
- 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
- 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe

Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2019

INFORMACIÓN GENERAL

ESTER VALDERRAMA

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 70
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 55, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
 Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
 Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
 Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 10 M 3 H 7
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: *SUPERMERCADO*
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: *CATOLICA*

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: SI
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona SI

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
- 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
- 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
- 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe

Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2019

INFORMACIÓN GENERAL YADIRA TRUETE H.

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 63
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 20, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
 Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
 Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
 Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 5 M 3 H 2
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Huevo Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICA

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No .
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: Si
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona Si

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
- 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
- 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
- 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe

Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA
PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA
FECHA: NOV.-17-2010

INFORMACIÓN GENERAL *BYDA ZARATE*

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: *66*
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? *45*, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
 Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
 Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
 Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: *7* M *4* H *3*
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: *SUPERMERCADO*
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: *CATOLICA.*

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No .
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: *Si*
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona *Si*

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe
- Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA
PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA
FECHA: NOV.-17-2019

INFORMACIÓN GENERAL RAFAEL GUZMAN

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 77
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 50, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 6 M 4 H 2
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Huevo Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICO

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No .
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: SI
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona SI

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
- 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
- 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
- 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe

Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA
PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2019
INFORMACIÓN GENERAL PASCUAL MARTÍNEZ.

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 61
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 30, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 9 M 6 H 3
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Huevo Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO.
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICO.

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No .
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: Si
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona Si

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe
- Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA
PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA
FECHA: NOV.-17-2014

INFORMACIÓN GENERAL ADDIEI AMED AISPIWA SÁNCHEZ

- 1. Sexo: F ___ M ___
- 2. Cuál es su edad: 60
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 45, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si ___ No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
Primaria ___ Secundaria Universidad ___ Otro ___

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si ___ No , si es si, cuál?
Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
Siempre ___, A veces ___, Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 4 M 2 H 2
- 9. Pared: Bloque ___ Madera ___ Zinc Otro ___
- Piso: Cemento ___ Madera ___ Zinc ___ Otro ___
- Techo: Zinc Penca ___ Otro ___
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada ___
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No ___ Pozo ___ Acueducto Ojo de agua ___ Quebrada ___ Río ___
 - b. Luz eléctrica: Si No ___
 - c. Tiene servicio de: Hueco ___ Higiénico No tiene ___
 - d. Tiene teléfono residencial: Si ___ No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si ___ No , Dónde buscan trabajc?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICO

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si ___ No .
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante ___
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad ___
 - d. Desarrollo para la región ___
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si ___ No No sabe ___
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: Si
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona Si

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No ___ No sabe ___
- 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si ___ No No sabe ___
- 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si ___ No No sabe ___
- 22. Es una actividad peligrosa: Si ___ No No sabe ___

Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA
PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2019

INFORMACIÓN GENERAL ELIZABETH BARBA URENA.

- 1. Sexo: F M
- 2.Cuál es su edad: 40
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 40, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No si es si, cuál?
Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
Siempre A veces Primera vez

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 3 M 1 H 2
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:

 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: EVANGELICO.

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).

 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región

- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:

 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: si
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: si

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe
- Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2019

INFORMACIÓN GENERAL CLAMENTINA FIGUEROA

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 75
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 75, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No si es si, cuál?
Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
Siempre A veces Primera vez

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 2 M 1 H 1
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO.
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No Dónde buscan trabajc?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICA.

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: Si
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona Si

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe
- Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2010

INFORMACIÓN GENERAL RAÚL CARDENAS MORALES.

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 30
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 30, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
 Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
 Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
 Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 7 M 4 H 3
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajc?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICO.

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: SI
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona SI

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe
- Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2014

INFORMACIÓN GENERAL

HILARIO CHACÓN MONTILLA

- 1. Sexo: F M
- 2.Cuál es su edad: 28
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 28 cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuyo)
Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 8 M 5 H 3
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICO

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: Si
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona Si

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe
- Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2014

INFORMACIÓN GENERAL *JUAN GABARRETE DOMINGUEZ*

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 60
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 60, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
 Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No si es si, cuál?
 Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
 Siempre A veces Primera vez

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 6 M 2 H 4
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: *SUPERMERCADO*
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No Dónde buscan trabajc?:
- 14. Qué religión practica?:

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: SI
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona SI

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe
- Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2010

INFORMACIÓN GENERAL *LUIS ESPINOSA MORALES*

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: *36*
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? *36*, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
 Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
 Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
 Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: *2* M *1* H *1*
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: *SUPERMERCADO*
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajc?:
- 14. Qué religión practica?: *EVANGELICO.*

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: *Si*
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona *Si*

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe
- Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2014

