

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN DEIA-RE-No. 008 -2020
De 24 de junio de 2020.

Por la cual se admite el retiro del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **BONANZA 94** cuyo promotor es **BONANZA 94, S.A.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales y,

CONSIDERANDO:

Que el 28 de septiembre de 2019, la sociedad **BONANZA 94, S.A.**, a través de su representante legal **FIDEDIGNA RENGIFO** con cédula de identidad personal No. 8-368-723, presentó para su aprobación el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **BONANZA 94**, el cual fue admitido mediante **PROVEIDO DEIA-090-0110-19**;

Que el día 17 de junio de 2020, la señora **FIDEDIGNA RENGIFO**, representante legal de la sociedad, solicitó el retiro del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **BONANZA 94** (f.365);

Que, en virtud de lo anterior, resulta necesario referirnos al contenido del artículo 69 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el cual establece lo siguiente:

Artículo 69. El retiro por parte del Promotor del Estudio de Impacto Ambiental, una vez iniciado su proceso de evaluación estará bajo su responsabilidad, y de presentarse nuevamente el mismo Estudio de Impacto Ambiental para nuevos trámites, tendrá que iniciar los términos correspondientes y asumir nuevamente los costos de evaluación.

Que, aunado a lo anterior, y tomando en consideración que el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, no establece el procedimiento que se deberá seguir con respecto al retiro, resulta oportuno citar el contenido del artículo 37 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000 que, entre otras cosas, regula el Procedimiento Administrativo General, reza de la siguiente manera:

Artículo 37. Esta Ley se aplica a todos los procesos administrativos que se surtan en cualquier dependencia estatal, sea de la administración central, descentralizada o local, incluyendo las empresas estatales, salvo que exista una norma o ley especial que regule un procedimiento para casos o materias específicas. En este último supuesto, si tales leyes especiales contienen lagunas sobre aspectos básicos o trámites importantes contemplados en la presente Ley, tales vacíos deberán superarse mediante la aplicación de las normas de esta Ley.

Que, en sentido de lo anterior, el artículo 153 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, establece entre otras cosas, que pondrán fin al proceso, la resolución, **el desistimiento**, la transacción, el allanamiento a la pretensión, **la renuncia al derecho** y la declaratoria de caducidad;

Que el numeral 36, del artículo 201 de la Ley 38 de 2000, establece que el desistimiento del proceso deberá ser entendido como el acto de voluntad, por medio del cual el solicitante expresa su intención de dar por terminado el proceso, sin que medie una decisión o resolución de fondo

M.C

respecto del derecho material invocado como fundamento de su petición. El desistimiento del proceso no afecta el derecho material que pudiere corresponder al peticionario;

Que, en virtud al contenido de las normas arriba citadas, queda claro la intención del peticionario de dar por terminado el proceso en el cual aún no existe pronunciamiento o resolución de fondo, toda vez, que el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado **BONANZA 94**, aún se encontraba en etapa de evaluación, por lo que se considera viable la solicitud de retiro del Estudio de Impacto Ambiental presentada por la señora **FIDEDIGNA RENGIFO**, en su calidad de representante legal de la **BONANZA 94, S.A.**;

Que tal como se observa en líneas anteriores, el artículo 69 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, establece la posibilidad de que el promotor pueda presentar nuevamente la solicitud objeto de estudio para nuevos trámites, lo cual nos lleva a la devolución del documento contentivo de la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado: **BONANZA 94**;

Que, en sentido de lo anterior, el artículo 153 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, establece entre otras cosas, que pondrán fin al proceso, la resolución, el desistimiento, la transacción, el allanamiento a la pretensión, la renuncia al derecho y la declaratoria de caducidad;

Que el numeral 36, del artículo 201 de la Ley 38 de 2000, establece que el desistimiento del proceso deberá ser entendido como el acto de voluntad, por medio del cual el solicitante expresa su intención de dar por terminado el proceso, sin que medie una decisión o resolución de fondo respecto del derecho material invocado como fundamento de su petición. El desistimiento del proceso no afecta el derecho material que pudiere corresponder al peticionario;

Que nuestra norma de procedimiento especial, como ya se ha señalado, no establece un procedimiento para realizar dicha devolución o entrega de documentación, al igual que la Ley 38 de 2000, por lo que es necesario traer a colación el contenido del artículo 202 de la referida norma la cual establece:

Artículo 202. Los vacíos del Libro Primero de esta Ley, serán llenados con las normas contenidas en el Libro Primero del Código Judicial.

"Las disposiciones del Libro Segundo de esta Ley serán aplicadas supletoriamente en los procedimientos administrativos especiales vigentes, en los términos previstos en el artículo 37. Los vacíos del procedimiento administrativo general dictado por la presente Ley se suplirán con las normas de procedimiento administrativo que regulen materias semejantes y, en su defecto, por las normas del Libro Segundo del Código Judicial, en cuanto sean compatibles con la naturaleza de los procedimientos administrativos".

Que, en tal sentido, el artículo 530 del Código Judicial dispone, entre otras cosas, que los documentos públicos o privados podrán desglosarse de los expedientes y entregarse a quien los haya presentado, una vez precluida la oportunidad para tacharlos de falsos o desestimada la tacha, para lo cual, establece reglas específicas. De igual forma, el mismo artículo, establece que, en el lugar respectivo se dejará, en transcripción o reproducción, copia autenticada del documento desglosado y constancia de quién recibió el original;

M.C

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. ADMITIR el RETIRO del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **BONANZA 94** cuyo promotor es la **BONANZA 94, S.A.**

Artículo 2. ORDENAR la ENTREGA del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **BONANZA 94**, a la **BONANZA 94, S.A.**, quien deberá dejar una copia impresa y una copia digital del referido estudio de impacto ambiental.

Artículo 3. REMITIR a la Secretaría General del Ministerio de Ambiente el documento original del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **BONANZA 94** cuyo promotor es **BONANZA, S.A.**, con copia impresa de éste para su debida autenticación.

Artículo 4. NOTIFICAR el contenido de la presente resolución a **BONANZA 94, S.A.**

Artículo 5. ADVERTIR a la **BONANZA 94, S.A.**, que, contra la presente resolución, podrá interponer recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguiente a su notificación.

Artículo 6. ORDENAR el ARCHIVO, del presente proceso administrativo una vez quede debidamente ejecutoriada la presente resolución.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Código Judicial, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 38 de 31 de julio de 2000, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veintiún (21) días, del mes de Junio, del año dos mil veinte (2020).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE.



MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
Hoy 2 de Julio de 2020
siendo las 11:05 de la Mañana
notifíquese por escrito a Eusebio Regino de la presente
documentación Resolución
Sayuri Alvarado Notificador Fidel Jerez Retirado por

27/06/2020 14:11:39

DEIA
TITULAR*Sayuis*

Panamá 29 de junio de 2020

Ingeniero

DomiluisDominguez

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E.S.D.

Respetado Ingeniero:

Por medio de la presente Yo Fidedigna Rengifo con cédula de identidad personal No. 8-321-334, Representante Legal de la sociedad Bonanza 94, S.A., me notificó por escrito de la Resolución DEIA-RE-008-2020, del 24 de junio de 2020, del Retiro del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, BONANZA 94 y autorizo a Rafael Arrieta con cedula de identidad personal No. 112.879.053, para que retire la Resolución y el Estudio de Impacto Ambiental



Fidedigna Rengifo

Representante Legal

Bonanza 94, S.A.



Yo Llida, Norma Marlenis Velasco C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338,
CERTIFICO:
 Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firmante (s) es (son) autentica (s).

Panamá,	30 JUN 2020
Testigo	Testigo

Llida: NORMA MARLENIS VELASCO C.
 Notaria Pública Duodécima

370

07/09/2020 11:14:24

Sayuris
MILAGROS ENE
DEIA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Fidedigna Esther
Rengifo Gomez



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 12-ENE-1971
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 21-SEP-2016 EXPIRA: 21-SEP-2026

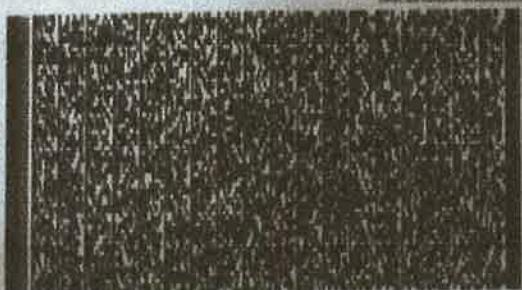
8-368-723



Fidedigna Rengifo

TE TRIBUNAL
ELECTORAL

B-368-723



N1075CUR03A5L2

369

Sayuris

27 JUL 2020



Panamá 24 de Junio de 2020.

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

Respetado/a Director/a:

Por este medio, yo Desiree Samaniego, con cédula de identidad personal No. 8-793-2417, de nacionalidad Panameña, que presto mi servicio laboral en el corregimiento de Tocumen, distrito de Panamá, provincia de Panamá, específicamente en Tocumen, acudo respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, acceso al expediente administrativo _____ correspondiente al proyecto Bonanza, 94, cuyo promotor es Bonanza, 94, S.A.. El referido expediente consta de 365 fojas.

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

Atentamente,

Desiree Samaniego

Firma
C.I.P. No. 8-793-2417

Santos Mora

Funcionario que atiende:

Hora: _____.

VºBº JR
Director/a o Jefe/a de evaluación.
Fecha y Hora: 24/6/2020

MEMORANDO-DEIA-095-2020

PARA: **MILCIADES CONCEPCIÓN**
Ministro de Ambiente

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

ASUNTO: Resolución por la cual se aprueba la solicitud de retiro del EsIA, Categoría II, denominado: **BONANZA 94**.

FECHA: 24 de junio de 2020.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rubrica resolución, por la cual se aprueba el retiro del EsIA, Categoría II, denominado: **BONANZA 94**, cuyo promotor es **BONANZA 94, S.A.**

Aunado a lo anterior, se adjunta el expediente IIF-095-2020 (2 Tomos con un total de 365 fojas).

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ym

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECEBIDO
POR:
FECHA:
24/06/2020
DESPACHO DEL MINISTRO

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

www.milambiente.gob.pa

366

Fecha : 19/06/2020

Para : Asesoría Legal/ Y. Miranda

De: DEIA

Plácame atender su petición

De acuerdo

URGENTE

- | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver | <input type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión | <input type="checkbox"/> Informarse | <input type="checkbox"/> Revisar |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo | <input type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Se remite expediente administrativo del EsIA, categoría II

denominado BONANZA 94, promovido por BONANZA 94, S.A.

para su revisión correspondiente, el cual contiene solicitud de

RETIRO, y el mismo consta de 365 fojas.

na

DEIA - II-F - 105-2019



MINAMBIENTE

Dirección de Evaluación de
Impacto Ambiental

Yarey PB
19/06/2020
9:43 a.m.

Panamá, 15 de junio de 2020

17/06/2020 09:20:54
FIDIA
MINISTERIO
DE
AMBIENTE
365

Ingeniero

Domiluis Dominguez

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E.S.D.

Respetado Ingeniero:

Por medio de la presente yo **FIDEDIGNA RENGIFO**, mujer de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-368-723, Representante Legal de la empresa **Bonanza 94, S.A.**, promotor del proyecto denominado **Bonanza 94**, solicito el retiro del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**BONANZA 94**", a desarrollarse en el corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste, el mismo se encuentra en proceso de evaluación de impacto ambiental.

Sin otro particular

Atentamente



**Fidedigna Rengifo
Representante Legal
Bonanza 94, S.A.**

MEMORANDO DSH-334-2020

PARA : DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de impacto Ambiental



304
9/JUN/2020 10:49 AM


DEIA

DE : JOSE VICTORIA
Director de Seguridad Hídrica

ASUNTO : Comentarios de Nota de Ampliación

MINISTERIO DE
AMBIENTE

Fecha : 6 de Junio de 2020

Dando respuesta al MEMORANDO DEIA - 0232 - 2904 - 2020, presentamos los comentarios u observaciones con relación a la Nota Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II "BONANZA 94", con número de expediente DEIA-II-F-105-2019. El cual se desarrollara en el corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, y es presentado por el promotor BONANZA 94, S.A..

Sin otro particular, atentamente.

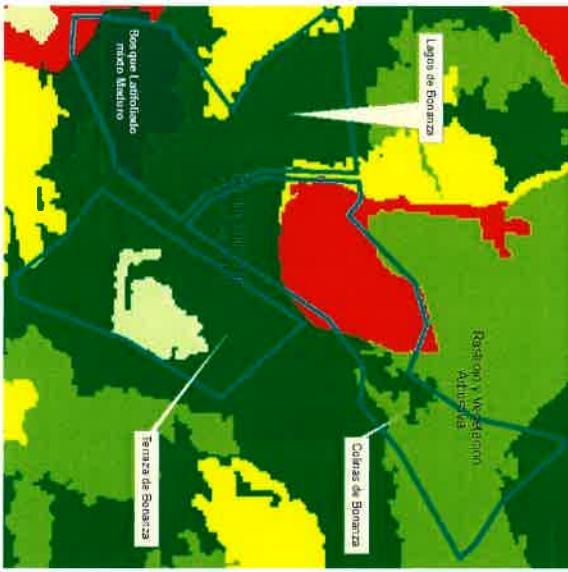
JV/kl/kw

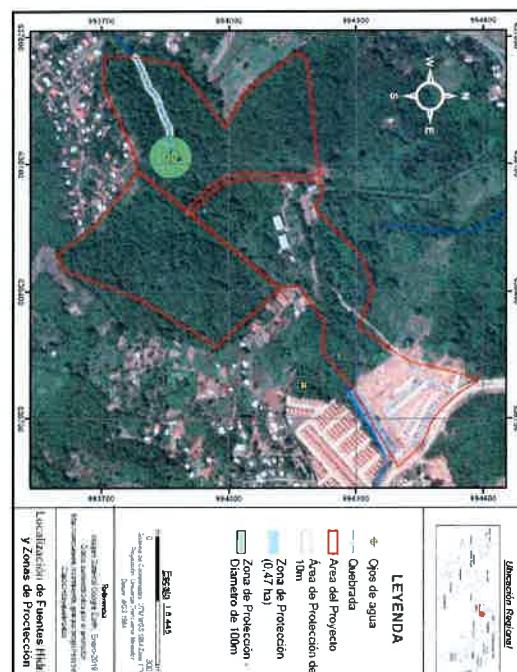



**OBSERVACIONES A NOTA DE AMPLIACIÓN
EsIA, "BONANZA 94" DEIA-II-F-105-2019**

Observaciones generales:	Preguntas	Declara	Observaciones
2	2 - a) Presentar las coordenadas de ubicación con DATUM de referencia, del alineamiento de tubería que conectará la PTAR 1 al punto de descarga.	A continuación se presentan las coordenadas del alineamiento de la tubería que conectará la PTAR 2 al punto de descarga en la PTAR 1 y la PTAR 1 al punto de descarga.	<p>Se deberá cumplir con lo establecido en la Resolución AG-0466-2002, del 20 de septiembre de 2002 “POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS PARA LAS SOLICITUDES DE PERMISOS O CONCESIONES PARA DESCARGAS DE AGUAS USADAS O RESIDUALES”.</p> <p>Ademas del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 “AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LIQUIDOS DIRECTAMENTE A CUERPOS Y MASAS DE AGUA SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS”.</p>

- 10 4 - a) Presentar la información requerida por la Dirección de Seguridad Hídrica MiAmbiente, respecto a los cuerpos hídricos dentro del polígono del proyecto
- b) Lago: el punto identificado por MiAmbiente se ubica dentro de la finca propiedad del promotor; sin embargo, se encuentra fuera del polígono en evaluación, la cual puede ser corroborada a través de las coordenadas y el mapa hídrico del proyecto.
- c) Quebrada N°1: está quebrada fue ubicada fuera del área de desarrollo del proyecto
- d) Quebrada N°2: Nace fuera del polígono del proyecto y fuera de la propiedad del promotor. En su recorrido, está quebrada atraviesa el polígono en evaluación; sin embargo, su nacimiento se encuentra fuera del área de desarrollo del proyecto. Se aporta coordenada del área de nacimiento de la misma (ver Anexo 3 -Mapa hidrico). Esta quebrada es el cuerpo receptor de las plantas de tratamiento de aguas residuales.
- d) Quebrada N°3: Este punto identificado por MiAmbiente se ubica fuera del polígono del proyecto; sin embargo, su nacimiento se ubica dentro del proyecto, en la siguiente coordenadas DATUM WGS84 N 993861, E 638803 (ojo de agua).





Medidas de mitigación:

- ✓ Mantener y proteger las fuentes hídricas naturales colindantes y dentro del polígono del proyecto de acuerdo a lo establecido en la Ley 1 Ley forestal
- ✓ Proteger, conservar y enriquecer con especies nativas, el bosque de galería de la quebrada s/n.
- ✓ Delimitar la zona a desarrollar a fin de separar mediante señalización, las zonas correspondientes de interés (bosque de galería y área útil del proyecto).
- ✓ Delimitar la zona de protección tanto de la fuente colindante como la fuente que nace dentro con el bosque de galería.
- “...entre otras mencionadas en el documento...”

Es importante mencionar que los bosques son capaces de recoger y almacenar grandes cantidades de agua de lluvia, son zonas de recarga de acuíferos; sin embargo, el polígono del proyecto se desarrollará sobre fragmentos de bosque latifoliado mixto secundario y latifoliado mixto maduro, según el shape de Mambiente, donde se encuentran cuerpos de aguas naturales (quebradas), lagos y nacimiento de agua natural (ojo de agua), esta información es corroborada por el promotor del proyecto y Mambiente.

Según lo presentado por el promotor en las medidas de mitigación se cumplirá con lo establecido por la ley 1 de 3 de febrero de 1994, artículo 23, en cuanto a sus áreas de protección; sin embargo, el desarrollo del proyecto implica la eliminación de una cantidad de bosque latifoliado mixto secundario y latifoliado mixto maduro, teniendo así una afectación a largo plazo en las fuentes de agua existente (quebradas, lago y nacimiento de agua natural) tanto dentro del polígono del proyecto, como fuera del proyecto. Por esto es necesario la valorización por parte de un técnico forestal, en cuanto a la eliminación del bosque, en zona de recarga y nacimientos de acuíferos.

Tal y como lo describen en las medidas de mitigación presentadas, el promotor deberá tomar en cuenta para las fuentes hídricas naturales colindantes y dentro del polígono del proyecto, las delimitaciones del área de protección para lagos, quebradas y nacimiento de agua natural (ojo de agua), en especial la quebrada denominada N°2.

Para los nacimientos de agua natural (ojo de agua) deberán cumplir con lo establecido en la ley 1 de 3 de febrero de 1994, artículo 23, numeral 1, “Las áreas que bordean los ojos de agua en los cerros en un radio de dos cientos (200) metros, y de cien (100) metros sin nacer en terrenos planos”, tanto los colindantes deben establecer su radio de protección.

En cumplimiento de lo establecido en la ley 1 de 3 de febrero de 1994, artículo 23, numeral 3, "Una zona de hasta cien (100) metros desde la ribera de los lagos y embalses naturales", esto tomado en cuenta de la cercanía del lago con el proyecto en evaluación, con la finalidad de corroborar el cumplimiento de dicho artículo y su respectiva área de protección.

Presentar mediante mapa hidrónico, cada fuente de agua natural (quebradas) con su correspondiente área de protección, nacimiento de agua natural con su radio de protección y el lago con su zona de protección, todas en cumplimiento de la ley 1 de 3 de febrero de 1994, artículo 23.

Observaciones realizadas: La Dirección de Seguridad Hídrica - Departamento de Conservación de Suelos.

Kevin Wing
Tec. En Conservación de Suelos
Ing. En Agronegocios y Desarrollo Agropecuario

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
KEVIN M. WING P.
M. EN AGROPECUARIA
IDONÉIDAD N° 7-AU2-14

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL**

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

DIAM-01114-20

Para:

Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Diana D. Laguna L.

De:

Diana Laguna
Directora

Asunto:

Solicitud de ubicación de proyecto

Fecha:

Panamá, 18 de mayo de 2020



En respuesta a la nota **DEEIA-0232-2904-2020**, donde solicita generar cartografía del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "BONANZA 94", cuyo promotor es BONANZA 94, S.A., ubicar las coordenadas y superficie del proyecto, alineamiento de tubería de conexión de PTAR, área de protección de quebrada, y georeferenciar el conjunto de coordenadas presentadas, le informamos lo siguiente:

Se verificaron las coordenadas y se dibujaron los polígonos de zona de planta de PTAR 1, PTAR 2, Colinas de Bonanza, Terrazas de Bonanza, Lagos de Bonanza y área de protección de quebrada No. 3, además se dibujó el alineamiento desde PTAR 2 hasta el punto de descarga y de manera puntual los datos de lago, Nacimiento de quebrada No. 3, punto de descarga, quebrada No. 2 y quebrada No. 3.

Todo el proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP y de acuerdo a la cobertura boscosa y uso de la tierra 2012 está dentro de las categorías de pasto, área poblada, rastrojo y vegetación arbustiva, bosque latifoliado mixto secundario y bosque latifoliado mixto maduro.

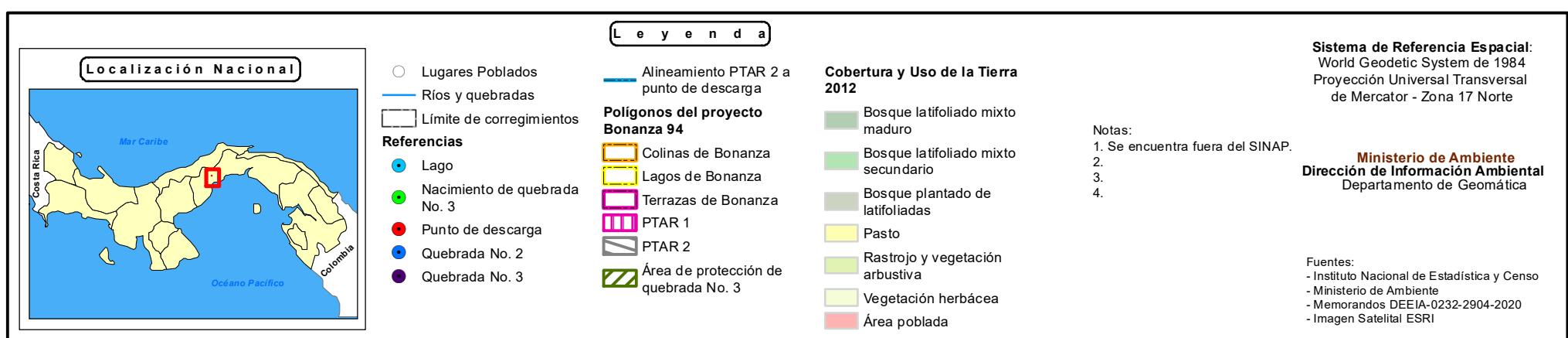
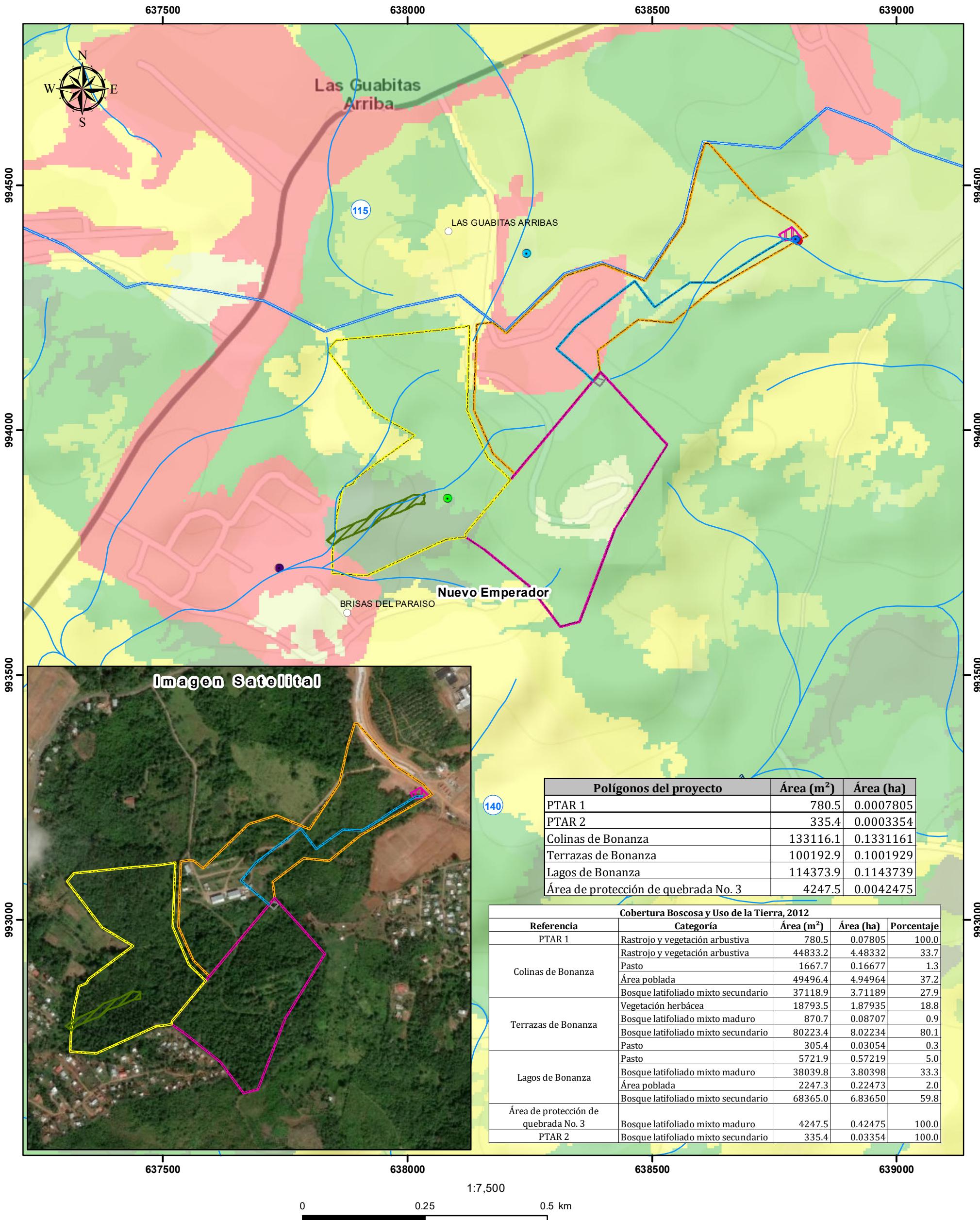
Adj: Mapa
DL/aodgc/aj/pb
CC: Departamento de Geomática



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

CORREGIMIENTO DE NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE UBICACIÓN DEL PROYECTO

MINISTERIO DE AMBIENTE



10/MAY/2020 11:30

358

Teléfono: 254-3048- Fax: 254-2848,
Ave. De Las Américas, Edificio 5E, frente al MOP, Planta Alta.

SEIA
AMBIENTE
C. Madaleno
M.A.

MEMORANDO-SEIA-093-2020

PARA: ING. DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación.

DE: LICDA. MARISOL AYOLA
Directora Regional.



ASUNTO: Remisión de respuestas a segunda aclaratoria de EsIA Categoría II.

FECHA: 13 de mayo del 2020.

En atención al MEMORANDO-DEEIA-0232-2904-2020, del proyecto Cat. II titulado “BONANZA 94”, cuyo promotor es el BONANZA 94, S. A., a desarrollarse en el corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, en virtud de lo anterior señalado y después de haberse cumplido con el debido proceso de evaluación de dichas aclaratorias la Dirección Regional de Panamá Oeste solicita lo siguiente:

1. Pregunta Nº 4: De acuerdo a los comentarios técnicos de la Dirección de Seguridad Hídrica, en su informe técnico de inspección... Respuesta: Fuentes identificadas, Dentro del polígono del proyecto se identificó el nacimiento de una fuente hídrica por lo que se adjunta en el siguiente cuadro los puntos identificados...
 - a. presentar las coordenadas de ubicación de la Quebrada Nº1, toda vez que el cuadro adjunto no se describen las mismas.
2. Seguidamente dentro de la respuesta a la pregunta Nº 4, medidas de mitigación dentro del cuadro adjunto el punto 15 señala: “*Cumplir con la normativa ambiental correspondiente y aplicable a este proyecto Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019*”, ya que en la pregunta 2, respuesta b, hacen referencia que el proyecto se acogerá a la norma DGNTI-COPANIT 35-2000, por lo que se le solicita lo siguiente:
 - a. definir claramente la norma a la que se acogerá el proyecto para el tratamiento de las aguas residuales.
3. En la pregunta 2, *de acuerdo a la respuesta 2, de la información aclaratoria, se indica... punto b, se solicita Presentar Estudio Hidrológico e hidráulico, que indique si el cuerpo hídrico receptor de las aguas residuales, cuenta con el caudal*

Teléfono: 254-3048- Fax: 254-2848,
Ave. De Las Américas, Edificio 5E, frente al MOP, Planta Alta.

354

necesario, si el punto de descarga de la PTAR 2 será el mismo de la PTAR 1, las aguas tratadas en cumplimiento con la norma COPANIT 35-2000, según respuesta señalan: hemos tomado como referencia el Estudio Hidrológico realizado para el proyecto Bonanza Country Club, sobre este punto después de las consultas y evaluaciones sobre dicho Estudio Hidrológico, la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional señala lo siguiente:

- a. El proyecto debe actualizar el aforo realizado a la fuente receptora, toda vez que las condiciones físicas y biológicas de la misma han variado en el tiempo desde que se realizó y el mismo data del año 2016.

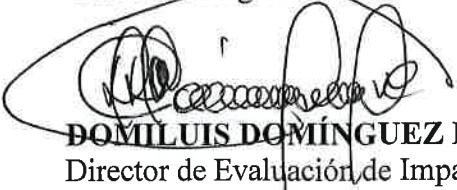
Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

MA/jp
Copia: Expediente

R

MEMORANDO-DEEIA-0232-2904-2020

356

PARA: MARISOL AYOLA
Directora Regional de Panamá Oeste

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



ASUNTO: Envío de información de la segunda nota aclaratoria del EsIA BONANZA 94

FECHA: 29 de abril de 2020

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “BONANZA 94”, a desarrollarse en el corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el BONANZA 94, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto digital de segunda información aclaratoria.

No. de expediente: **DEIA-II-F-105-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/ma
M.J.


6/5/2020

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

www.miambiente.gob.pa

12/MAY/2020 8:06 AM

M. MADERA
MA.
DEIA
355

DIRECCIÓN FORESTAL.

Memorando DIFOR-246-2020

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: 11 de mayo de 2019



Procedemos al envío de los comentarios técnicos **MEMORANDO-DEIA-DEEIA-AC-0027-1302-2020**, respecto a la segunda nota aclaratoria al EsIA, Categoría II titulado “**BONANZA 94**” cuyo promotor es “**BONANZA 94, S.A.**”

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

Atentamente,

Ing. Víctor Francisco Cadavid
Director Forestal

VC/AC/JW
[Signature]

DIRECCIÓN FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	11 DE MAYO DE 2020
NOMBRE DEL PROYECTO:	BONANZA 94
PROMOTOR:	BONANZA 94, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJAN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

Dada las aclaraciones correspondientes en la primera nota aclaratoria por el promotor y presentado el inventario forestal solicitado, quedamos satisfechos, no sin antes advertir lo siguiente:

- De ser aprobado tener en cuenta la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”., emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente.
- Además de indicar en la resolución de aprobación de EIA, la superficie a compensar de acuerdo al área a afectar y que el mantenimiento de la reforestación por compensación es mínimo de 5 años.

Revisado Por:

Héctor R. VEGA G.
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
Héctor R. VEGA G.
LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES
Dirección Forestal - D.F. - 7-105-12
HV/HG
HVG

353

MEMORANDO-DEEIA-0232-2904-2020

PARA: VICTOR CADAVID
Dirección Forestal

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



ASUNTO: Envío de información de la segunda nota aclaratoria del EsIA BONANZA 94

FECHA: 29 de abril de 2020

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “BONANZA 94”, a desarrollarse en el corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el BONANZA 94, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto digital de segunda información aclaratoria.

No. de expediente: DEIA-II-F-105-2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/ma
MB

C 11/3
Elena
8/5/2020
11/22/2020

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

www.miambiente.gob.pa

R

MEMORANDO-DEEIA-0232-2904-2020

352

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

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

ASUNTO: Solicitud de verificación de coordenadas

FECHA: 29 de abril de 2020



En seguimiento a Memorando DEEIA-0978-1912-19, donde se solicita generar cartografía del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "**BONANZA 94**", cuyo promotor es **BONANZA 94, S.A.**, solicitamos la verificación de coordenadas de ubicación y superficie del proyecto, alineamiento de tubería de conexión de PTAR, área de protección de quebrada, y todo el conjunto de coordenadas presentadas en la segunda información aclaratoria.

Además, requerimos que sea incluido en el reporte y mapa de verificación: Características Físico Geográficas, Datos vigentes: cobertura boscosa, uso de suelo, cuencas hidrográficas, áreas protegidas, imagen satelital, región interoceánica, Ley 21, hidrología.

Adjunto coordenadas en físico y digital las cuales se encuentran en DATUM de ubicación: **WGS-84**.

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

No. de expediente: **DEIA-II-F-105-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/ma
MS.

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

www.miambiente.gob.pa

Jueves
1/3/20
11:25 AM

351

MEMORANDO-DEEIA-0232-2904-2020

PARA: VICTOR CADAVID
Dirección Forestal

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



ASUNTO: Envío de información de la segunda nota aclaratoria del EsIA BONANZA 94

FECHA: 29 de abril de 2020

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**BONANZA 94**”, a desarrollarse en el corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **BONANZA 94, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto digital de segunda información aclaratoria.

No. de expediente: **DEIA-II-F-105-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/AQP/ma
MB

Enero
5/5/2020
11:22 am

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

www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEEIA-0232-2904-2020

350

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



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



ASUNTO: Envío de información de la segunda nota aclaratoria del EsIA BONANZA 94

FECHA: 29 de abril de 2020

En seguimiento al Memorando DSH-1004-2019 y Memorando DSH-049-2020, le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**BONANZA 94**”, a desarrollarse en el corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **BONANZA 94, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto digital de segunda información aclaratoria

No. de expediente: **DEIA-II-F-105-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

AP
DDE/ACP/ma
MP

5/05/2020
Sandra Segasti 11:19 am

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

www.miambiente.gob.pa

MIAMBIENTE

DEIA

Feng Panamá, 20 de marzo de 2020

24/MAR/2020 8:43AM

Se recibe durante
la suspensión de Trámite
Resolución
Ingeniero
Domiluis Dominguez
DM -0127 -2020 Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Respetado Ingeniero:

En atención a su nota DEIA-DEEIA-AC-0027-1302-2020 de fecha 13 de febrero de 2020 y Notificada el día 11 de marzo de 2020, donde nos solicita la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**BONANZA 94**", a desarrollarse en el corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste, presentamos a su consideración las respuestas correspondientes.

Adjunto: un original impreso, y dos copias digitales

Sin otro particular

Atentamente

Fidelina Rengifo
Fidelina Rengifo
Representante Legal
Bonanza 94, S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II, denominado
BONANZA 94**

Promotor: BONANZA 94, S.A.

Preguntas de Ampliación II
DEIA-DEEIA-AC-0027-1302-2020
Notificada el día 11 de marzo de 2020

A. Preguntas y Respuestas

1. En la primera información aclaratoria presentada, en la respuesta 4, se indica "el proyecto Bonanza 94 se encuentra fuera de los límites de la cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá..." aunado a esto, en respuesta a la pregunta 12 se presentan coordenadas del polígono del proyecto (foja 164, 148-150 del expediente administrativo). Sin embargo, de acuerdo a la verificación de coordenadas a través de DIAM, se informa en cartografía generada que, el proyecto se ubica en la cuenca N° 115 Río Chagres y de acuerdo a Ley 21 este se ubica en área Agrícola Forestal, Agroforestal (fojas 194 y 195 del expediente administrativo). Por lo cual se solicita
 - a. Presentar autorización correspondiente para el desarrollo del área del proyecto dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal (cuenca N° 115) por parte de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP)

Respuesta:

- a. El proyecto Bonanza 94, no se ubica dentro de la Cuenca del Canal de Panamá, por lo que se presenta mapa de ubicación y coordenadas UTM, del polígono donde se desarrollará el proyecto, en la sección de anexos. (ver anexo 1)
2. De acuerdo a la respuesta 2 de la información aclaratoria, se indica "El punto de descarga de la PTAR 2 será el mismo de la PTAR 1, las aguas tratadas en cumplimiento con la norma COPANIT 35-2000 serán conducidas 'hasta el punto de descarga a través de un sistema de tuberías destinado para este fin..." (foja 173 del expediente administrativo); considerando la distancia que presentan las coordenadas de la PTAR 1 al punto de descarga, se solicita:

- a. Presentar las coordenadas de ubicación con DATUM de referencia, del alineamiento de tubería que conectará la PTAR 1 al punto de descarga
- b. Presentar Estudio Hidrológico e hidráulico, que indique si el cuerpo hídrico receptor de las aguas residuales, cuenta con el caudal necesario para recibir las descargas de las dos plantas de tratamiento (PTAR) que contempla el proyecto, esto considerando que ambas plantas descargan sus aguas en el mismo cuerpo hídrico

Respuesta:

- a. A continuación se presentan las coordenadas del alineamiento de la tubería que conectará la PTAR 2 al punto de descarga en la PTAR 1 y la PTAR 1 al punto de descarga, y se adjunta en la sección de anexos mapa y perfil del alineamiento (ver anexo 2)

PTAR 1		Coordenadas WGS84	
		Este	Norte
1		638758.891	994402.443
2		638767.127	994387.491
3		638806.307	994392.945
4		638785.008	994416.829
Punto de descarga		638799.368	994386.308
PTAR 2			
1		638380.161	994099.87
2		638393.65	994118.033
3		638404.646	994105.855
4		638392.121	994090.261
Punto de Descarga		638799.368	994386.308

Alineamiento desde la PTAR 2 al punto de Descarga		
1	638380.132	994101.184
2	638356.566	994122.142
3	638303.72	994166.507
4	638344.05	994213.782
5	638463.256	994305.92
6	638505.088	994252.429
7	638577.03	994303.207
8	638629.339	994301.356
9	638669.554	994327.683
10	638706.432	994351.945
11	638772.656	994392.143
12	638792.052	994394.153

- b. En vista de que el desarrollo del proyecto no comprende obras en cause ni adecuación a ninguna fuente hídrica y que la solicitud de MiAmbiente referente al estudio hidrológico e hidráulico es para determinar si la fuente receptora cuenta con el caudal necesario para realizar la descarga de las plantas de tratamiento hemos tomado como referencia el Estudio Hidrológico realizado para el proyecto Bonanza Country Club (ver anexo 14), el cual presento un estudio hidrológico para la fuente receptora de las plantas de tratamiento en el mismo se indica que el caudal de la fuente receptora es de $Q10 = 6.267 \text{ m}^3/\text{s}$ y un $Q50 = 7.763 \text{ m}^3/\text{s}$.

Es importante mencionar que de este Estudio Hidrológico solo se tomará en cuenta la información del Caudal, las recomendaciones

en cuando a obras en causes no son consideradas para este proyecto.

Para determinar si la fuente tiene la capacidad hemos tomado como referencia la Norma COPANIT 35-2000 ya que la norma vigente COPANIT 35-2019, no tiene parámetros establecidos en cuanto al caudal de descarga. Además hay que considerar que la descarga de la planta de tratamiento no afectará el caudal de la fuente receptora ya que no se trata de la extracción de agua de la fuente, si no de la descarga de un efluente tratado de acuerdo a la Norma a vigente.

Calculo de Diseño para la PTAR 1 para el cálculo del caudal de diseño se adopta una densidad poblacional de 5 habitantes por viviendas (434 viviendas) a una dotación de 80 galones por habitante por día y un factor de retorno del 80%.

$$Q_d = \left(434 \text{ viv} * 5.0 \frac{\text{hab}}{\text{viv}} * 80.0 \frac{\text{g}}{\text{hab-día}} \right)$$

$$Q_d = 173,600.00 \text{ GPD} * 0.8 = 138,880.00 \text{ GPD} = 6.08 \frac{l}{seg} = 525.72 \frac{m^3}{día}$$

La PTAR 2 para el cálculo del caudal de diseño se adopta una densidad poblacional de 5 habitantes por viviendas (695 viviendas) a una dotación de 80 galones por habitante por día y un factor de retorno del 80%.

$$Qd = (695 \text{ viv} * 5.0 \frac{\text{hab}}{\text{viv}} * 80.0 \frac{\text{g}}{\text{hab - día}})$$

$$Qd = 222,400 \text{ GPD} = 9.73 \text{ l/s} = 840.67 \text{ m}^3/\text{día}$$

Fuente	Caudal	Igualar unidades de medida
PTAR 1	525.72 m3/día	525.72 m3/día
PTAR 2	840.67 m3/día	840.67 m3/día
Fuente receptora (Quebrada)	6.267 m3/s	541,468.80 m3/día

Es importante aclarar que el Estudio de Impacto Ambiental se presentó para un total de 1129 casas divididas por etapas, al cambiar este diseño debido a la ubicación de una fuente hídrica dentro del polígono se reestructura el tamaño de los lotes. La proyección de los lotes anterior (1,129 unidades) estaba basadas en una superficie de lotes de mayor tamaño. Las superficie actual está basada en lotes con superficie de 160.00 m², dando como resultado un total de 1,060 unidades.

Las plantas de tratamiento han sido diseñadas para un total de 1,129 unidades (proyección inicial) por lo que su capacidad es superior a la cantidad de viviendas proyectadas, sustentando así su capacidad de tratar las aguas residuales generadas

3. En seguimiento a la pregunta anterior, de acuerdo a las consideraciones técnicas de las UAS de la Autoridad del Canal de Panamá, se indica lo siguiente: "las coordenadas presentadas en las pagina No. 33 se evidencia que la mayor parte de las fincas 30166714 y 30166716, están ubicadas dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal, sobre el uso de suelo Categoría II, Áreas de producción rural, sub categoría áreas agrícolas (con prácticas sostenible), de acuerdo a la Ley 21 de 1997. Sin embargo, el promotor indica en la página 16 de la primera información aclaratoria, que el proyecto se encuentra fuera de los límites de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. El promotor señala que cuenta con la autorización de

proyecto emitida por ACP el día 12 de marzo de 2015, para el proyecto Bonanza Contry Club, el cual se denomina hoy Bonanza 94, sin embargo el polígono presentado en dicha solicitud difiere del polígono presentado en el Estudio de Impacto Ambiental por lo que esa autorización no es válida. El promotor deberá presentar a la ACP los requisitos mínimos establecidos para la autorización de proyectos a desarrollar en la cuenca hidrográfica del canal de Panamá del proyecto Bonanza 94 antes de continuar con el proceso de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II con MiAmbiente... (foja 187 a 190 del expediente administrativo) expuesto lo anterior se solicita

- a. Indicar las coordenadas de ubicación con DATUM de referencia del área ubicada dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal y del área del proyecto (presentar detalle en plano). De contemplarse el desarrollo del área ubicada dentro de los límites de la Cuenca del Canal, presentar autorización del desarrollo del proyecto por parte de la ACP, conforme a lo indicado por esta unidad.
- b. En caso de no desarrollar parte del proyecto dentro de la Cuenca del Canal, definir la superficie y coordenadas de ubicación de ubicación con DATUM de referencia del área desarollable del proyecto

Respuesta:

- a. Tal como se mencionó en la respuesta 1, el proyecto no se desarrollará dentro de la Cuenca del Canal de Panamá. Adjunto coordenadas de ubicación.

COLINAS DE BONANZA		
Punto	E	WGS-84
1	638140.93	994216.67

2	638164.52	994220.27
3	638175.54	994219.63
4	638201.53	994199.03
5	638323.09	994317.15
6	638397.47	994340.15
7	638485.97	994305.22
8	638565.78	994426.34
9	638589.84	994529.09
10	638606.90	994587.97
11	638614.58	994587.27
12	638718.09	994473.49
13	638790.68	994426.69
14	638816.59	994399.13
15	638623.77	994289.29
16	638541.20	994220.57
17	638471.80	994226.10
18	638388.00	994163.76
19	638393.00	994119.53
20	638219.33	993910.28
21	638174.72	993952.75
22	638135.43	994042.64

TERRAZAS DE BONANZA		
Punto	E	N
19	638393.60	994119.53
23	638530.28	993971.32
24	638423.28	993798.31
25	638350.20	993609.30
26	638311.65	993598.64
27	638249.20	993682.03
28	638156.07	993756.37
29	638118.22	993782.03
30	638118.97	993789.87

LAGOS DE BONANZA		
Punto	E	N
29	638118.22	993782.03

30	638118.97	993789.87
31	638209.70	993898.78
32	638164.38	993941.88
33	638120.43	994042.80
34	638126.10	994214.41
35	638082.40	994207.74
36	638000.49	994199.30
37	637854.18	994184.23
38	637835.96	994162.81
39	637929.26	994039.98
40	638013.56	993990.95
41	637894.94	993902.20
42	637887.88	993891.54
43	637867.40	993883.20
44	637854.76	993822.03
45	637846.65	993751.27
46	637845.97	993707.83
47	637915.99	993703.47
48	638078.03	993776.81

- b. La superficie total de desarrollo del proyecto es de 34 has + 6733.336 m² desglosado así

ETAPA	Área de Desarrollo
Colinas de Bonanza	13 has + 3,008.268 m ²
Terrazas de Bonanza	10 has + 0153.54 m ²
Lagos de Bonanza	11 has + 3,571.528 m ²
Área Total	34 has + 6733.336 m²

4. De acuerdo a los comentarios técnicos de la Dirección de Seguridad Hídrica, en su informe técnico de inspección, realizada el 6 de enero de 2020, se indica lo siguiente “con ayuda de UAV (Dron), se observó la presencia de un cuerpo de agua (lago) dentro del polígono del proyecto

(específicamente en las coordenadas 638244.06 m E 994361 m N, imagen N° 3). Además, el lago posee un área aproximada de 2.200 m²... localizamos la quebrada N° 1 a un costado de la vía de acceso principal, al norte del polígono... Según nuestro Shape de Ríos y quebradas la misma es afluente del Río Paja y nace dentro del polígono del proyecto... continuamos hacia la urbanización Bonanza Contr Club la cual colinda con el este del proyecto y encontramos la quebrada N° 2 (específicamente en las coordenadas 638794.00 m E y 994391 m N) la cual nace dentro del polígono del proyecto... en la parte sur fuera del polígono, en donde encontramos la quebrada N° 3 (específicamente en las coordenadas 637738.00 m E y 993718.00 m E) y según nuestro Shape de Ríos y Quebradas esta nace dentro del polígono del proyecto... Recomendaciones Definir qué áreas del proyecto Bonanza 94 se van a desarrollar y cuáles serán de conservación y protección respecto a los cuerpos de agua identificados

Describir la naturaleza de las fuentes de agua identificadas dentro del polígono del proyecto e indicar cuales nacen dentro del polígono en evaluación

Presentar medidas de prevención y mitigación con respecto a cada cuerpo de agua (quebradas, ríos y/o lagos) identificados dentro del polígono.

Presentar mapa hidrológico perteneciente al polígono del proyecto.

Presentar estudio hidrológico de todas las fuentes de agua existente dentro del polígono.

Presentar plano donde se presenta las áreas de protección establecidas por el proyecto en cumplimiento de la Ley No. 1 Ley forestal artículos 23 y 24..." (Foja 206 a 231 del expediente administrativo). Expuesto lo anterior, se solicita

- a. Presentar la información requerida por la Dirección de seguridad hídrica de MiAmbiente, respecto a los cuerpos hídricos dentro del polígono del proyecto

- b. Definir en plano, las zonas de protección de los cuerpos hídricos dentro del polígono del proyecto (lago y quebrada), conforme a la Ley N°1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) y el área desarollable del proyecto con las coordenadas de ubicación con Datum de referencia

Respuesta:

- a. De acuerdo a la información solicitada por la Dirección de Seguridad Hídrica manifestamos lo siguiente:

Fuentes identificadas

Dentro del polígono del proyecto se identificó el nacimiento de una fuente hídrica por lo que se adjunta en el siguiente cuadro los puntos identificados por Miambiente y la verificación en campo con respecto al polígono del proyecto (ver mapa hídrico)

Punto identificado por mi ambiente	Coordenada		Observación
	Norte	Este	
Lago	994361	638244.06	El lago identificado se ubica fuera del polígono del proyecto ver Mapa Hídrico
Quebrada N°1			Esta Quebrada se ubica fuera del polígono del proyecto ver Mapa Hídrico
Quebrada N°2	994391	638794.00	Nace fuera del polígono del proyecto y fuera de la propiedad del promotor.

Quebrada N°3	993718.00	637738.00	Este punto identificado por MiAmbiente se ubica fuera del polígono del proyecto, sin embargo su nacimiento se ubica dentro del proyecto. Por lo que se amplía la información de este punto.
--------------	-----------	-----------	---

Detalle de cada punto (ver anexo 3)

Lago: el punto identificado por MiAmbiente se ubica dentro de la finca propiedad del promotor, sin embargo esta fuera el polígono que se está solicitando en evaluación esta información puede ser corroborada las coordenadas y el mapa hídrico del proyecto.

Quebrada N°1: está quebrada fue ubicada fuera del área de desarrollo del proyecto

Quebrada N°2: Nace fuera del polígono del proyecto y fuera de la propiedad del promotor. En su recorrido está quebrada atraviesa el polígono en evaluación; sin embargo, su nacimiento esta fuera del área de desarrollo del proyecto. Se aporta coordenada del área de nacimiento de las misma ver en mapa hídrico, anexo 3. Esta quebrada es el cuerpo receptor de las plantas de tratamiento.

Quebrada N°3: Este punto identificado por mi ambiente se ubica fuera del polígono del proyecto, sin embargo su nacimiento se ubica dentro del proyecto, en la siguiente coordendas N 993861, E 638083 WGS84, (ojo de agua) ver mapa hídrico anexo 3.

En el mapa hídrico se puede identificar el punto de nacimiento de la quebrada s/n, en consecuencia y siguiendo lo establecido en la Ley Foresta, Ley 1 del 3 febrero

de 1994 artículo 23 se estableció un área de protección que abarca un diámetro de 100 metro y un radio de 50 metros, además de la servidumbre a lo largo de esta Quebrada.

El nacimiento de la fuente fue ubicado en la Etapa denominada Terrazas de Bonanza por lo que su diseño se ha cambiado en miras a mantener una área de protección de acuerdo a lo establecido en la norma, es por ello que se está considerando la ubicación de las áreas verde de esta etapa adyacente al área de protección para disminuir su cercanía a las residencias. Así mismo se establecieron las siguientes medidas de mitigación:

Medidas de mitigación

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación
Fuentes hídricas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener y proteger las fuentes hídricas naturales colindantes y dentro del polígono del proyecto de acuerdo a lo establecido en la Ley 1 Ley forestal ✓ Proteger, conservar y enriquecer con especies nativas, el bosque de galería de la quebrada s/n. ✓ Delimitar la zona a desarrollar a fin de separar mediante señalización, las zonas correspondientes de interés (bosque de galería y área útil del proyecto). ✓ Capacitar a los trabajadores del futuro proyecto en cuanto al manejo adecuado del área de protección ✓ Realizar una Arborización y revegetación de la zona de protección para ambas fuentes hídricas. ✓ Cumplir con el plan de reforestación a desarrollar, contemplando dentro del plan de ejecución, esta importante zona (bosque de galería).

- ✓ Delimitar la zona de protección tanto de la fuente colindante como la fuente que nace dentro con el bosque de galería.
- ✓ Realizar monitoreos periódicos durante la etapa de construcción principalmente, referente a la calidad de agua de la quebrada colindante.
- ✓ Se prohíbe lavar equipos dentro o cerca de la fuente hídrica.
- ✓ Se prohíbe disponer desechos sólidos o líquidos dentro o cerca de la fuente hídrica.
- ✓ Los trabajos cercanos a la fuente hídrica deben desarrollarse de manera periódica de forma tal que se puedan ir estabilizando de manera inmediata las zonas trabajadas.
- ✓ Se dejará una zona colindante al bosque de Galería de la fuente hídrica como área verde, la cual. Es importante y establecer el compromiso de aplicar la reforestación igualmente en esta zona.
- ✓ Las letrinas portátiles se colocarán lejos de la fuente hídrica.
- ✓ Cumplir con la normativa ambiental correspondiente y aplicable a este proyecto Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019.
- ✓ Establecer medidas de control de sedimentos y erosión tales como la disposición de ramas reutilizada producto de la tala para disponerla en zonas propensas a generar sedimentos y erosión principalmente cercanos a la fuente hídrica dentro de la zona de protección.

Estudio hidrológico

En vista de que el desarrollo del proyecto no comprende obras en cause ni adecuación a ninguna fuente hídrica, no fue necesario la realización de un Estudio Hidrológico para esta Quebrada puesto que esta no representa riesgo ya que su cauce no se verá afectado por el desarrollo del proyecto. Para el caso de la Quebrada 2 se adjunta el Estudio Hidrológico (anexo14) realizado para el proyecto Bonanza Country Club como referencia para determinar si la fuente receptora cuenta con el caudal necesario para realizar la descarga de las plantas de tratamiento.

Área de protección Quebrada 3

Fuente Quebrada s/n	Coordenadas	
	ESTE	NORTE
1	637834	993776
2	637852	993792
3	637902	993815
4	637915	993819
5	637934	993837
6	637952	993843
7	637968	993849
8	637977	993852
9	637996	993861
10	638012	993869
11	638027	993869
12	638034	993869
13	638033	993858
14	638034	993850
15	638026	993849
16	638017	993849
17	638005	993843

18	637984	993833
19	637975	993830
20	637959	993824
21	637945	993819
22	637924	993802
23	637909	993796
24	637862	993776
25	637848	993765
Nacimiento de Quebrada s/n	638083	993861

- b. Se adjunta plano con el área de protección de la fuente hídrica.
5. De acuerdo al informe técnico de inspección No. 004-2020, en los resultados de la inspección se indica que, se observó un área donde se ejecutan trabajos de construcción y estructura existente, esto dentro del polígono del proyecto; además las coordenadas presentadas tomadas den campo ubican dicho trabajos de construcción, dentro de las coordenadas presentadas para el proyecto en evaluación (foja 197 a 201 del expediente administrativo). Por lo cual se solicita
- a. Aclarar si los trabajos de construcción y estructura existente forman parte del área del proyecto en evaluación
 - b. De no formar parte estos trabajos de proyecto en evaluación, aclarar qué relación tiene el proyecto en desarrollo con el proyecto Bonanza 94; e indicar si el mismo cuenta con herramienta de gestión ambiental vigente para su ejecución

Respuesta:

- a. Los trabajos identificados forman parte del proyecto en evaluación, los mismo iniciaron por desconocimiento de la normativa. Una vez se contrató los especialista ambiental se paralizo el proyecto hasta culminar el proceso de evaluación de Estudio de impacto Ambiental y se ejecutaron medidas de conservación a fin de evitar generar impactos hasta que los trabajos se puedan reanudar.
- b. Aclarado en el punto a
6. Presentar toda la documentación original ingresada a la plataforma PREFASIA el cual consta de solicitud de evaluación, documentos legales (cedula del representante legal, certificado de la empresa, registro de propiedad recibo de pago certificado de paz y salvo entre otros
Presentar el EsIA original y dos copias digitales

Respuesta:

Se adjunta la documentación presentada a través de la plataforma PREFASIA, se aclara que algunos documento fueron traspapelados por lo que fueron solicitados nuevamente

Documento	Observación	Anexo
Solicitud de Evaluación	Actualizado	4
Cedula del representante legal	Actualizado	5
Paz y Salvo	Copia notariada	6
Recibo de pago	Copia notariada	7
Registro público de la empresa	Actualizado	8

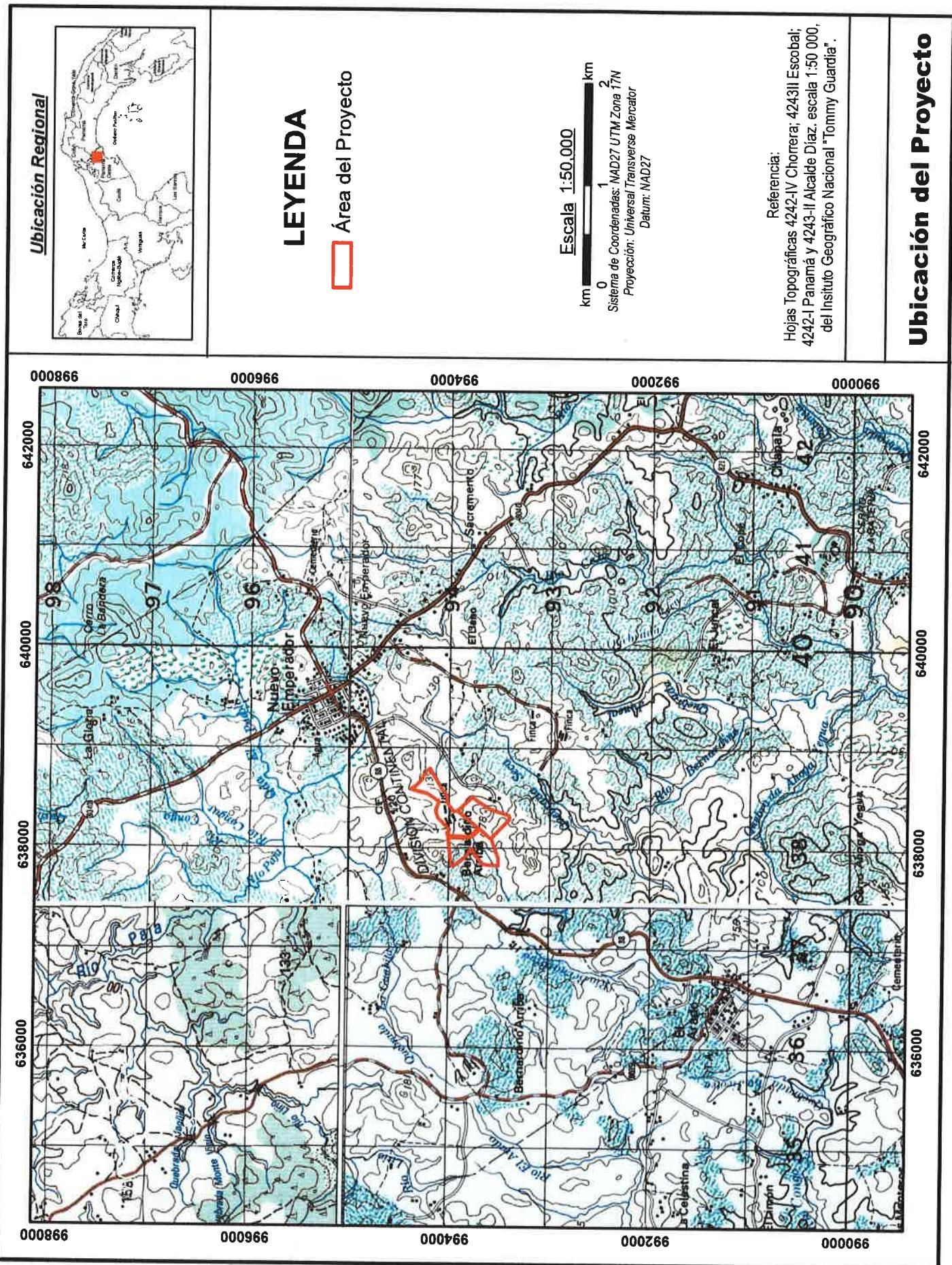
Segunda Información Aclaratoria para el EsIA Categoría II "Bonanza 94"

Registro públicos de la finca	Actualizado	9
Autorización para uso de la finca y cedula de autorización	Actualizado	10
Publicación del periódico	Original	11
Encuestas	Original	12
Firma de los consultores	Original	13
Estudio de Impacto Ambiental	Original	14

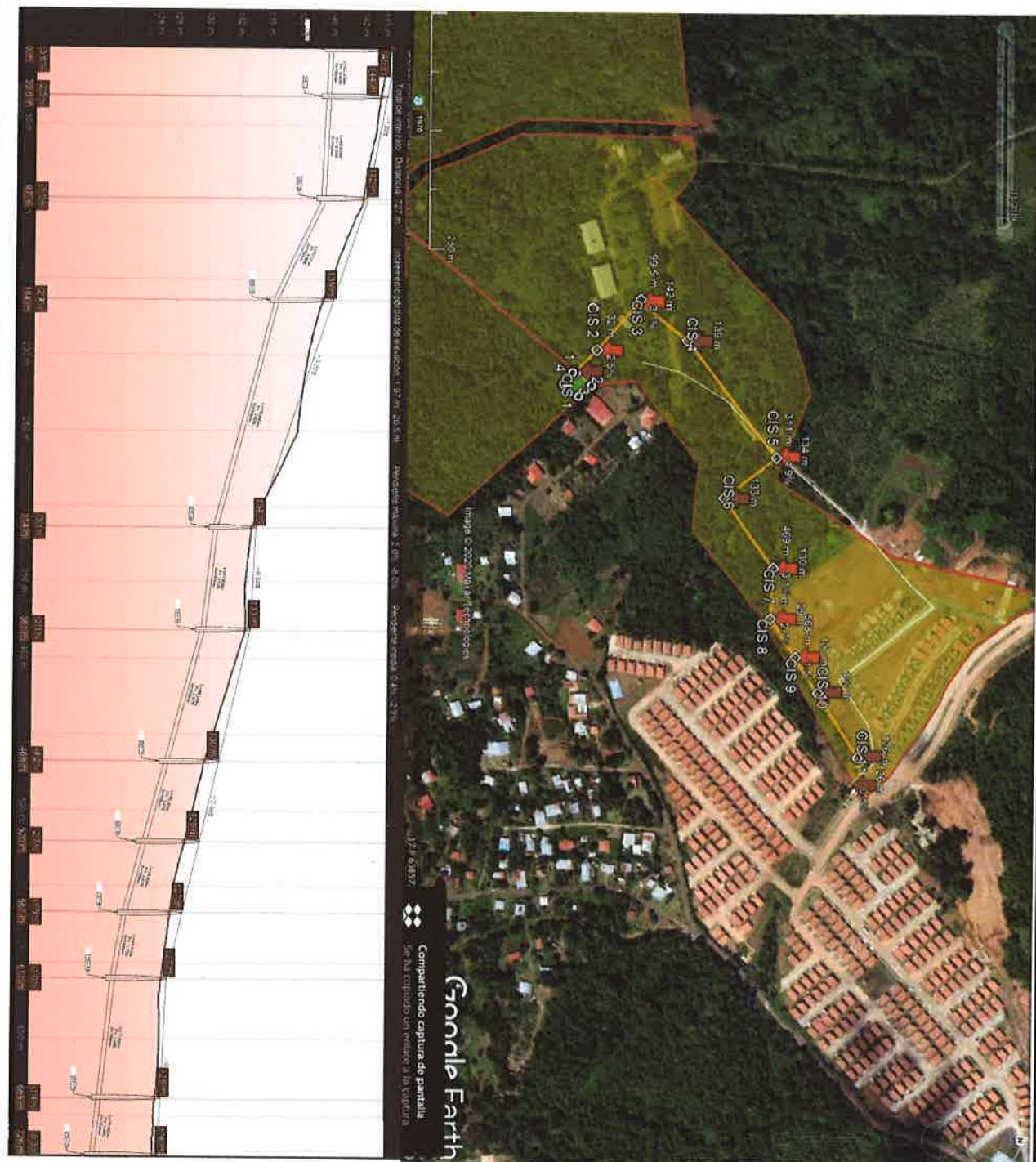
ANEXO

1. Mapa del proyecto y coordenadas
2. Mapa de alineamiento de la descarga de la PTAR
3. Mapa de las fuentes hídricas identificadas
4. Solicitud de Evaluación
5. Cedula del representante legal
6. Paz y Salvo
7. Recibo de pago
8. Registro público de la empresa
9. Registro públicos de la finca
10. Autorización para uso de la finca y cedula de autorización
11. Publicación del periódico
12. Encuestas
13. Firma de los consultores
14. Estudio Hidrológico
15. Estudio de Impacto Ambiental

1. MAPA DEL PROYECTO



2. MAPA DE ALINEAMIENTO DE LA DESCARGA DE LA PTAR



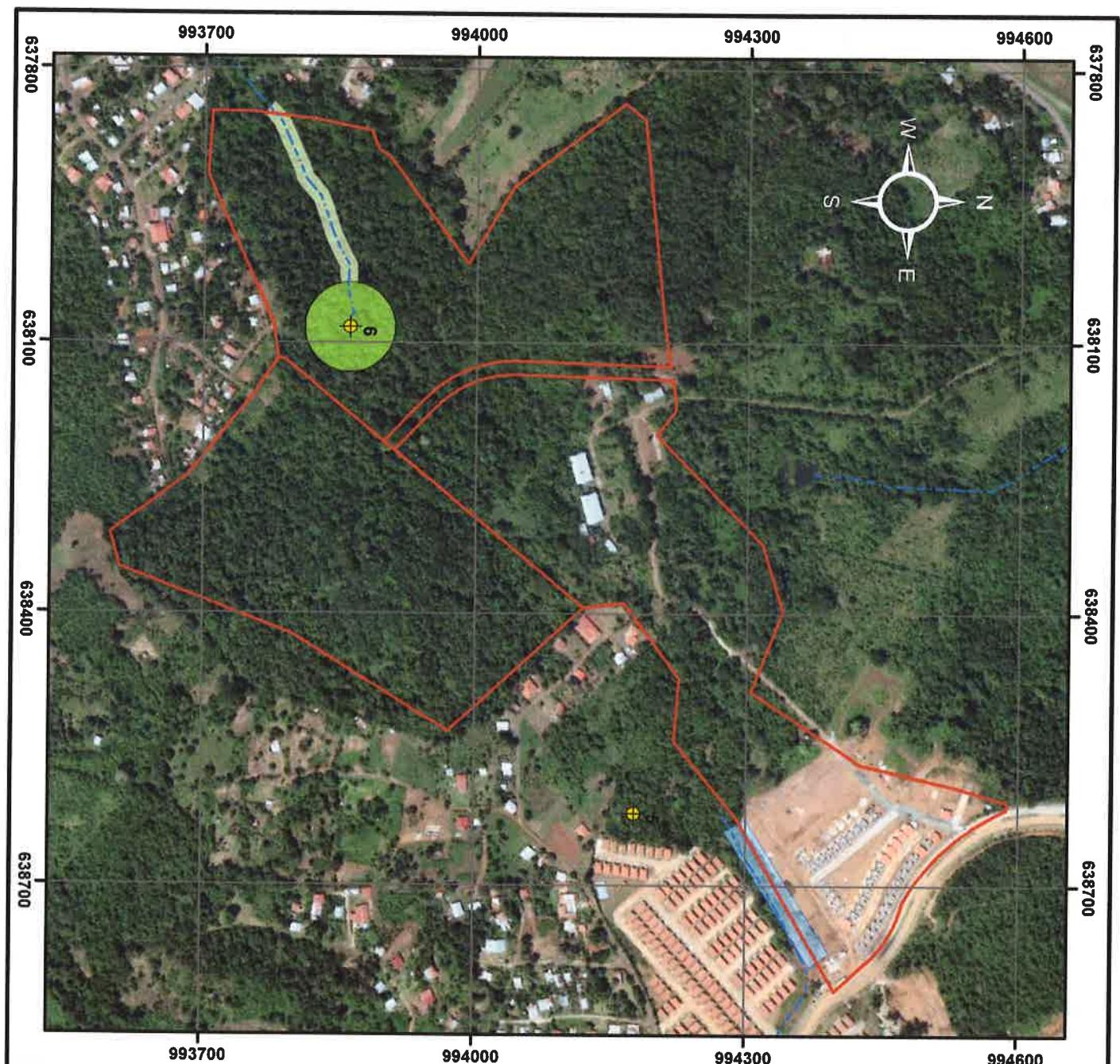
**RECORRIDO DE LA TUBERIA DESDE LA PTAR 2
HASTA EL PUNTO DE DESCARGA**

ESTACION	NORTE	ESTE
1	994101.184	638380.132
2	994122.142	638356.566
3	994166.507	638303.72
4	994213.782	638344.05
5	994305.92	638463.256
6	994252.429	638505.088
7	994303.207	638577.03
8	994301.356	638629.339
9	994327.683	638669.554
10	994351.945	638706.432
11	994392.143	638772.656
12	994394.153	638792.052
PUNTO DE DESCARGA	994386.308	638799.368

RECORRIDO DE LA TUBERIA DESDE LA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES 2 (PTAR 2) AL PUNTO DE
DESCARGA

TOTAL DEL RECORRIDO 711.72 METROS
LINEALES

3. MAPA DE LAS FUENTES HÍDRICAS IDENTIFICADAS



LEYENDA

- ⊕ Ojos de agua
- Quebrada
- Área del Proyecto
- Área de Protección de 10m
- Zona de Protección (0,47 ha)
- Zona de Protección - Diametro de 100m



Escala 1:6.445

0 m
300 m
Sistema de Coordenadas: UTM WGS 1984 Zona 17N
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS 1984

Referencia:
Imagen Satelital Google Earth, Enero-2019
Datos suministrados por el promotor
<http://consuweb.mambiente.gob.pa/arcgis/rest/services/Capas/riosyquebradas>

Localización de Fuentes Hídricas y Zonas de Protección

4. SOLICITUD DE EVALUACIÓN

Panamá, 10 de agosto de 2019.

322

SU EXCELENCIA

MILCIADES CONCEPCION

MINISTRO DE AMBIENTE DE PANAMÁ

E. S. D.

Distinguido Ministro:

Por medio de la presente, yo cuyo representante legal es el señora **FIDEDIGNA ESTHER RENGIFO GOMÉZ**, mujer de nacionalidad Panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal 8-321-334, con domicilio en la ciudad de Panamá, localizable al teléfono 2099900, en mi condición de Representante Legal de la sociedad **BONANZA 94, S.A.**, inscrita legalmente en el Registro Público bajo el Folio N°716344, solicito que se evalúe el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado **BONANZA 94**, a desarrollarse sobre las Fincas con código de ubicación 8003, Folio Real N° 30239835, Folio Real N° 30166714, Folio Real N° 30166716 y Folio Real N° 30166717, de la sección de Propiedad de la Provincia de Panamá, ubicada en el Corregimiento de Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) cumple con las disposiciones establecidas por el Ministerio de Ambiente, en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011. La categorización del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), en función del análisis de los criterios de protección ambiental, establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, corresponde a **Categoría II**.

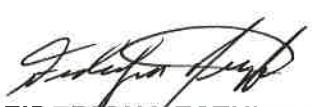
El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JORGE GARCIA** y **JUAN ORTEGA**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-015-11 e IRC-057-2009**, respectivamente.

El estudio consta de quince (15) partes y de 297 páginas.

Para notificaciones, comunicarse con el Ingeniero Roberto Caicedo, a través del teléfono: 6671-7004; correo electrónico: rcaicedoconsultor@gmail.com, y oficinas ubicadas en Avenida Aquilino de la Guardia, calle 47, Torre Banesco, piso 18.

Los documentos que acompañan esta solicitud son: un original y una copia impresa y dos copias digitales del estudio de impacto ambiental, el registro público de la sociedad, el registro público de las fincas, copia notariada de la cedula personal de la representante legal, nota de autorización de uso de la finca, firma notariadas de las consultoras, encuestas, planos, paz y salvo del promotor y recibo de pago.

Atentamente,


FIDEDIGNA ESTHER RENGIFO GOMÉZ
Representante Legal
8-321-334

La suscrita, ELA JAEN HERRERA, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá. Primera Suplente con Cédula de Identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO

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



Panamá _____
05 FEB 2020
Testigo _____

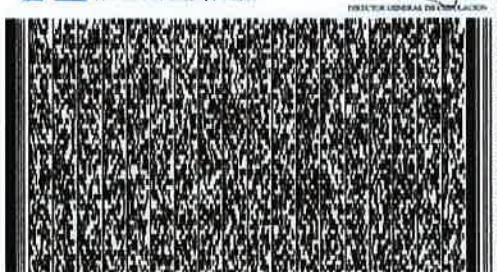
Testigo _____
Lcda. ELA JAEN HERRERA
Notaria Pública Duodécima

5.CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL

320



TE TRIBUNAL ELECTORAL



Yo, ELA JAEN HERRERA, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, Primera Suplente con Cédula de Identidad No. 7-95-522.
CERTIFICO:
Que he comprobado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme

Panamá

05 FEB 2020

Licda. ELA JAEN HERRERA
Notaria Pública Duodécima

6.PAZ Y SALVO



**República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas**

Certificado de Paz y Salvo

Nº 162860

Fecha de Emisión:

06	06	2019
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

06	07	2019
(día / mes / año)		

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

BONANZA, 94, S.A.



Representante Legal:

FIDEDIGNA E RENGIFO

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
1866673	1	716344	
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional

**Yo, ELA JAEN HERRERA, Notaria Pública Duodécima del Circuito de
Panamá, Primera Suplente con Cédula de Identidad No. 7-95-522,**

CERTIFICO:

**Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia
fotostático con su original y la he encontrado en todo conforme**

Panamá

05 FEB 2020

E. Jaen
Licda. ELA JAEN HERRERA
Notaria Pública Duodécima



7. RECIBO DE PAGO



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

No.
3022581

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	BONANZA, 94,S.A. / 1866673-1-716344	<u>Fecha del Recibo</u>	6/6/2019
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Colón	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Cheque	3505	B/. 1,253.00
<u>La Suma De</u>	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

ES.I.A. CAT 2

Día	Mes	Año	Hora
06	06	2019	11:13:01 AM

Firma
Nombre del Cajero Pablo Molinar

Sello

IMP 1

Yo, ELA JAEN HERRERA, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, Primera Suplente con Cédula de Identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO:
 Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado todo conforme

Panamá

Licda. ELA JAEN HERRERA
 Notaria Pública Duodécima

http://appserver3/ingresos/final_recibo.php?rec=3022581


06/06/2019

8. REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA



Registro Público de Panamá

No. 1997267

FIRMADO POR: ZUGEY MEILYN
AGREDO PIANETTA
FECHA: 2020.01.31 12:44:01 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Zugey M. Agredo

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

44363/2020 (0) DE FECHA 01/31/2020

QUE LA SOCIEDAD

BONANZA 94,S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 716344 (S) DESDE EL LUNES, 25 DE OCTUBRE DE 2010
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: CARLOS ALBERTO PRETTO ESCARTIN

SUSCRIPtor: DORIAN JOEL SARMIENTO TUÑON

DIRECTOR / TESORERO: IVETTE CAROL LEE

AGENTE RESIDENTE: IVETTE CAROL LEE

DIRECTOR / PRESIDENTE: LEYKA VELASCO

DIRECTOR / SECRETARIO: FIDEDIGNA RENGIFO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES ES EL PRESIDENTE, Y EN SU FALTAS ABSOLUTA, TEMPORAL O ACCIDENTAL SERA EJERCIDA POR EL SECRETARIO O EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD CONSISTE EN DIEZ MIL 10,000.00 DOLARES AMERICANOS, DIVIDIDO EN CIEN 100 ACCIONES COMUNES, CON UN VALOR A LA PAR DE CIEN 100.00 DOLARES CADA UNA, AL PORTADOR O NOMINATIVAS.

ACCIONES: NOMINATIVAS O AL PORTADOR

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 31 DE ENERO DE 2020A LAS 12:20 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402527434



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 94E06B50-0172-4B2A-AA07-EBFA19926480
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

9. REGISTRO PÚBLICOS DE LA FINCA



312

Registro Público de Panamá

No. 1997266

FIRMADO POR: ZUGEY MEILYN
AGREDO PIANETTA
FECHA: 2020.01.31 12:44:26 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

44369/2020 (0) DE FECHA 01/31/2020

QUE LA SOCIEDAD

BANISTMO INVESTMENT CORPORATION S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 180598 (S) DESDE EL MARTES, 28 DE OCTUBRE DE 1986

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: JUAN ANTONIO TEJADA MORA

SUSCRITOR: ROBERTO RAMON ALEMAN H.

AGENTE RESIDENTE: MORGAN & MORGAN

DIRECTOR / SECRETARIO: MARIA CRISTINA ARRASTIA URIBE

DIRECTOR: MAURICIO ROSILLO

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JOSE HUMBERTO ACOSTA

DIRECTOR / PRESIDENTE: JAIME ALBERTO VELASQUEZ BOTERO

DIRECTOR: JAIME EDUARDO ALEMAN HEALY

DIRECTOR: MICHAEL SALOMON BETTSACK MUELLER

DIRECTOR: FELIPE EDUARDO CHAPMAN ARIAS

DIRECTOR: LILIANA PATRICIA VASQUEZ URIBE

TESORERO: JOSE HUMBERTO ACOSTA MARTIN

DIRECTOR: RICARDO MAURICIO ROSILLO ROJAS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

AIMEE SENTMAT

- QUE SU CAPITAL ES DE 1,100,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL SERÁ DE UN MILLÓN CIEN MIL DÓLARES (US\$1,100,000.00) MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDO EN MIL CIEN (1,100) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE MIL DÓLARES (&1,000.00) MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 31 DE ENERO DE 2020 A LAS 12:23 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402527431



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C663DBB4-8F81-426A-8C4D-39C1669051D9
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. 1997261

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2020.02.06 10:47:40 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 44354/2020 (0) DE FECHA 01/31/2020/A.C.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8003, FOLIO REAL № 30166716, LOTE PARCELA 3, CORREGIMIENTO NUEVO EMPERADOR, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 13 ha 8052 m² 82 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 13 ha 7412 m² 60 dm²

MEDIDAS Y LINDEROS: NORTE: CARRETERA NUEVO EMPERADOR; SUR: FINCA NUMERO CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO (5325), INSCRITA AL TOMO CIENTO CUARENTA Y NUEVE (149), FOLIO CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO (468), ACTUALIZADA AL DOCUMENTO VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS (22266) PROPIEDAD DE CAPITAL & TRUST FINANCE INC. Y TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR SEBASTIAN FRAGUEIRO; ESTE: FINCAS VEINTINUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE (29447), TOMO SETECIENTOS ONCE (711), FOLIO CUATROCIENTOS (400), FINCA NUMERO CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO(5325), INSCRITA AL TOMO CIENTO CUARENTA Y NUEVE (149), FOLIO CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO (468), ACTUALIZADA AL DOCUMENTO VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS (22266) Y FINCA NUMERO TRENTA Y TRES MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE (33579), INSCRITA AL TOMO OCHOCIENTOS VEINTISIETE (827), FOLIO VEINTIDOS (22), ACTUALIZADA AL DOCUMENTO DOSCIENTOS VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO (222264), TODAS PROPIEDAD DE CAPITAL TRUST & FINANCE INC.; OESTE: RESTO LIBRE DE LAS FINCAS NUMERO CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS (4496), INSCRITA AL TOMO NOVENTA Y OCHO (98), FOLIO CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO (498), ACTUALIZADA AL DOCUMENTO DOSCIENTOS VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO (222264) Y FINCA NUMERO CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO (5325), INSCRITA AL TOMO CIENTO CUARENTA Y NUEVE(149), FOLIO CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO (468), ACTUALIZADA AL DOCUMENTO VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS (22266) AMBAS PROPEDAD DE CAPITAL TRUST & FINANCE INC.

VALOR DEL TERRENO DE TRES MIL QUINIENTOS CUARENTA BALBOAS CON VEINTIDÓS (B/. 3,540.22)
NÚMERO DE PLANO: 80103-133344.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BANISTMO INVESTMENT CORPORATION. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CORRECCIÓN: INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 4 SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: POR LA SIGUIENTE CAUSA A TRAVES DE LA PRESENTE SE DEJA CONSTANCIA QUE AL MOMENTO DE INCLUIR LA ENTRADA 493493-2015 SE OMITIO COLOCAR QUE LA FINCA 30166716-8003 NACE CON EL FIDEICOMISO A FAVOR DE CAPITAL TRUST AND FINANCE INC DE IGUAL MANERA SE OMITE HACER EL TRASPASO EN CALIDAD DE FIDEICOMISO Y DE MANERA ERRADA SE COLOCARON HIPOTECAS SOBRE EL ALUDIDO FOLIO REAL POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO ES PERMITENTE CANCELAR LOS ASIANTOS PRACTICADOS SOBRE LA FINCA Y PROCEDER CON LA CONSTITUCION DEL FIDEICOMISO, AL NO HABERSE TRASLADADO DE FOLIO MATRIZ.

ESTA CORRECCION SE PRACTICA EL DIA DE HOY 8 DE JUNIO DE 2016 EN ATENCION A UN ERROR DE ESTE REGISTRO EN BASE AL ARTICULO 1788 DEL CODIGO CIVIL.

INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 08 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 250634/2016 (0).

ASIENTO ELECTRÓNICO № 7 (CANCELACIÓN DE ASIENTO) ENTRADA 250634/2016 (0)

MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO: LAS PARTES CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE LÍNEA DE CRÉDITO, LAS CLAUSULAS PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA, CUARTA DECIMA, DECIMA SEGUNDA, DECIMO CUARTA, DECIMA QUINTA, VIGESIMA PRIMERA, VIGESIMA SEGUNDA, VIGESIMA TERCERA DEL CONTRATO DE CRÉDITO EN EL SENTIDO QUE AHORA LAS LÍNEAS DE CRÉDITOS ES POR LA SUMA DE B/. 15, 389,000.00 DE IGUAL MANERA EL PLAZO MÁXIMO ES DE 60 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN DE LA PRESENTE ENMIENDA. Y SE ESTABLECE QUE LA TASA DE INTERÉS ANUAL SERÁ DE 4.50% Y CONVIENEN A



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 62E1A016-9635-4D03-A76A-2548080E1CCB

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. 1997260

ELIMINAR LA CLAUSULA SEXTA..... . OBSERVACIONES: DE IGUAL MANERA CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE FIDEICOMISO, EN VIRTUD DE LOS ACTOS ANTES EXPUESTOS, BONANZA 94, S.A. HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE DEUDORA BAJO EL CONTRATO DE CRÉDITO Y BANISTMO, COMO EL ACTUAL ACREDOR DEL CONTRATO DE CRÉDITO, HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE BENEFICIARIO DEL FIDEICOMISO, EN OTRAS PALABRAS, CUANDO EN EL FIDEICOMISO SE HAGA REFERENCIA A LA DEUDORA SE ENTERA QUE SE TRATA DE BONANZA 94, S.A. Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A EL BENEFICIARIO O A EL BANCO SE ENTENDERÁ QUE SE TRATA DE BANISTMO, S.A... INSCRITO EL DÍA MARTES, 14 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 259460/2016 (0).

MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO: LAS PARTES CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE LÍNEA DE CRÉDITO, LAS CLAUSULAS PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA, CUARTA DECIMA, DECIMA SEGUNDA, DECIMO CUARTA, DECIMA QUINTA, VIGESIMA PRIMERA, VIGESIMA SEGUNDA, VIGESIMA TERCERA DEL CONTRATO DE CRÉDITO EN EL SENTIDO QUE AHORA LAS LÍNEAS DE CRÉDITOS ES POR LA SUMA DE B/. 15, 389,000.00 DE IGUAL MANERA EL PLAZO MÁXIMO ES DE 60 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN DE LA PRESENTE ENMIENDA. Y SE ESTABLECE QUE LA TASA DE INTERÉS ANUAL SERÁ DE 4.50% Y CONVIENEN A ELIMINAR LA CLAUSULA SEXTA. OBSERVACIONES: DE IGUAL MANERA CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE FIDEICOMISO, EN VIRTUD DE LOS ACTOS ANTES EXPUESTOS, BONANZA 94, S.A. HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE DEUDORA BAJO EL CONTRATO DE CRÉDITO Y BANISTMO, COMO EL ACTUAL ACREDOR DEL CONTRATO DE CRÉDITO, HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE BENEFICIARIO DEL FIDEICOMISO, EN OTRAS PALABRAS, CUANDO EN EL FIDEICOMISO SE HAGA REFERENCIA A LA DEUDORA SE ENTERA QUE SE TRATA DE BONANZA 94, S.A. Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A EL BENEFICIARIO O A EL BANCO SE ENTENDERÁ QUE SE TRATA DE BANISTMO, S.A... INSCRITO EL DÍA MARTES, 14 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 259460/2016 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 05 DE FEBRERO DE 2020 08:45 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402527437



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 62E1A016-9635-4D03-A76A-2548080E1CCB
 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. 1997257

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2020.02.04 12:19:43 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 44344/2020 (0) DE FECHA 01/31/2020(YA)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8003, FOLIO REAL Nº 30166714
LOTE PARCELA 2, CORREGIMIENTO NUEVO EMPERADOR, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁUBICADO
EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 15 ha 3224 m² 38 dm²Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 15 ha 3224
m² 38 dm².

LINDEROS: NORTE: CARRETERA NUEVO EMPERADOR. SUR: FINCA (29447), TOMO (711), FOLIO (400) Y FINCA
(5325) INSCRITO AL TOMO(149), FOLIO (468) , ACTUALIZADA AL DOCUMENTO (22266), AMBAS PROPIEDAD DE
CAPITAL TRUST & FINANCE INC.ESTE: RESTO LIBRE DE LAS FINCAS (29447), INSCRITA AL TOMO (149), FOLIO
(468), ACTUALIZADA AL DOCUMENTO (22266) Y FINCA (33579) INSCRITA AL TOMO (827), FOLIO (22)
ACTUALIZADA AL DOCUMENTO (22264) , TODA PROPIEDAD CAPITAL TRUST & FINANCE INC.
CON UN VALOR DE B/. 1,698.38

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BANISTMO INVESTMENT CORPORATION.TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIRIDA MEDIANTE FIDEICOMISO DESDE 14 DE JUNIO DE 2016

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CORRECCIÓN: INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 4 SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: POR LA SIGUIENTE CAUSA A TRAVES DE LA PRESENTE SE DEJA CONSTANCIA QUE AL MOMENTO DE INCLUIR LA ENTRADA 493493-2015 SE OMITIO COLOCAR QUE LA FINCA 30166714-8003 NACE CON EL FIDEICOMISO A FAVOR DE CAPITAL TRUST AND FINANCE INC DE IGUAL MANERA SE OMITE HACER EL TRASPASO EN CALIDAD DE FIDEICOMISO Y DE MANERA ERRADA SE COLOCARON HIPOTECAS SOBRE EL ALUDIDO FOLIO REAL POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO ES PERMITENTE CANCELAR LOS ASIANTOS PRACTICADOS SOBRE LA FINCA Y PROCEDER CON LA CONSTITUCION DEL FIDEICOMISO, AL NO HABERSE TRASLADADO DE FOLIO MATRIZ.
ESTA CORRECCION SE PRACTICA EL DIA DE HOY 8 DE JUNIO DE 2016 EN ATENCION A UN ERROR DE ESTE REGISTRO EN BASE AL ARTICULO 1788 DEL CODIGO CIVIL. INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 08 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 250633/2016 (0). ASIENTO ELECTRÓNICO Nº 7 (CANCELACIÓN DE ASIENTO) ENTRADA 250633/2016 (0)

MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO: LAS PARTES CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE LÍNEA DE CRÉDITO, LAS CLAUSULAS PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA, CUARTA DECIMA, DECIMA SEGUNDA, DECIMO CUARTA, DECIMA QUINTA, VIGESIMA PRIMERA, VIGESIMA SEGUNDA, VIGESIMA TERCERA DEL CONTRATO DE CRÉDITO EN EL SENTIDO QUE AHORA LAS LÍNEAS DE CRÉDITOS ES POR LA SUMA DE B/. 15, 389,000.00 DE IGUAL MANERA EL PLAZO MÁXIMO ES DE 60 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN DE LA PRESENTE ENMIENDA. Y SE ESTABLECE QUE LA TASA DE INTERÉS ANUAL SERÁ DE 4.50% Y CONVIENEN A ELIMINAR LA CLAUSULA SEXTA DE IGUAL MANERA CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE FIDEICOMISO, EN VIRTUD DE LOS ACTOS ANTES EXPUESTOS, BONANZA 94, S.A. HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE DEUDORA BAJO EL CONTRATO DE CRÉDITO Y BANISTMO, COMO EL ACTUAL ACREDOR DEL CONTRATO DE CRÉDITO, HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE BENEFICIARIO DEL FIDEICOMISO, EN OTRAS PALABRAS, CUANDO EN EL FIDEICOMISO SE HAGA REFERENCIA A LA DEUDORA SE ENTERA QUE SE TRATA DE BONANZA 94, S.A. Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A EL BENEFICIARIO O A EL BANCO SE ENTENDERÁ QUE SE TRATA DE BANISTMO, S.A... INSCRITO EL DÍA MARTES, 14 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 259460/2016 (0).

MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO: LAS PARTES CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE LÍNEA DE CRÉDITO, LAS CLAUSULAS PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA, CUARTA DECIMA, DECIMA SEGUNDA, DECIMO CUARTA, DECIMA QUINTA, VIGESIMA PRIMERA, VIGESIMA SEGUNDA, VIGESIMA TERCERA DEL CONTRATO DE



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CDAB549F-2FA5-4FA2-9627-1FCEB74723F5

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. 1997256

CRÉDITO EN EL SENTIDO QUE AHORA LAS LÍNEAS DE CRÉDITOS ES POR LA SUMA DE B/. 15, 389,000.00 DE IGUAL MANERA EL PLAZO MÁXIMO ES DE 60 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN DE LA PRESENTE ENMIENDA. Y SE ESTABLECE QUE LA TASA DE INTERÉS ANUAL SERÁ DE 4.50% Y CONVIENEN A ELIMINAR LA CLAUSULA SEXTA. DE IGUAL MANERA CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE FIDEICOMISO, EN VIRTUD DE LOS ACTOS ANTES EXPUESTOS, BONANZA 94, S.A. HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE DEUDORA BAJO EL CONTRATO DE CRÉDITO Y BANISTMO, COMO EL ACTUAL ACREDOR DEL CONTRATO DE CRÉDITO, HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE BENEFICIARIO DEL FIDEICOMISO, EN OTRAS PALABRAS, CUANDO EN EL FIDEICOMISO SE HAGA REFERENCIA A LA DEUDORA SE ENTERA QUE SE TRATA DE BONANZA 94, S.A. Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A EL BENEFICIARIO O A EL BANCO SE ENTENDERÁ QUE SE TRATA DE BANISTMO, S.A... INSCRITO EL DÍA MARTES, 14 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 259460/2016 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 03 DE FEBRERO DE 202003:06 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 1402527440



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CDAB549F-2FA5-4FA2-9627-1FCEB74723F5

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. 1997259

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2020.02.04 12:42:45 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 44333/2020 (0) DE FECHA 01/31/2020(YA)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8003, FOLIO REAL N° 30166717
LOTE PARCELA 4, CORREGIMIENTO NUEVO EMPERADOR, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO
EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 27 ha 5749 m² 73 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 17 ha 5596
m² 19 dm².

LINDEROS: NORTE: RESTO LIBRE DE LAS FINCAS (29447), TOMO (711), FOLIO(400) Y FINCA (5325), INSCRITA AL
TOMO (149) , FOLIO (468), ACTUALIZADA AL DOCUMENTO (22266) AMBAS PROPIEDAD DE CAPITAL & TRUST
FINANCE INC. SUR: TIERRA NACIONALES OCUPADAS POR JESUS HERRERO Y SEBASTIAN FRAGEIRO.
ESTE:TIERRAS NACIONALES OCUPADAS POR JESUS HERRERO Y MANUEL PORTOCARRERO. OESTE: TIERRAS
NACIONALES OCUPADAS POR SEBASTIAN FRAGEIRO.
CON UN VALOR DE B/. 1,594.30

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BANISTMO INVESTMENT CORPORATION.TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIRIDA MEDIANTE FIDEICOMISO DESDE 14 DE JUNIO DE 2016

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CORRECCIÓN: INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 4 SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: POR LA SIGUIENTE CAUSA A TRAVES DE LA PRESENTE SE DEJA CONSTANCIA QUE AL MOMENTO DE INCLUIR LA ENTRADA 493493-2015 SE OMITIO COLOCAR QUE LA FINCA 30166717-8003 NACE CON EL FIDEICOMISO A FAVOR DE CAPITAL TRUST AND FINANCE INC DE IGUAL MANERA SE OMITE HACER EL TRASPASO EN CALIDAD DE FIDEICOMISO Y DE MANERA ERRADA SE COLOCARON HIPOTECAS SOBRE EL ALUDIDO FOLIO REAL POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO ES PERMITENTE CANCELAR LOS ASIANTOS PRACTICADOS SOBRE LA FINCA Y PROCEDER CON LA CONSTITUCION DEL FIDEICOMISO, AL NO HABERSE TRASLADADO DE FOLIO MATRIZ.
ESTA CORRECCION SE PRACTICA EL DIA DE HOY 7 DE JUNIO DE 2016 EN ATENCION A UN ERROR DE ESTE REGISTRO EN BASE AL ARTICULO 1788 DEL CODIGO CIVIL.. INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 08 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 250632/2016 (0).ASIENTO ELECTRÓNICO N° 7 (CANCELACIÓN DE ASIENTO) ENTRADA 250632/2016 (0)

MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO: LAS PARTES CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE LÍNEA DE CRÉDITO, LAS CLAUSULAS PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA, CUARTA DECIMA, DECIMA SEGUNDA, DECIMO CUARTA, DECIMA QUINTA, VIGESIMA PRIMERA, VIGESIMA SEGUNDA, VIGESIMA TERCERA DEL CONTRATO DE CRÉDITO EN EL SENTIDO QUE AHORA LAS LÍNEAS DE CRÉDITOS ES POR LA SUMA DE B/. 15, 389,000.00 DE IGUAL MANERA EL PLAZO MÁXIMO ES DE 60 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN DE LA PRESENTE ENMIENDA. Y SE ESTABLECE QUE LA TASA DE INTERÉS ANUAL SERÁ DE 4.50% Y CONVIENEN A ELIMINAR LA CLAUSULA SEXTA. DE IGUAL MANERA CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE FIDEICOMISO, EN VIRTUD DE LOS ACTOS ANTES EXPUESTOS, BONANZA 94, S.A. HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE DEUDORA BAJO EL CONTRATO DE CRÉDITO Y BANISTMO, COMO EL ACTUAL ACREDOR DEL CONTRATO DE CRÉDITO, HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE BENEFICIARIO DEL FIDEICOMISO, EN OTRAS PALABRAS, CUANDO EN EL FIDEICOMISO SE HAGA REFERENCIA A LA DEUDORA SE ENTERA QUE SE TRATA DE BONANZA 94, S.A. Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A EL BENEFICIARIO O A EL BANCO SE ENTENDERÁ QUE SE TRATA DE BANISTMO, S.A... INSCRITO EL DÍA MARTES, 14 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 259460/2016 (0).

MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO: LAS PARTES CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE LÍNEA DE CRÉDITO, LAS CLAUSULAS PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA, CUARTA DECIMA, DECIMA SEGUNDA, DECIMO



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4A1F1067-29C8-4F75-99B8-F487669A2BBD
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. 1997258

300

CUARTA, DECIMA QUINTA, VIGESIMA PRIMERA, VIGESIMA SEGUNDA, VIGESIMA TERCERA DEL CONTRATO DE CRÉDITO EN EL SENTIDO QUE AHORA LAS LÍNEAS DE CRÉDITOS ES POR LA SUMA DE B/. 15, 389,000.00 DE IGUAL MANERA EL PLAZO MÁXIMO ES DE 60 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN DE LA PRESENTE ENMIENDA. Y SE ESTABLECE QUE LA TASA DE INTERÉS ANUAL SERÁ DE 4.50% Y CONVIENEN A ELIMINAR LA CLAUSULA SEXTA. DE IGUAL MANERA CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE FIDEICOMISO, EN VIRTUD DE LOS ACTOS ANTES EXPUESTOS, BONANZA 94, S.A. HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE DEUDORA BAJO EL CONTRATO DE CRÉDITO Y BANISTMO, COMO EL ACTUAL ACREDOR DEL CONTRATO DE CRÉDITO, HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE BENEFICIARIO DEL FIDEICOMISO, EN OTRAS PALABRAS, CUANDO EN EL FIDEICOMISO SE HAGA REFERENCIA A LA DEUDORA SE ENTERA QUE SE TRATA DE BONANZA 94, S.A. Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A EL BENEFICIARIO O A EL BANCO SE ENTENDERÁ QUE SE TRATA DE BANISTMO, S.A. INSCRITO EL DÍA MARTES, 14 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 259460/2016 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 03 DE FEBRERO DE 2020 02:30 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 1402527442



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4A1F1067-29C8-4F75-99B8-F487669A2BBB

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. 1997255

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2020.02.05 18:53:48 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 44376/2020 (0) DE FECHA 01/31/2020/A.C.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8003, FOLIO REAL N° 30239835,
CORREGIMIENTO NUEVO EMPERADOR, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 10 ha 153 m² 54 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE
DE 10 ha 153 m² 54 dm²
CON UN VALOR DE NOVECIENTOS NUEVE BALBOAS CON TREINTA (B/. 909.30)
NÚMERO DE PLANO: 130103-140406.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: TOMANDO COMO REFERENCIA EL PLANO CONFECCIONADO PARA ESTE FIN, SE TIENE QUE: PARTIENDO DEL PUNTO NO. 1 EN DIRECCION NO. 1 EN DIRECCION SUR 5 GRADOS, 59 MINUTOS, 0 SEGUNDOS ESTE, SE MIDEN 18 METROS CON 25 CENTIMETROS Y COLINDANDO CON TIERRAS NACIONALES, OCUPADAS POR SEBASTIAN FRAGUEIRO, SE LLEGA AL PUNTO NO. 36, DE ALLI CON RUMBO SUR 41 GRADOS, 33 MINUTOS, 50 SEGUNDOS ESTE, SE MIDEN 196 METROS CON 55 CENTIMETROS Y COLINDANDO CON TIERRAS NACIONALES, OCUPADAS POR SEBASTIAN FRAGUEIRO, SE LLEGA AL PUNTO NO. 2, DE ALLI CON RUMBO SUR 34 GRADOS, 34 MINUTOS, 20 SEGUNDOS OESTE, SE IDEN 205 METROS CON 36 CENTIMETROS Y COLINDANDO CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA 30166717 PROP. DE BANISTMO INVESTMENT CORPORATION, S.A., SE LLEGA LA PUNTO NO. 3, DE ALLI CON RUMBO SUR 19 GRADOS, 53 MINUTOS, 40 SEGUNDOS OESTE, SE MIDEN 203 METROS CON 98 CENTIMETROS Y COLINDANDO CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA 30166717 PROP. DE BANISTMO INVESTMENT CORPORATION, S.A., SE LLEGA AL PUNTO NO. 4, DE ALLI CON RUMBO SUR 75 GRADOS, 46 MINUTOS, 0 SEGUNDOS OESTE, SE MIDEN 23 METROS CON 57 CENTIMETROS Y COLINDANDO CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA 30166717 PROP. DE BANISTMO INVESTMENT CORPORATION, S.A., SE LLEGA AL PUNTO NO. 5, DE ALLI CON RUMBO NORTE 45 GRADOS, 18 MINUTOS, 29 SEGUNDOS OESTE, SE MIDEN 284 METROS CON 38 CENTIMETROS Y COLINDANDO CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA 30166717 PROP. DE BANISTMO INVESTMENT CORPORATION, S.A., SE LLEGA AL PUNTO NO. 6, DE ALLI CON RUMBO NORTE 40 GRADOS, 0 MINUTOS, 50 SEGUNDOS ESTE, SE MIDEN 433 METROS CON 37 CENTIMETROS Y COLINDANDO CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA 30166717 PROP. DE BANISTMO INVESTMENT CORPORATION, S.A. Y CON LA SERVIDUMBRE DE ACCESO, SE LLEGA AL PUNTO NO. 1, EL CUAL NOS SIRVIO COMO PUNTO DE INICIO DE ESTA DESCRIPCION.

LINDEROS: NORTE: SERVIDUMBRE DE ACCESO Y RESTO LIBRE DE LA FINCA TRES CERO UNO SEIS SEIS SIETE UNO SIETE (30166717), CODIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL TRES (8003), PROPIEDAD DE BANISTMO INVESTMENT CORPORATION, S.A.

SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA TRES CERO UNO SEIS SEIS SIETE UNO SIETE UNO SIETE (30166717), CODIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL TRES (8003), PROPIEDAD DE BANISTMO INVESTMENT CORPORATION, S.A.

ESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA TRES CERO UNO SEIS SEIS SIETE UNO SIETE (30166717), CODIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL TRES (8003), PROPIEDAD DE BANISTMO INVESTMENT CORPORATION, S.A.

OESTE: TIERRAS NACIONALES OCUPADAS POR SEBASTIAN FRAGUERO Y RESTO LIBRE DE LA FINCA TRES CERO UNO SEIS SEIS SIETE UNO SIETE (30166717), CODIGO DE UBICACIÓN OCHO DE UBICACIÓN OCHO MIL TRES (8003), PROPIEDAD DE BANISTMO INVESTMENT CORPORATION, S.A.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BANISTMO INVESTMENT CORPORATION. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO: LAS PARTES CONVIENEN EN MODIFICAR EL CONTRATO DE LÍNEA DE CRÉDITO, LAS CLAUSULAS PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA, CUARTA DECIMA, DECIMA SEGUNDA, DECIMO CUARTA, DECIMA QUINTA, VIGESIMA PRIMERA, VIGESIMA SEGUNDA, VIGESIMA TERCERA DEL CONTRATO DE CRÉDITO EN EL SENTIDO QUE AHORA LAS LÍNEAS DE CRÉDITOS ES POR LA SUMA DE B/. 15, 389,000.00 DE IGUAL MANERA EL PLAZO MÁXIMO ES DE 60 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN DE LA PRESENTE ENMIENDA. Y SE ESTABLECE QUE LA TASA DE INTERÉS ANUAL SERÁ DE 4.50% Y CONVIENEN A ELIMINAR LA CLAUSULA SEXTA. OBSERVACIONES: DE IGUAL MANERA CONVIENEN EN MODIFICAR EL



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2F06331A-450C-4DB9-B473-478DB355935F
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. 1997254

304

CONTRATO DE FIDEICOMISO, EN VIRTUD DE LOS ACTOS ANTES EXPUESTOS, BONANZA 94, S.A. HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE DEUDORA BAJO EL CONTRATO DE CRÉDITO Y BANISTMO, COMO EL ACTUAL ACREDOR DEL CONTRATO DE CRÉDITO, HA ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE BENEFICIARIO DEL FIDEICOMISO, EN OTRAS PALABRAS, CUANDO EN EL FIDEICOMISO SE HAGA REFERENCIA A LA DEUDORA SE ENTERA QUE SE TRATA DE BONANZA 94, S.A. Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A EL BENEFICIARIO O A EL BANCO SE ENTENDERÁ QUE SE TRATA DE BANISTMO, S.A.. INSCRITO EL DÍA MARTES, 14 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 259460/2016 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 04 DE FEBRERO DE 2020 04:35 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 1402527425



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2F06331A-450C-4DB9-B473-478DB355935F

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

10. AUTORIZACIÓN PARA USO DE LA FINCA Y CÉDULA

Panamá 06 de febrero de 2020

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

A quien concierne,

Por este medio yo, **Zelideth del Carmen Choy Atencio**, mujer, panameña, mayor de edad, con cedula de identidad personal 4-141-311, actuando como apoderada de **BANISTMO INVESTMENT CORPORATION, S.A.**, sociedad panameña debidamente constituida e inscrita en el Folio 180598 de la sección mercantil del Registro Público de Panamá, actuando en su calidad de Fiduciario del Fideicomiso denominado Banistmo Investment – Para Fideicomiso tres uno dos tres No. 3123”,, y no a título personal, de conformidad con la instrucción recibida por el Fideicomitente de fecha 16 de agosto de 2019, autorizo a la empresa **BONANZA 94, S.A.**, sociedad panameña debidamente constituida e inscrita en el Folio 716344 de la sección mercantil del Registro Público de Panamá o a quien esta designe, para que utilice y desarrolle el proyecto denominado **BONANZA 94** en las siguientes fincas:

- Finca No. 30239835 código de ubicación 8003
- Finca No. 30166714 código de ubicación 8003
- Finca No. 30166716 código de ubicación 8003
- Finca No. 30166717 código de ubicación 8003

Por este medio, certificamos que emitimos nuevamente esta autorización, toda vez que la carta fechada 20 agosto de 2019, por medio de la cual se emitía dicha autorización, se ha extraviado.

Atentamente

Zelideth Choy Atencio.

Apoderada.

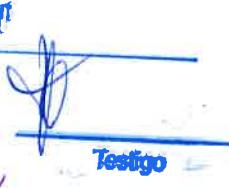
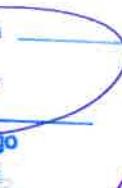
La suscrita, **ELA JAEN HERRERA**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, Primera Suplente con Cédula de Identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO

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

07 FEB 2020

Licda. **ELA JAEN HERRERA**
Notaria Pública Duodécima



301



Yo, ELA JAEN HERRERA, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, Primera Suplente con Cédula de Identidad No. 7-95-622.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme

05 FEB 2020

Panamá

E. Jaen /
Ela Jaen Herrera

Notaria Pública Duodécima



300



21871/2015 (0)



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ**

**NOTARÍA PÚBLICA QUINTA
Círculo Notarial de Panamá**



Licdo. Jorge E. Gantes S.
NOTARIO

Calle 51 Este, Manuel María Izquierdo,
Edif. Magna Corp., Local N°. 5, PB

Tels.: 269-2207 / 269-2706
email: jorgeganteslegal@gmail.com

Auténtica

COPIA 16,748 18 Mayo 2015
ESCRITURA N°. _____ de _____ de _____

HORARIO
Lunes a Viernes
8:00 a.m. a 5:00 p.m.
Sábado
9:00 a.m. a 1:00 p.m.

POR LO CUAL:

se protocoliza Certificación Secretarial de Reunión Ordinaria de
Junta Directiva de **BANISTMO INVESTMENT
CORPORATION S.A.**, fechada el día 30 de marzo de 2015.

67
31

**ALEMAN, CORDERO, GALINDO & LEE
ABOGADOS**



Notaria Pública Quinta

Círculo Notarial de Panamá

REPÚBLICA DE PANAMA

299

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO DIECISÉIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO-

(16,748)

POR LA CUAL se protocoliza Certificación Secretarial de Reunión Ordinaria de Junta Directiva de **BANISTMO INVESTMENT CORPORATION S.A.**, fechada el día 30 de marzo de 2015.

Panamá, 18 de mayo de 2015.

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial de mismo nombre, el dieciocho (18) de mayo de dos mil quince (2015), ante mí, Licenciado **JORGE ELIEZER GANTES SINGH**, Notario Público Quinto del Circuito de Panamá, portador de la cédula de identidad personal número ocho-quinientos nueve-novecientos ochenta y cinco (8-509-985), compareció personalmente el Licenciado **ARTURO GERBAUD DE LA GUARDIA**, varón, mayor de edad, casado, abogado, panameño, vecino de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho-doscientos treinta-mil ochocientos setenta y seis (8-230-1876), a quien conozco, en su carácter de socio de la firma de abogados **ALEMAN, CORDERO, GALINDO & LEE**, debidamente facultado para este acto por la sociedad **BANISTMO INVESTMENT CORPORATION S.A.**, sociedad ésta debidamente inscrita en el Registro Público, Sección Mercantil a la ficha uno ocho cero cinco nueve ocho (180598), rollo uno nueve ocho tres ocho (19838), rollo seis dos (62); y me presentó para su protocolización en esta escritura pública, y al efecto protocolizo, Certificación Secretarial de Reunión Ordinaria de Junta Directiva de la expresada sociedad, fechada el día treinta (30) de marzo de dos mil quince (2015).

Queda hecha la protocolización solicitada y se expedirán las copias que soliciten los interesados.

El Notario advierte a los comparecientes que una copia de esta Escritura debe ser inscrita, y leída como les fue en presencia de los testigos instrumentales los señores **MAYLA CASTRELLÓN DE BOCALEGRA**, con cédula de identidad personal número cinco-doce-mil cuatrocientos sesenta y seis (5-12-1466) y **MARLON ELIAS SALINAS MENDIVES**, portador de la cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos cincuenta y seis-ochocientos treinta y siete (8-456-837), mayores de edad, panameños y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron



conforme, le impartieron su aprobación, y la firman todos para constancia, por ante mí, el Notario que doy fe.

— Esta escritura en el protocolo del presente año lleva el número DIECISÉIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO — (16,748)

— (Firmados) ARTURO GERBAUD DE LA GUARDIA—MAYLA CASTRELLON DE BOCA NEGRA—MARLON ELIAS SALINAS MENDIVES—JORGE ELIEZER GANTES SINGH, Notario Público Quinto del Circuito de Panamá.

— CERTIFICACION SECRETARIAL —

— DE REUNION ORDINARIA DE JUNTA DIRECTIVA —

— DE BANISTMO INVESTMENT CORPORATION S.A. —

Quien suscribe, **SANTIAGO PÉREZ**, actuando en mi condición de Secretario de Reunión Ordinaria de Junta Directiva de **BANISTMO INVESTMENT CORPORATION S.A.**(en adelante "La Sociedad"), sociedad debidamente organizada y existente de acuerdo a las leyes de Panamá, y en virtud de lo dispuesto en el Decreto ochocientos nueve (809) de tres (3) de octubre de dos mil catorce (2014), por este medio certifico lo siguiente:

- 1. Que el día veintiséis (26) de marzo del año dos mil quince (2015) se llevó a cabo, con previa convocatoria, de forma presencial, una Reunión Ordinaria de Junta Directiva de La Sociedad, en la cual hubo en todo momento quórum presente activo.
- 2. Que en dicha reunión estuvieron de manera presencial la mayoría de los directores a saber: **Jaime Velásquez, Juan Carlos Mora, Augusto Restrepo, Felipe Chapman y Michael Bettsack** y participó por videoconferencia **Santiago Pérez**, quienes constituyen la mayoría de los directores de la sociedad y por tanto el quórum reglamentario.
- 3. Que la reunión fue presidida por el señor **JAIME VELÁSQUEZ**, quien actuó en su condición de Presidente titular del cargo, y quién declaró abierta la sesión, y como Secretario, actuó el señor **SANTIAGO PÉREZ**, titular del cargo y quién levantó Acta de la misma.
- 4. Que en dicha reunión se aprobó por unanimidad lo siguiente:

— SE RESUELVE: —

PRIMERO: Otorgar como en efecto se otorga, Poder Especial a favor de los señores Ezra



Notaría Pública Quinta

Círculo Notarial de Panamá

REPÚBLICA DE PANAMA



Silvera Antebi, varón, mayor de edad, de nacionalidad venezolana, con carné de residente permanente de la República de Panamá No. E-8-115046, Beatriz Elena Lyons De Lopez, mujer, mayor de edad, panameña, con cédula de identidad personal No. 8-223-1802 y Zelideth del Carmen Choy Atencio, mujer, mayor de edad, panameña, con cédula de identidad personal No. 4-141-311.

- 1. Para que en forma individual o conjunta puedan comprometer a la sociedad Banistmo Investment Corporation S.A., en calidad de fiduciario y/o fiduciario emisor, ante las autoridades públicas, privadas y mixtas dentro y fuera de la República de Panamá, con facultades amplísimas las cuales para propósitos meramente enunciativos y no limitados de este Poder Especial se detallan como siguen:
- (a) Negocie y Suscriba Contratos, para la prestación del negocio fiduciario y de agente en plica y cualesquiera enmiendas y cualesquiera contratos, documentos, formularios, declaraciones, y certificaciones relacionados a éstos, así como documentos necesarios relacionados con las emisiones de títulos valores en los que la Sociedad actúe en calidad de Fiduciario y no en su carácter individual;
 - (b) Expedir, constituir o recibir garantías de cualquier tipo para garantizar obligaciones de la sociedad o de terceros, producto de los contratos de fideicomisos y contratos de agente en plica;
 - (c) Otorgar o expedir instrumentos, finiquitos, u otro tipo de documentos públicos o privados para la constitución, cesión y/o cancelación total o parcial de gravámenes, garantías o deudas constituidas a su favor;
 - (d) Adquirir, comprar, emitir, suscribir, aceptar, endosar, recibir a título fiduciario, y cobrar, documentos negociables, títulos de crédito, valores, bonos, acciones, créditos incorporales o cualesquiera otros tipos de documentos representativos de deuda, negociables o no.
 - (e) Delegar firmas autorizadas para el negocio fiduciario y agente en plica y nombrar o revocar apoderados especiales y firmantes autorizados para actuar en representación de Banistmo Investment Corporation S.A. en los trámites y gestiones relacionados al ejercicio, manejo y administración de los fideicomisos donde dicha identidad actúe como Fiduciario, incluyendo pero no limitado a la apertura y manejo de cuentas bancarias, de inversiones y custodias.

---Por moción debidamente presentada y unánimemente aprobada, se resolvió autorizar a la firma de abogados, ALEMAN, CORDERO, GALINDO & LEE, para que presenten y obtengan autorización ante la Superintendencia de Bancos de Panamá, para que comparezcan ante Notario Público, otorguen el Poder y procedan con su debida inscripción ante el Registro Público de Panamá.

--- Para constancia se firma y expide la presente certificación el treinta (30) de marzo del año dos mil quince (2015), en la ciudad de Panamá.

-----(Firmado) ilegible-----

-----SANTIAGO PÉREZ-----

-----SECRETARIO-----

----Sello redondo que se lee: REPUBLICA DE PANAMA*SUPERINTENDENCIA DE BANCOS* SBP--Sello que se lee: SUPERINTENDENCIA DE BANCOS PARA SU PROTOCOLIZACION E INSCRIPCION EN EL REGISTRO PUBLICO---(Firmado) ilegible— RICARDO G. FERNÁNDEZ D. -----Superintendente de Bancos--Panamá, 11 de mayo de 2015-----

---El Notario hace constar que esta escritura pública se otorgó en base a minuta refrendada por el Licenciado ARTURO GERBAUD DE LA GUARDIA, abogado en ejercicio de la firma de abogados ALEMÁN, CORDERO, GALINDO & LEE.

----Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo en la Ciudad de Panamá, República de Panamá, el dieciocho (18) de mayo de dos mil quince (2015).-----



Lic. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Quinto
Vo. ERICK BARCIELA CHAMBERS, Notario Público
Octavo del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-711-694.

CERTIFICO:

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

Panamá, _____ 18 SEP 2019

Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo





Registro Público de Panamá

295

FIRMADO POR: LILIVA RUIZ HERRERA
FECHA: 2015.05.25 13:42:15 -05:00
MOTIVO: FINALIZACION DE TRAMITE
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN

FINALIZADO EL TRÁMITE SOLICITADO CON EL NÚMERO DE ENTRADA 218711/2015 (0) PRESENTADO EN ESTE REGISTRO EL DÍA 22/05/2015 A LAS 06:56 PM

DUEÑO DEL DOCUMENTO

BANISTMO INVESTMENT CORPORATION S.A.

DOCUMENTO/S PRESENTADO/S

ESCRITURA PÚBLICA NO. 16748
AUTORIZANTE: JORGE ELIEZER GANTES SINGH NO.5
FECHA: 18/05/2015
NÚMERO DE EJEMPLARES: 1

DOCUMENTO/S DE PAGO APORTADO/S

DOCUMENTO DE PAGO CON TARJETA 309227
IMPORTE TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO BALBOAS (B/. 365.00)
FECHA DE PAGO 22/05/2015

ASIENTO/S ELECTRÓNICO/S PRACTICADOS (EN LA FINCA O FICHA)

(MERCANTIL) FOLIO Nº 180598 (S) ASIENTO Nº 8 PODER GENERAL O ESPECIAL DE SOCIEDAD
FIRMADO POR LILIVA RUIZ HERRERA
FECHA DE INSCRIPCIÓN: LUNES, 25 DE MAYO DE 2015 (01:42 PM)

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por LILIVA RUIZ HERRERA



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



Registro Público de Panamá

294

FIRMADO POR: ZULMA ZACHARY GILL CASTILLO
FECHA: 2015.05.25 09:33:42 -05:00

MOTIVO: CALIFICACION DE TRAMITE

LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

AUTO DE CALIFICACIÓN FAVORABLE

Calificado favorablemente el documento presentando por MIGUEL MORENO bajo el número P-218711/2015 (0) de fecha 22/05/2015 06:56:45 PM, resulta procedente la inscripción / anotación pertinente, en virtud de haberse analizado la documentación aportada, cotejada con los antecedentes de este Registro Público y comprobado que la misma cumple con los requisitos de forma y fondo que regulan la materia.

11. PUBLICACIÓN DEL PERIÓDICO

Panamá, octubre 24 de 2019

292

**Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación Ambiental
E.S.M.**

Respetado Ingeniero:

Sirva la presente para entregar los Avisos de Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto “**Bonanza 94**” atendiendo a lo establecido en el Artículo 35 Decreto Ejecutivo 123 de 2009 y en la modificación realizada a través del decreto Ejecutivo 155 de 2011:

Artículo 6. El artículo 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, queda así:

“**Artículo 35.** Para facilitar la participación de la comunidad directamente afectada o beneficiada, el Promotor del proyecto, obra o actividad publicará y difundirá a su costo, un extracto del Estudio de Impacto Ambiental, en dos (2) e los siguientes:

- a. Un diario de circulación nacional.
- b. Un diario de circulación regional.
- c. Los Municipios directamente relacionados con el proyecto, obra o actividad (obligatorio).
- d. Los medios de comunicación radial.
- e. Los medios televisivos.

Este extracto deberá publicarse y difundirse dos (2) veces dentro de un periodo no mayor de cinco (5) días calendario, contados desde la primera publicación o difusión”.

Adjunto a la presente encontrará las publicaciones realizadas los días 23 y 24 de octubre de 2019, de acuerdo a lo señalado con anterioridad.

Sin otro particular.

Atentamente,


**Fidedigna Rengifo
Representante Legal
Bonanza 94 S.A.**



MÁSCLASIFICADOS

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
FORMATO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II
PRIMERA PUBLICACIÓN**

BONANZA 94, S.A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1- Nombre del proyecto: Bonanza 94.

2- Promotor: BONANZA 94, S.A.

3- Localización: corregimiento Nuevo Emperador, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

4- Breve descripción del proyecto:

El proyecto "**BONANZA 94**" consiste en el desarrollo de cuatro globos de terrenos cuya fase de construcción se identifica como: Colinas de Bonanza, Terrazas de Bonanza y Lagos de Bonanza; Colinas de Bonanza consiste en el desarrollo de 434 casas de tres recámaras, dos baños más un área comercial. Terrazas de Bonanza consta de 367 casa de tres recámaras dos baños y Lagos de Bonanza con 328 de tres recámaras dos baños, para un total de 1,129 casas.

El proyecto comprende un total de 1129 viviendas a ser construidas en tres fases o etapas. Durante una etapa se construirán 434 viviendas correspondientes a la fase denominada Colinas de Bonanza sobre un área de 131,910.94 m², en otra etapa se construirán 367 viviendas correspondientes a la fase denominada Terrazas de Bonanza sobre un área de 153.54 m² y en otra etapa se construirán 328 viviendas correspondientes a la fase denominada Lagos de Bonanza sobre un área de 107,264.62 m².

El documento está desarrollado en base a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 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, General de Ambiente de la República de Panamá".

5- Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

Los impactos positivos son:

Existen tres impactos positivos identificados que serán de extremo beneficio: a) Generación de empleos b) Solución al déficit habitacional c) Estímulo a la economía regional y nacional.

Los impactos negativos, junto con su medida de mitigación:

Los mayores impactos negativos significativos son: a) transporte de insumos, materiales y equipos al área, b) emisiones fugitivas y por derrame de aceites y combustibles de los equipos c) daños a la vegetación, fragmentación o alteración de los hábitat, d) pérdida de uso de la tierra, e) contaminación del suelo, f) contaminación acústica, g)modificación de la calidad del paisaje, h) erosión del suelo.

Medidas de mitigación:

a) Se laborará solo en horarios diurnos y mantenerse el control de los vehículos al área del proyecto. b) Sensibilización a los trabajadores en cuanto a la importancia del buen manejo de los residuos y de conservar y/o mejorar la estética del sitio y la zona colindante c) Verificar el estado de los vehículos y maquinarias para evitar derrame de aceite o combustible, el mantenimiento se realizará en talleres autorizados, d) llevar control de los residuos, a través del registro del movimiento de los residuos tomada en el sitio de origen, y cantidad que llega al sitio de disposición, e) talar y retirar la vegetación que sea solo necesaria, f) revegetar la servidumbre, en los sitios por donde pasa el proyecto.

Plazo y lugar de recepción de las observaciones: El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la siguiente dirección electrónica del Ministerio de Ambiente: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio, deberán presentarse formalmente por escrito en las Direcciones Regionales o en la Oficina Principal del Ministerio de Ambiente, Albrook, edificio 804, en horario de (8:00 a.m. - 4:00 p.m.) dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

AV344173

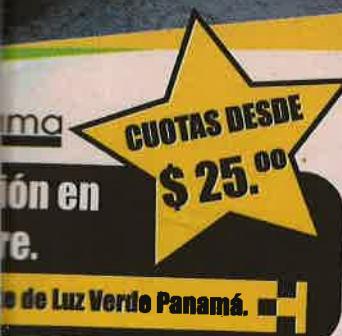
Llámenos al 204-0945 o e

MÁSCLASIFICADOS

MÁS

ME YA!
854 / 6983-6698
600

- Requisitos:**
- Licencia E1
 - Tener más de 25 años
 - Récord Policial
 - Recibo de agua o luz
 - Depósito de garantía desde 50\$



nama.com

AV328657



entre lo que busca

ndonos
dos@elsiglo.com

CADOS

MÁS EMPLEOS

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
FORMATO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II
ÚLTIMA PUBLICACIÓN**

BONANZA 94, S.A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1- Nombre del proyecto: Bonanza 94.

2- Promotor: BONANZA 94, S.A.

3- Localización: corregimiento Nuevo Emperador, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

4- Breve descripción del proyecto:

El proyecto "**BONANZA 94**" consiste en el desarrollo de cuatro globos de terrenos cuya fase de construcción se identifica como: Colinas de Bonanza, Terrazas de Bonanza y Lagos de Bonanza; Colinas de Bonanza consiste en el desarrollo de 434 casas de tres recámaras, dos baños más un área comercial. Terrazas de Bonanza consta de 367 casa de tres recámaras dos baños y Lagos de Bonanza con 328 de tres recámaras dos baños, para un total de 1,129 casas.

El proyecto comprende un total de 1129 viviendas a ser construidas en tres fases o etapas. Durante una etapa se construirán 434 viviendas correspondientes a la fase denominada Colinas de Bonanza sobre un área de 131,910.94 m², en otra etapa se construirán 367 viviendas correspondientes a la fase denominada Terrazas de Bonanza sobre un área de 153.54 m² y en otra etapa se construirán 328 viviendas correspondientes a la fase denominada Lagos de Bonanza sobre un área de 107,264.62 m².

El documento está desarrollado en base a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 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, General de Ambiente de la República de Panamá".

5- Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

Los impactos positivos son:

Existen tres impactos positivos identificados que serán de extremo beneficio: a) Generación de empleos b) Solución al déficit habitacional c) Estímulo a la economía regional y nacional.

Los impactos negativos, junto con su medida de mitigación:

Los mayores impactos negativos significativos son: a) transporte de insumos, materiales y equipos al área, b) emisiones fugitivas y por derrame de aceites y combustibles de los equipos c) daños a la vegetación, fragmentación o alteración de los hábitat, d) pérdida de uso de la tierra, e) contaminación del suelo, f) contaminación acústica, g)modificación de la calidad del paisaje, h) erosión del suelo.

Medidas de mitigación:

a) Se laborará solo en horarios diurnos y mantenerse el control de los vehículos al área del proyecto. b) Sensibilización a los trabajadores en cuanto a la importancia del buen manejo de los residuos y de conservar y/o mejorar la estética del sitio y la zona colindante c) Verificar el estado de los vehículos y maquinarias para evitar derrame de aceite o combustible, el mantenimiento se realizará en talleres autorizados, d) llevar control de los residuos, a través del registro del movimiento de los residuos tomada en el sitio de origen, y cantidad que llega al sitio de disposición, e) talar y retirar la vegetación que sea solo necesaria, f) revegetar la servidumbre, en los sitios por donde pasa el proyecto.

Plazo y lugar de recepción de las observaciones: El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la siguiente dirección electrónica del Ministerio de Ambiente: <http://prefasia.mambiente.gob.pa/consultas/>. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio, deberán presentarse formalmente por escrito en las Direcciones Regionales o en la sede principal del Ministerio de Ambiente, Albrook, edificio 804, en horario de (8:00 a.m. - 4:00 p.m.), dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

AV344174



12. ENCUESTAS

288

BONANZA 94, S.A.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II
DENOMINADO BONANZA 94.

CONSULTA CIUDADANA

Corregimiento Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste/Mayo/2019

Sexo: M H Edad: 18-26 27-36 37-46 47-56 Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su valiosa opinión, como información general a considerar, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **BONANZA 94**, en su área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nro. Emperador

Fecha: 5/abril/2019

Persona Encuestada: Agustín Follóz, Cédula: —; Contacto: —

ESCOLARIDAD: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra

CUESTIONARIO:

1. Conoce usted sobre el proyecto **BONANZA 94**, que es desarrollado en el corregimiento de Nuevo Emperador y distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sí No No Sabe No Opina

2. Considera usted el proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí No No Sabe No Opina

3. Considera usted que el proyecto afectará la flora, suelo, agua o la fauna del área.

Sí No No Sabe No Opina

4. Considera usted que el desarrollo del proyecto es una actividad peligrosa.

Sí No No Sabe No Opina

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí No No Sabe No Opina

6. Considera usted que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el desarrollo del proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí No No Sabe No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del proyecto.

Sí No No Sabe No Opina

287

BONANZA 94, S.A.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II
DENOMINADO BONANZA 94.

CONSULTA CIUDADANA

Corregimiento Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste/Mayo/2019

Sexo: M H Edad: 18-26 27-36 37-46 47-56 Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su valiosa opinión, como información general a considerar, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **BONANZA 94**, en su área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nvo. Emperador Fecha: 5 /abril/ 2019

Persona Encuestada: Hisael Acosta, Cédula: -; Contacto: -

ESCOLARIDAD: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra

CUESTIONARIO:

1. Conoce usted sobre el proyecto **BONANZA 94**, que es desarrollado en el corregimiento de Nuevo Emperador y distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sí No No Sabe No Opina

2. Considera usted el proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí No No Sabe No Opina

3. Considera usted que el proyecto afectará la flora, suelo, agua o la fauna del área.

Sí No No Sabe No Opina

4. Considera usted que el desarrollo del proyecto es una actividad peligrosa.

Sí No No Sabe No Opina

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí No No Sabe No Opina

6. Considera usted que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el desarrollo del proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí No No Sabe No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del proyecto.

Sí No No Sabe No Opina

286

BONANZA 94, S.A.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II
DENOMINADO BONANZA 94.

CONSULTA CIUDADANA

Corregimiento Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste/Mayo/2019

Sexo: M H Edad: 18-26 27-36 37-46 47-56 Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su valiosa opinión, como información general a considerar, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **BONANZA 94**, en su área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nvo. Emperador

Fecha: 5/abril/2019

Persona Encuestada: René Guillén, Cédula: —; Contacto: —

ESCOLARIDAD: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra

CUESTIONARIO:

1. Conoce usted sobre el proyecto **BONANZA 94**, que es desarrollado en el corregimiento de Nuevo Emperador y distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sí No No Sabe No Opina

2. Considera usted el proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí No No Sabe No Opina

3. Considera usted que el proyecto afectará la flora, suelo, agua o la fauna del área.

Sí No No Sabe No Opina

4. Considera usted que el desarrollo del proyecto es una actividad peligrosa.

Sí No No Sabe No Opina

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí No No Sabe No Opina

6. Considera usted que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el desarrollo del proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí No No Sabe No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del proyecto.

Sí No No Sabe No Opina

285

BONANZA 94, S.A.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II
DENOMINADO BONANZA 94.

CONSULTA CIUDADANA

Corregimiento Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste/Mayo/2019

Sexo: M H Edad: 18-26 27-36 37-46 47-56 Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su valiosa opinión, como información general a considerar, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **BONANZA 94**, en su área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nvo Emperador Fecha: 5 Abril | 2019

Persona Encuestada: Otilio Toribio, Cédula: -; Contacto: -

ESCOLARIDAD: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra

CUESTIONARIO:

1. Conoce usted sobre el proyecto **BONANZA 94**, que es desarrollado en el corregimiento de Nuevo Emperador y distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sí No No Sabe No Opina

2. Considera usted el proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí No No Sabe No Opina

3. Considera usted que el proyecto afectará la flora, suelo, agua o la fauna del área.

Sí No No Sabe No Opina

4. Considera usted que el desarrollo del proyecto es una actividad peligrosa.

Sí No No Sabe No Opina

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí No No Sabe No Opina

6. Considera usted que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el desarrollo del proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí No No Sabe No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del proyecto.

Sí No No Sabe No Opina

284

BONANZA 94, S.A.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II
DENOMINADO BONANZA 94.

CONSULTA CIUDADANA

Corregimiento Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste/Mayo/2019

Sexo: M H Edad: 18-26 27-36 37-46 47-56 Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su valiosa opinión, como información general a considerar, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **BONANZA 94**, en su área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nuevo Emperador

Fecha: 5 /abril/ 2019

Persona Encuestada: Antonio Rojas, Cédula: —; Contacto: —

ESCOLARIDAD: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra

CUESTIONARIO:

1. Conoce usted sobre el proyecto **BONANZA 94**, que es desarrollado en el corregimiento de Nuevo Emperador y distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sí No No Sabe No Opina

2. Considera usted el proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí No No Sabe No Opina

3. Considera usted que el proyecto afectará la flora, suelo, agua o la fauna del área.

Sí No No Sabe No Opina

4. Considera usted que el desarrollo del proyecto es una actividad peligrosa.

Sí No No Sabe No Opina

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí No No Sabe No Opina

6. Considera usted que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el desarrollo del proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí No No Sabe No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del proyecto.

Sí No No Sabe No Opina

283

BONANZA 94, S.A.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II
DENOMINADO BONANZA 94.

CONSULTA CIUDADANA

Corregimiento Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste/Mayo/2019

Sexo: M H Edad: 18-26 27-36 37-46 47-56 Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su valiosa opinión, como información general a considerar, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **BONANZA 94**, en su área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nro. Emperador

Fecha: 31/abril/2019

Persona Encuestada: Melanio Tornos, Cédula: -; Contacto: -

ESCOLARIDAD: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra

CUESTIONARIO:

1. Conoce usted sobre el proyecto **BONANZA 94**, que es desarrollado en el corregimiento de Nuevo Emperador y distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sí No No Sabe No Opina

2. Considera usted el proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí No No Sabe No Opina

3. Considera usted que el proyecto afectará la flora, suelo, agua o la fauna del área.

Sí No No Sabe No Opina

4. Considera usted que el desarrollo del proyecto es una actividad peligrosa.

Sí No No Sabe No Opina

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí No No Sabe No Opina

6. Considera usted que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el desarrollo del proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí No No Sabe No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del proyecto.

Sí No No Sabe No Opina

282

BONANZA 94, S.A.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II
DENOMINADO BONANZA 94.

CONSULTA CIUDADANA

Corregimiento Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste/Mayo/2019

Sexo: M H Edad: 18-26 27-36 37-46 47-56 Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su valiosa opinión, como información general a considerar, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **BONANZA 94**, en su área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nvo Emperador Fecha: 5 /abril / 2019

Persona Encuestada: Carlos Alvario, Cédula: —; Contacto: —

ESCOLARIDAD: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra

CUESTIONARIO:

1. Conoce usted sobre el proyecto **BONANZA 94**, que es desarrollado en el corregimiento de Nuevo Emperador y distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sí No No Sabe No Opina

2. Considera usted el proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí No No Sabe No Opina

3. Considera usted que el proyecto afectará la flora, suelo, agua o la fauna del área.

Sí No No Sabe No Opina

4. Considera usted que el desarrollo del proyecto es una actividad peligrosa.

Sí No No Sabe No Opina

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí No No Sabe No Opina

6. Considera usted que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el desarrollo del proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí No No Sabe No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del proyecto.

Sí No No Sabe No Opina

281

BONANZA 94, S.A.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II
DENOMINADO BONANZA 94.

CONSULTA CIUDADANA

Corregimiento Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste/Mayo/2019

Sexo: M H Edad: 18-26 27-36 37-46 47-56 Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su valiosa opinión, como información general a considerar, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **BONANZA 94**, en su área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nvo. Emperador Fecha: 5 / abr / 2019

Persona Encuestada: Aris Fernández, Cédula: -; Contacto: -

ESCOLARIDAD: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra

CUESTIONARIO:

1. Conoce usted sobre el proyecto **BONANZA 94**, que es desarrollado en el corregimiento de Nuevo Emperador y distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sí No No Sabe No Opina

2. Considera usted el proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí No No Sabe No Opina

3. Considera usted que el proyecto afectará la flora, suelo, agua o la fauna del área.

Sí No No Sabe No Opina

4. Considera usted que el desarrollo del proyecto es una actividad peligrosa.

Sí No No Sabe No Opina

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí No No Sabe No Opina

6. Considera usted que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el desarrollo del proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí No No Sabe No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del proyecto.

Sí No No Sabe No Opina

280

BONANZA 94, S.A.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II
DENOMINADO BONANZA 94.

CONSULTA CIUDADANA

Corregimiento Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste/Mayo/2019

Sexo: M H Edad: 18-26 27-36 37-46 47-56 Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su valiosa opinión, como información general a considerar, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **BONANZA 94**, en su área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nvo. Emperador

Fecha: 5 / abril / 2019

Persona Encuestada: Sixto Bonilla, Cédula: -; Contacto: -

ESCOLARIDAD: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra

CUESTIONARIO:

1. Conoce usted sobre el proyecto **BONANZA 94**, que es desarrollado en el corregimiento de Nuevo Emperador y distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sí No No Sabe No Opina

2. Considera usted el proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí No No Sabe No Opina

3. Considera usted que el proyecto afectará la flora, suelo, agua o la fauna del área.

Sí No No Sabe No Opina

4. Considera usted que el desarrollo del proyecto es una actividad peligrosa.

Sí No No Sabe No Opina

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí No No Sabe No Opina

6. Considera usted que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el desarrollo del proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí No No Sabe No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del proyecto.

Sí No No Sabe No Opina

279

BONANZA 94, S.A.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II
DENOMINADO BONANZA 94.

CONSULTA CIUDADANA

Corregimiento Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste/Mayo/2019

Sexo: M H Edad: 18-26 27-36 37-46 47-56 Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su valiosa opinión, como información general a considerar, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **BONANZA 94**, en su área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nvo. Emperador Fecha: 5/abril/2019

Persona Encuestada: Maria de Paula, Cédula: —; Contacto: —

ESCOLARIDAD: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra

CUESTIONARIO:

1. Conoce usted sobre el proyecto **BONANZA 94**, que es desarrollado en el corregimiento de Nuevo Emperador y distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sí No No Sabe No Opina

2. Considera usted el proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí No No Sabe No Opina

3. Considera usted que el proyecto afectará la flora, suelo, agua o la fauna del área.

Sí No No Sabe No Opina

4. Considera usted que el desarrollo del proyecto es una actividad peligrosa.

Sí No No Sabe No Opina

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí No No Sabe No Opina

6. Considera usted que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el desarrollo del proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí No No Sabe No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del proyecto.

Sí No No Sabe No Opina

278

BONANZA 94, S.A.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II
DENOMINADO BONANZA 94.

CONSULTA CIUDADANA

Corregimiento Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste/Mayo/2019

Sexo: M H Edad: 18-26 27-36 37-46 47-56 Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su valiosa opinión, como información general a considerar, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **BONANZA 94**, en su área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nvo Emperador

Fecha: 5 (abril) 2019

Persona Encuestada: Katherin (astros), Cédula: -; Contacto: -

ESCOLARIDAD: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra

CUESTIONARIO:

1. Conoce usted sobre el proyecto **BONANZA 94**, que es desarrollado en el corregimiento de Nuevo Emperador y distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sí No No Sabe No Opina

2. Considera usted el proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí No No Sabe No Opina

3. Considera usted que el proyecto afectará la flora, suelo, agua o la fauna del área.

Sí No No Sabe No Opina

4. Considera usted que el desarrollo del proyecto es una actividad peligrosa.

Sí No No Sabe No Opina

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí No No Sabe No Opina

6. Considera usted que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el desarrollo del proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí No No Sabe No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del proyecto.

Sí No No Sabe No Opina

13. FIRMA DE LOS CONSULTORES

**12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S),
RESPONSABILIDADES**

12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR (ES)

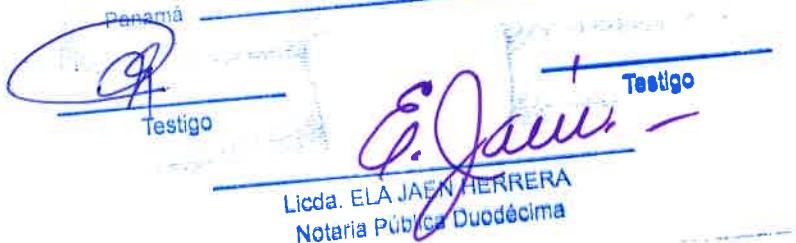
Nº	Nombre del Profesional	Nº de Registro de Consultor	Profesión/Tema	Firma
1	Lic. Juan Ortega	ARC-080-2017 IRC-057-2009	Línea Base Social y Arqueológica	
2	Jorge García G.	ARC-052-2019 IRC-015-2011	Descripción del proyecto línea Base y Biología	

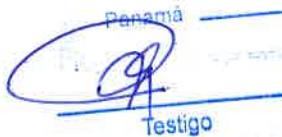
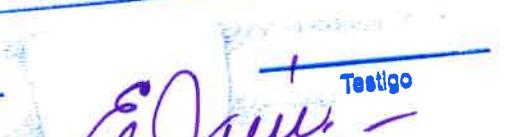
La suscrita, ELA JAEN HERRERA, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, Primera Suplente con Cédula de Identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO

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

12 FEB 2020



Panamá _____
 Testigo _____
 Testigo _____
 Licda. ELA JAEN HERRERA
 Notaria Pública Duodécima

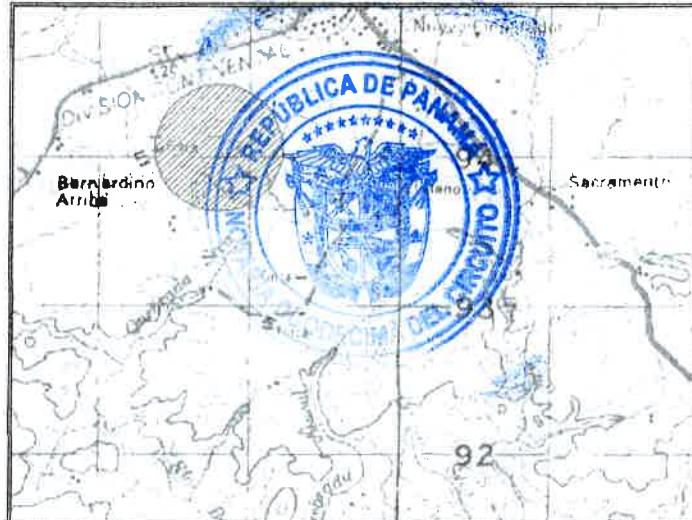
14. ESTUDIO HIDROLÓGICO

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

Proyecto Residencial "Bonanza Country Club"

Innovación Arquitectónica, S.A. (Desarrolladores)

Bonanza 94, S.A. (Propietario)



Realizado por:

JAVIER A. BRANDA S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 99-006-067

Enero 2016

JAVIER A. BRANDA S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 99-006-067

Javier A. Branda
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

N.º NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima
Círculo de Panamá, con Cédula de Identidad N.º 8-250-338,

CERTIFICO:

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

13 FEB 2020

Panamá


Udo. NORMA MARLENIS VELASCO C
Notaria Pública Duodécima



Contenido

1. Introducción	3
2. Objetivos del Estudio.....	4
3. Localización del Área del Estudio	5
4. Análisis Hidrológico	6
5. Simulación Hidráulica y Resultados - Condición Existente.....	11
6. Mejoras Propuestas al Canal	15
7. Simulación Hidráulica de la Mejora Propuesta para el Canal	18
8. Conclusiones y Recomendaciones	29
9. Referencias Bibliográficas	30

Índice de Figuras

Figura 1. Mapa de Localización del Proyecto	5
Figura 2. Cuenca del área en estudio (Mosaico Topográfico Serie E762, Hoja 4242 I)	6
Figura 3. Vista en Planta del Canal en estudio	12
Figura 4. Vista de planta del Canal en Estudio en el MODELO HEC-RAS	12
Figura 5. Perfil Topográfico del Fondo del Cauce del Canal en Estudio.....	13
Figura 6. Perfil Hidráulico del Canal en Estudio bajo la simulación de los caudales esperados para las lluvias con un período de retorno de 10 y 50 años.	13
Figura 7. Vista en 3D (XYZ) de la Simulación en Condición Existente	14
Figura 8. Resultados de Hydraflow Extension for Civil3D. Herramienta para cálculos hidráulicos.	17
Figura 9. Vista de Planta (Civil 3D) del Canal Propuesto	18
Figura 10. Vista 3D (XYZ) del Canal Propuesto.....	19
Figura 11. Sección transversal en el estacionamiento 0+178.....	19
Figura 12. Perfil Hidráulico Longitudinal de la Canal Mejorada.....	20

1. Introducción

Con el propósito de realizar el desarrollo seguro del proyecto “**Residencial Bonanza Country Club**”, los arquitectos desarrolladores **Innovación Arquitectónica, S.A.**, nos han solicitado que realicemos el análisis hidrológico e hidráulico de la Quebrada que atraviesa el área destinada para el desarrollo del proyecto, para así determinar los niveles máximos de agua que fluyen en esta quebrada para un período de retorno de 1 en 50 años y poder así establecer los niveles mínimos seguros de terracería.

Para el caso de este proyecto las secciones transversales naturales de la quebrada se encuentran a capacidad para la tormenta de diseño, por lo que se sugiera canalizar la quebrada para así dar seguridad tanto al nuevo proyecto como a los beneficiarios aguas arriba y aguas debajo de la quebrada en estudio.

El levantamiento topográfico de las secciones transversales de la quebrada en estudio fue suministrado por el cliente.

2. Objetivos del Estudio

- Determinación de los caudales máximos que transitarían por el cuerpo de agua en estudio para las lluvias con períodos de retorno de 10 y 50 años.
- Simulación hidráulica utilizando el modelo **HEC-RAS** para simular las condiciones actuales de la quebrada en estudio que atraviesa el lote utilizando diversos escenarios tomando como referencia los caudales calculados.
- Verificar si la condición natural de la quebrada puede aceptar los caudales de desarrollo, de lo contrario proponer mejores al cauce de la misma.
- Presentar los perfiles y secciones transversales que fueron utilizadas para la simulación con el fin de indicar los niveles esperados para los caudales calculados con las lluvias con período de retorno de 10 y 50 años.
- Presentar la tabla de resultados de los parámetros hidráulicos de más relevancia para indicar el comportamiento bajo las condiciones de frontera del modelo.

3. Localización del Área del Estudio

El **Proyecto** está ubicado en Río Congo, en el Corregimiento de Nuevo Emperador, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste. El mismo se trata de un desarrollo residencial de aproximadamente 35.4 Hectáreas bajo la norma de Bono Solidario.

La Quebrada en estudio (**Sin nombre**) que atraviesa el lote a desarrollarse, es una tributaria de la Quebrada Seca. (Ver Figura 2.)



Figura 1. Mapa de Localización del Proyecto

4. Análisis Hidrológico

MÉTODO RACIONAL - Condición Existente

Para obtener el caudal de diseño utilizado como base para la simulación hidráulica se aplicó el método racional, ya que permite obtener los caudales para diferentes períodos de retorno en cuencas que cuenten con un área de drenaje inferior a 250 Hectáreas, este método es comúnmente aplicado en drenajes urbanos donde se aplican canales para el drenaje natural de las aguas pluviales.

En nuestro caso de estudio el área de drenaje de la Quebrada en estudio corresponde a 25 Hectáreas, por lo que es aplicable el método racional en el cuerpo de agua.

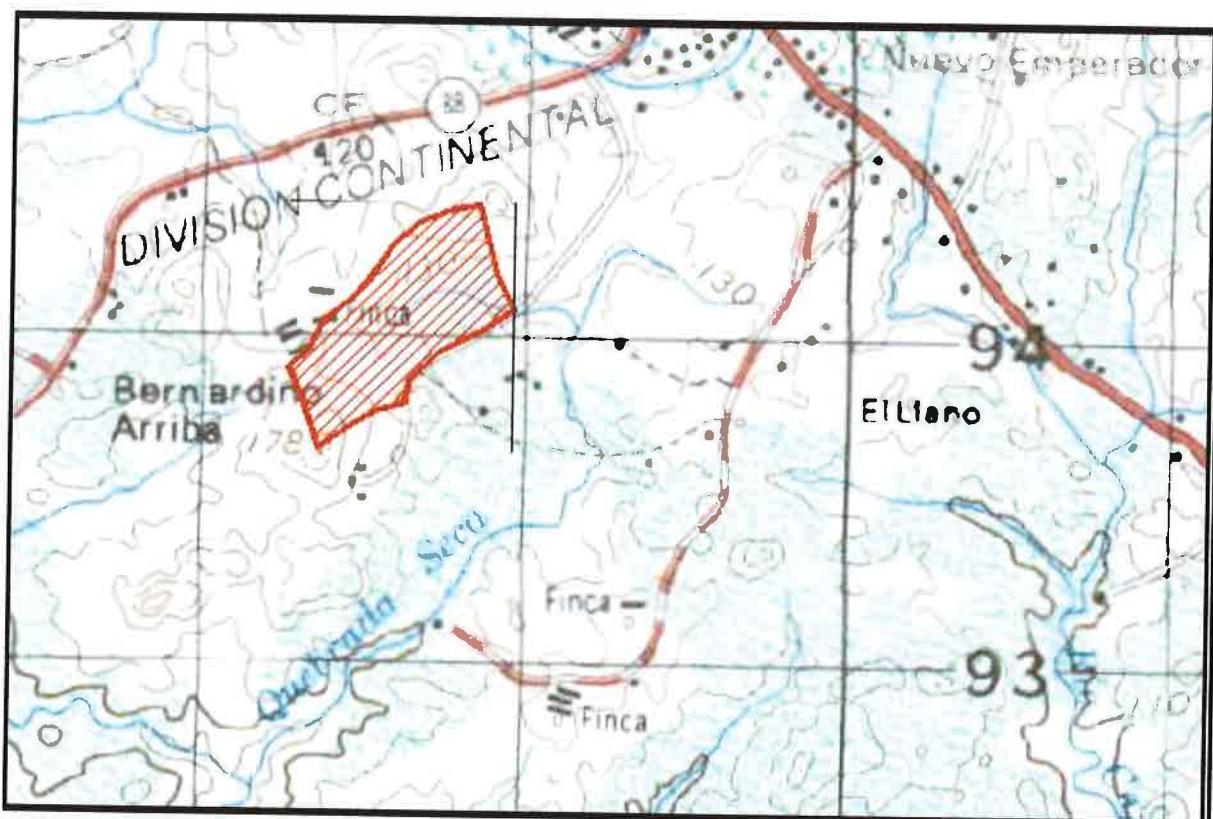


Figura 2. Cuenca del área en estudio (Mosaico Topográfico Serie E762, Hoja 4242 I)

El método racional para la evaluación del caudal consiste en la aplicación de la siguiente expresión:

$$Q = CIA / 360$$

Donde

Q = Caudal en la sección considerada m^3/seg .

C = Coeficiente de escorrentía o de flujo superficial de la cuenca.

I = Intensidad media de la lluvia sobre el área de la cuenca tributaria para la sección, mm/hora

En forma resumida, el cálculo de los caudales de las aguas pluviales, utilizando el método racional, requiere la determinación de los siguientes datos básicos:

- ❖ Relación intensidad precipitación-duración del aguacero de diseño, para utilizarla como base del proyecto.
- ❖ El probable estado futuro de la cuenca vertiente, es decir; el porcentaje de superficie impermeable que puede esperarse cuando el distrito se haya desarrollado lo previsto.
- ❖ El coeficiente de escorrentía, que relaciona el caudal máximo de escorrentía en cualquier punto con la intensidad de la lluvia durante el tiempo de concentración para ese punto.
- ❖ El tiempo probable requerido para que el agua fluya por la superficie del terreno desde el punto más alejado de la cuenca, hasta el punto de análisis, conocido como tiempo de concentración.

Al estimar el caudal de escorrentía mediante el método racional se supone que el valor de la intensidad media de la lluvia a utilizar en los cálculos es el correspondiente a la duración de aquella igual al tiempo de concentración.

La intensidad de la lluvia ha sido determinada para la Zona del Pacífico, donde se ubica el proyecto analizado.

Según el manual de aprobación de planos del Ministerio de Obras Públicas, la intensidad de la lluvia para un periodo de retorno de 1:10 años y 1:50 años, medido en pulgada/hora están dados por:

$$I_{10} = \frac{323}{36 + Tc} \quad I_{50} = \frac{370}{33 + Tc}$$

I = Intensidad de lluvia (pulg/hora)

Tc = Tiempo de concentración (minutos)

Donde

$$Tc = \left[\left(\frac{0.866 \times L^3}{\Delta H} \right) \right]^{0.385}$$

Tc = Tiempo de concentración (hora)

L = Longitud que recorre el agua desde el punto más alejado de la cuenca (kilómetros)

H = Diferencia de elevación del punto más alejado al punto de análisis (metros)

Las condiciones de los parámetros anteriormente serán tomadas atendiendo a la longitud y diferencia de elevación más crítica sobre el terreno.

Se analizó el área de cuenca por lo que se calculó el tiempo de concentración, posteriormente se realizó el cálculo de intensidad de lluvia y caudal.

Para la cuenca en estudio tenemos que $L = 482\text{m}$ y $\Delta H = 68\text{m}$

Reemplazando en la fórmula de tiempo de concentración nos da lo siguiente:

$$Tc = \left[\left(\frac{0.866 \times L^3}{\Delta H} \right) \right]^{0.385}$$

$$Tc = 4.60 \text{ minutos}$$

Para el coeficiente de escorrentía, analizando el desarrollo de la zona de estudio, se evaluaron diversos valores. Se utilizó un valor de $C = 0.90$ para áreas desarrolladas y $C = 0.45$ para área verdes de vegetación semi densa.

A continuación se muestra un resumen de los cálculos y parámetros para la cuenca

L (m)	$\Delta H(\text{m})$	Tc (min)	Área (Ha)	C	Tipo
482	68	4.60	25	0.45	Cuenca Original clasificada como área de vegetación densa

Remplazando obtenemos:

Para un período de retorno de 50 años , la intensidad de lluvia sería de:

$$I = \frac{323}{36 + Tc}$$

$$I = \frac{323}{36 + 4.60} \times 25.4$$

$$I_{50 \text{ años}} = 202 \text{ mm/hr}$$

Para un período de retorno de 50 años , la intensidad de lluvia sería de:

$$I = \frac{370}{33 + Tc}$$

$$I = \frac{370}{33 + 4.60} \times 25.4$$

$$I_{50 \text{ años}} = 250 \text{ mm/hr}$$

Para los cálculos, la expresión completa del método racional se expresa de la siguiente forma:

$$Q = CIA/360$$

$$Q_{10 \text{ años}} = (0.45)x(202)x(25)/360$$

$$Q_{10 \text{ años}} = 6.267 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{50 \text{ años}} = (0.45)x(250)x(25)/360$$

$$Q_{50 \text{ años}} = 7.763 \text{ m}^3/\text{s}$$

Caudal para la cuenca no desarrollada (Condición Natural)

Donde 360 es un factor para transformar las unidades resultantes ($\text{Ha}^*\text{mm} / \text{hora}$) a (m^3/s)

5. Simulación Hidráulica y Resultados - Condición Existente

En esta sección se presentan los resultados obtenidos luego de la simulación hidráulica con HEC-RAS, de la quebrada en estudio que atraviesa el área del desarrollo del Proyecto de Bonanza Country Club. Se analizaron 430 metros aproximados de longitud con secciones transversales con intervalos promedios de 20 metros.

Se utilizaron los caudales obtenidos mediante el método del “Método Racional” para una recurrencia de **10 y 50 años**. Se utilizó el periodo de retorno de 50 años por ser una quebrada natural en un área no desarrollada para lo cual es necesario el estudio macro de la cuenca con la finalidad de conocer la capacidad de la quebrada y los aportes que se dan por escorrentía superficial, tomando en consideración a la vez que parte de las precipitaciones serán conducidas mediante los procesos de infiltración e intercepción debido a la densa vegetación del área. Por otro lado, de igual forma se utilizó el periodo de retorno de 10 años para el estudio de la capacidad de la quebrada considerando el desarrollo futuro que se piensa dar en esta zona. Una vez realizados los cálculos se obtuvo como resultado un caudal de $Q_{10} = 6.267 \text{ m}^3/\text{s}$ y un $Q_{50} = 7.763 \text{ m}^3/\text{s}$.

Las secciones utilizadas para la simulación son de 100 metros aproximados de ancho, con intervalos de 20 metros como máximo entre una sección y la siguiente. Se aplicaron rugosidades en el lecho del cauce de la quebrada de $n_1 = 0.025$ y en los bancos de $n_2 = 0.025$ para las condiciones naturales de vegetación tupida, tomando en cuenta las condiciones del cauce y su planicie, tomando como referencia los cuadro para valores típicos de coeficiente de Manning en la literatura de “Hidráulica de Canales Abiertos”

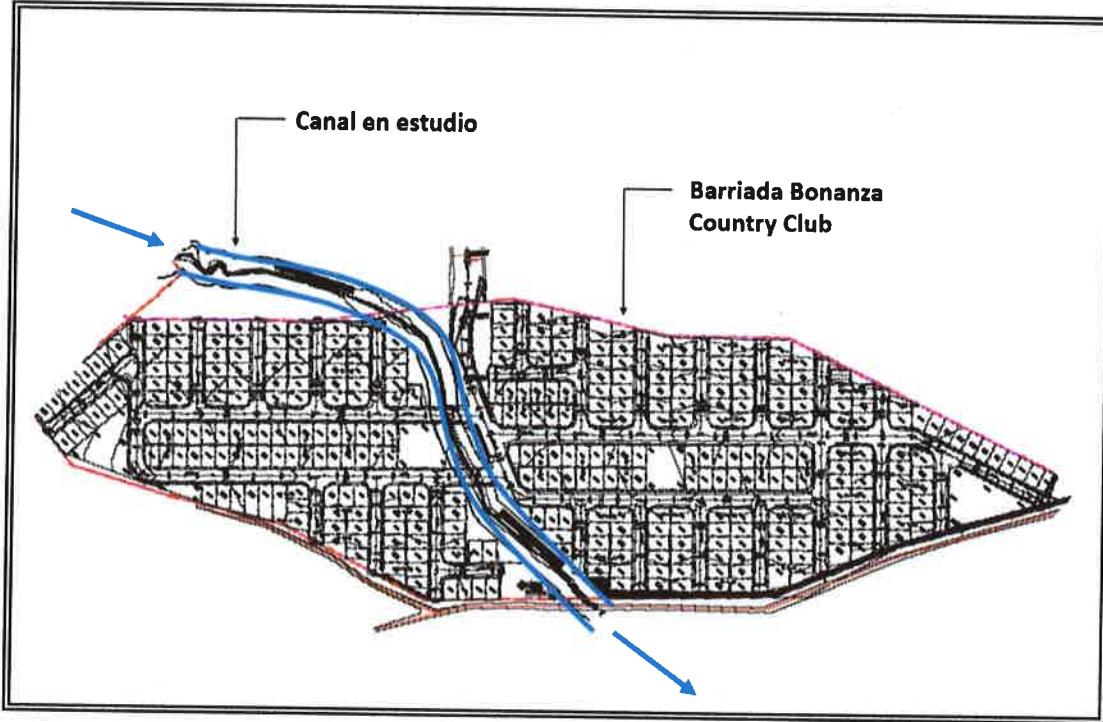


Figura 3. Vista en Planta del Canal en estudio

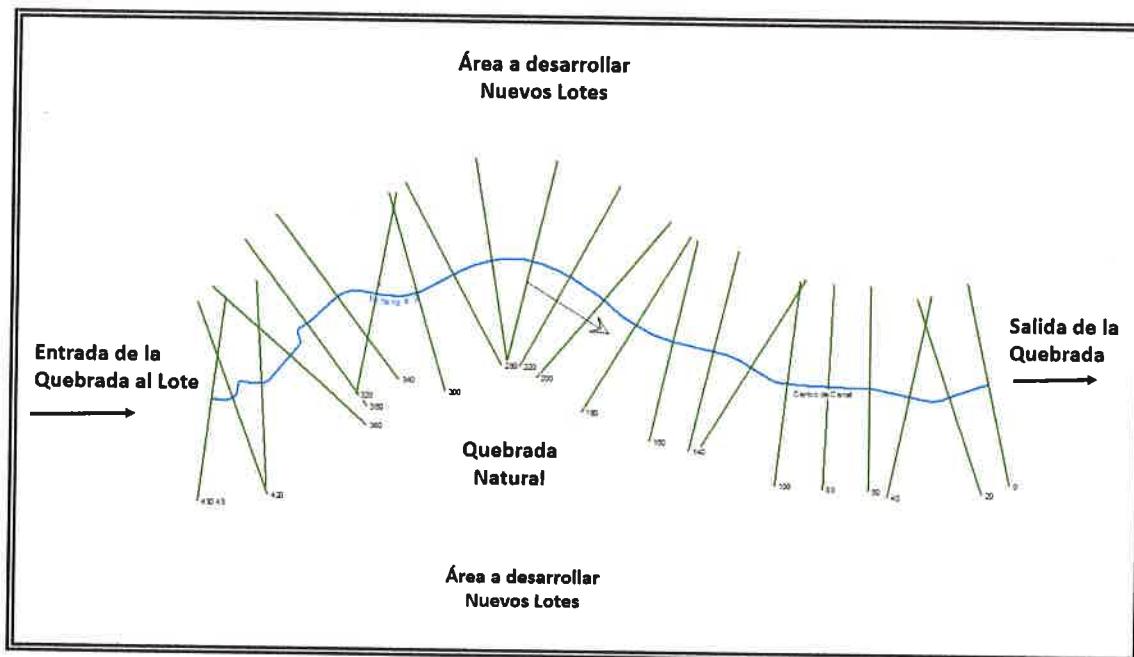


Figura 4. Vista de planta del Canal en Estudio en el MODELO HEC-RAS

A continuación se presentan algunos de los resultados obtenidos con el software entre ellos: los perfiles, secciones del canal, cuadros de parámetros hidráulicos y otros productos que se obtienen con la simulación hidráulica del modelo.

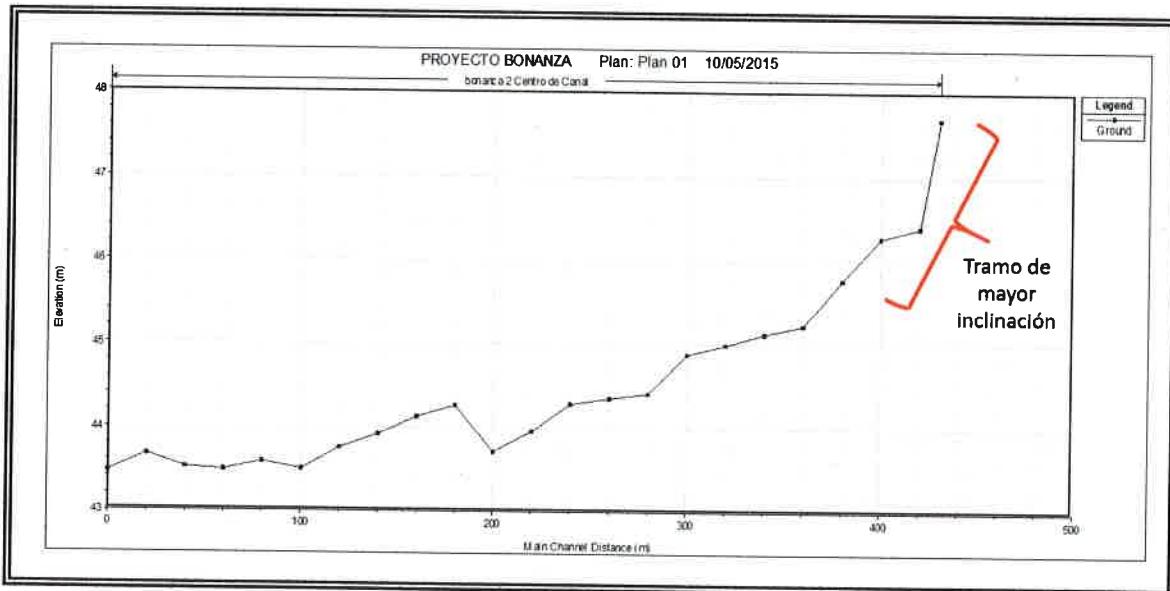


Figura 5. Perfil Topográfico del Fondo del Cauce del Canal en Estudio

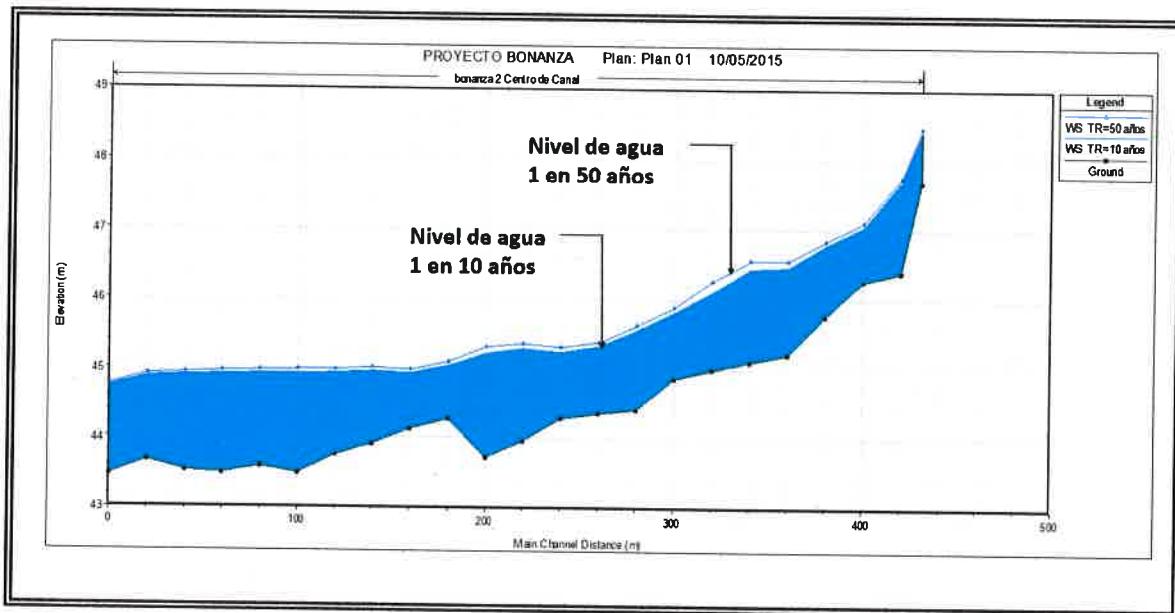


Figura 6. Perfil Hidráulico del Canal en Estudio bajo la simulación de los caudales esperados para las lluvias con un período de retorno de 10 y 50 años.

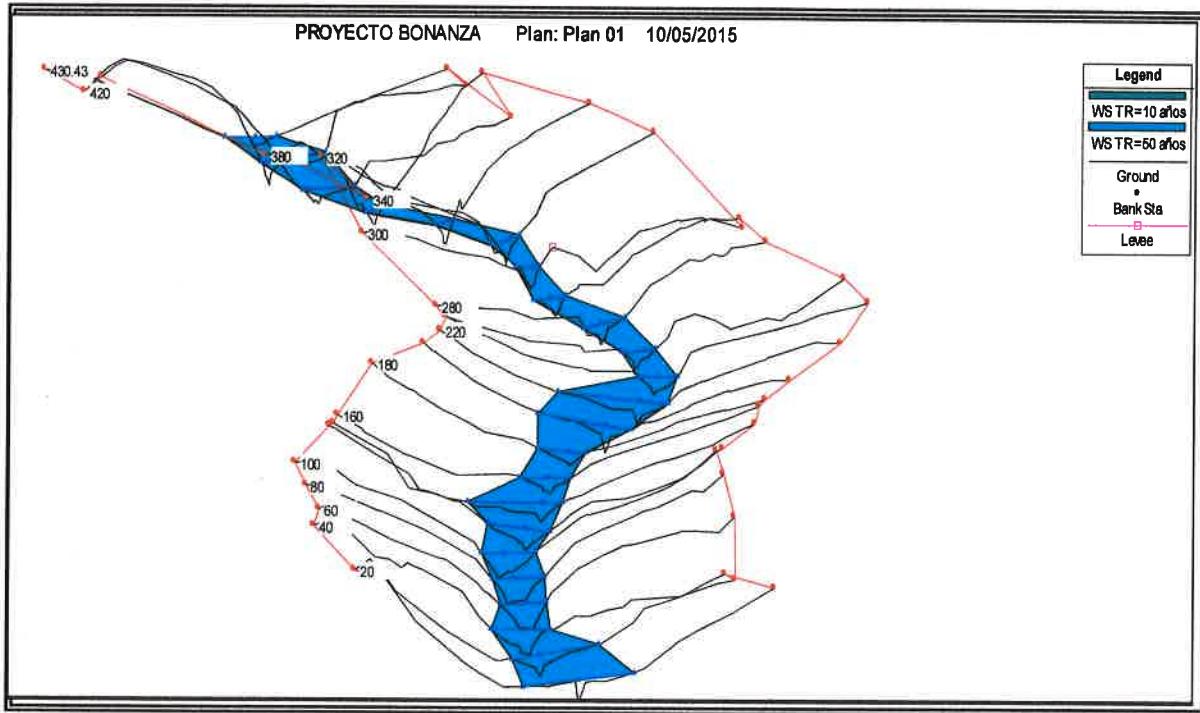


Figura 7. Vista en 3D (XYZ) de la Simulación en Condición Existente

Luego de realizar la simulación hidráulica, pudimos verificar que el canal objeto del estudio, bajo las condiciones existentes, tiene la capacidad hidráulica para manejar los caudales generados por las tormentas de diseño de **1 en 50 años** (más crítica). El nivel máximo de agua en la quebrada existente para un periodo de retorno de 50 años es de 45.48 m, mientras que el nivel inferior de terracería es de 49.00 metros aproximadamente.

6. Mejoras Propuestas al Canal

Uno de los objetivos de este estudio es simular un nuevo canal de tierra de sección trapezoidal que será utilizado para mantener el flujo, sección hidráulica y alineamiento lo más parecido a la condición existente de la quebrada en estudio. Este estudio permite observar que para las posibles crecidas que se puedan dar en el futuro, no se verá afectada ningún área del desarrollo o áreas existentes.

Como se muestra en la figura 8, para la condición propuesta se procedió a realizar el análisis hidráulico considerando ambos bancos y el fondo del canal de tierra con protección para la erosión.

Primero se calculará el incremento en el caudal de escorrentía del área del lote que se va a desarrollar, al pasar de un área verde con vegetación semi-densa ($C=0.45$) a un área pavimentada ($C=0.90$).

Recordando las características **Capítulo 4 – Análisis Hidrológico**, tenemos como caudal para condición existente y un periodo de retorno de 50 años de $Q = 7.763 \text{ m}^3/\text{s}$. Reemplazando $C=0.90$ en la fórmula nos da un caudal de $Q= 15.526 \text{ m}^3/\text{s}$, lo cual representa un aumento de aproximadamente el 50 % en el caudal debido al desarrollo urbanístico que se dará en el área.

Para el cálculo de la profundidad de flujo normal utilizaremos la ecuación de Manning para canales abiertos.

$$Q = c/n * (A R h^{2/3} S^{1/2})$$

En donde:

Q = Caudal en m^3/s

c = Coeficiente (depende del sistema de unidades, $c=1.00$ para sistema métrico)

n = Coeficiente de rugosidad de Manning

RH = Radio hidráulico en metros

S = Pendiente longitudinal del cauce en m/m

A = Área de la sección transversal en m^2

$Rh = A / P$ / Perímetro mojado

Utilizaremos la calculadora hidráulica “Hydraflow Extension” que viene integrada con el programa Civil3D de Autodesk para despejar el tirante del flujo normal en la crecida máxima esperada para un canal propuesto de **Base de 4.0m, Altura de 1.75m y Taludes 2:1 (Figura 9)**. Se utilizará el tramo del canal más crítico que vendría siendo el que tiene la pendiente más suave ($S=0.28\%$)

El canal será de tierra con protección para la erosión, por lo que el valor que utilizaremos para el coeficiente de rugosidad de Manning “ n ” será de **0.022**.