INFORMACIÓN GENERAL *YOLANDA GÓMEZ*

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: *25*
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? *25*, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
 Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No si es si, cuál?
 Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
 Siempre A veces Primera vez

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: *6* M *2* H *4*
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: *SUPERMERCADO.*
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: *CATOLICA.*

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos. *Si*
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona. *Si*

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe
- Comentarios:

2.12

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2019

INFORMACIÓN GENERAL **LASTENIA RODRIGUEZ**

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 30
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 10, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 6 M 4 H 2
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICA

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: Si
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona Si

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
- 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
- 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
- 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe

Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA
PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA
FECHA: NOV.-17-2010

INFORMACIÓN GENERAL ESTHER HALMAN

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 58
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 25, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
 Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
 Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
 Siempre , A veces , Primera vez

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 5 M 2 H 3
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICA.

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: Si
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: Si

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe
- Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA
PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA
FECHA: NOV.-17-2010

INFORMACIÓN GENERAL CARLOS IBARGÜE

- 1. Sexo: F ___ M
- 2. Cuál es su edad: 68
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 40, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si ___ No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
Primaria ___ Secundaria Universidad ___ Otro ___

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si ___ No , si es si, cuál?
Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
Siempre ___ A veces ___ Primera vez

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 2 M 1 H 1
- 9. Pared: Bloque Madera ___ Zinc ___ Otro ___
- Piso: Cemento Madera ___ Zinc ___ Otro ___
- Techo: Zinc Penca ___ Otro ___
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada ___
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No ___ Pozo ___ Acueducto Ojo de agua ___ Quebrada ___ Río ___
 - b. Luz eléctrica: Si No ___
 - c. Tiene servicio de: Hueco ___ Higiénico No tiene ___
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No ___

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si ___ No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICO

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si ___ No
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante ___
 - b. Oportunidad de inversión o empleo ___
 - c. Una molestia para la comunidad ___
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si ___ No No sabe ___
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: SI
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona SI

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No ___ No sabe ___
 - 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si ___ No No sabe ___
 - 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si ___ No No sabe ___
 - 22. Es una actividad peligrosa: Si ___ No No sabe ___
- Comentarios:

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

PROMOTOR: HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREG. DE PACORA, DISTRITO Y PROV. DE PANAMA

FECHA: NOV.-17-2019

INFORMACIÓN GENERAL JAHIR CORTÉZ

- 1. Sexo: F M
- 2. Cuál es su edad: 42
- 3. Cuántos años tiene de vivir en la comunidad? 42, cambios observados:
- 4. Es natural de la comunidad: Si No , si es no, de dónde:
- 5. Escolaridad (tipo de educación que obtuvo)
 Primaria Secundaria Universidad Otro

II. PARTICIPACIÓN

- 6. Pertenece a algún grupo organizado, Si No , si es si, cuál?
 Qué cargo ocupa:
- 7. Se le toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en la zona?
 Siempre , A veces , Primera vez .

III. CONDICION DE LAS VIVIENDAS

- 8. Cuántas personas viven en su hogar? Total: 4 M 1 H 3
- 9. Pared: Bloque Madera Zinc Otro
- Piso: Cemento Madera Zinc Otro
- Techo: Zinc Penca Otro
- 10. Estatus de la vivienda: Propia Alquilada
- 11. Servicios:
 - a. Agua: Si No Pozo Acueducto Ojo de agua Quebrada Río
 - b. Luz eléctrica: Si No
 - c. Tiene servicio de: Hueco Higiénico No tiene
 - d. Tiene teléfono residencial: Si No

IV. ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO

- 12. Dónde realiza sus compras de todo tipo?: SUPERMERCADO
- 13. Es fácil conseguir trabajo en la comunidad? Si No , Dónde buscan trabajo?:
- 14. Qué religión practica?: CATOLICO

V. PERCEPCION SOCIAL

- 15. Conoce usted sobre el proyecto: Si No .
- 16. Considera usted que esta actividad es: (sólo una opción).
 - a. Una actividad contaminante
 - b. Oportunidad de inversión o empleo
 - c. Una molestia para la comunidad
 - d. Desarrollo para la región
- 17. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. Si No No sabe
- 18. A las siguientes frases conteste si o no:
 - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: Si
 - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona SI

VI. OPINION Y ASPECTO AMBIENTAL

- 19. Afectará la flora y la fauna del lugar: Si No No sabe
- 20. Afectará la tranquilidad de la comunidad: Si No No sabe
- 21. Lo afectará a usted o a su familia: Si No No sabe
- 22. Es una actividad peligrosa: Si No No sabe

Comentarios: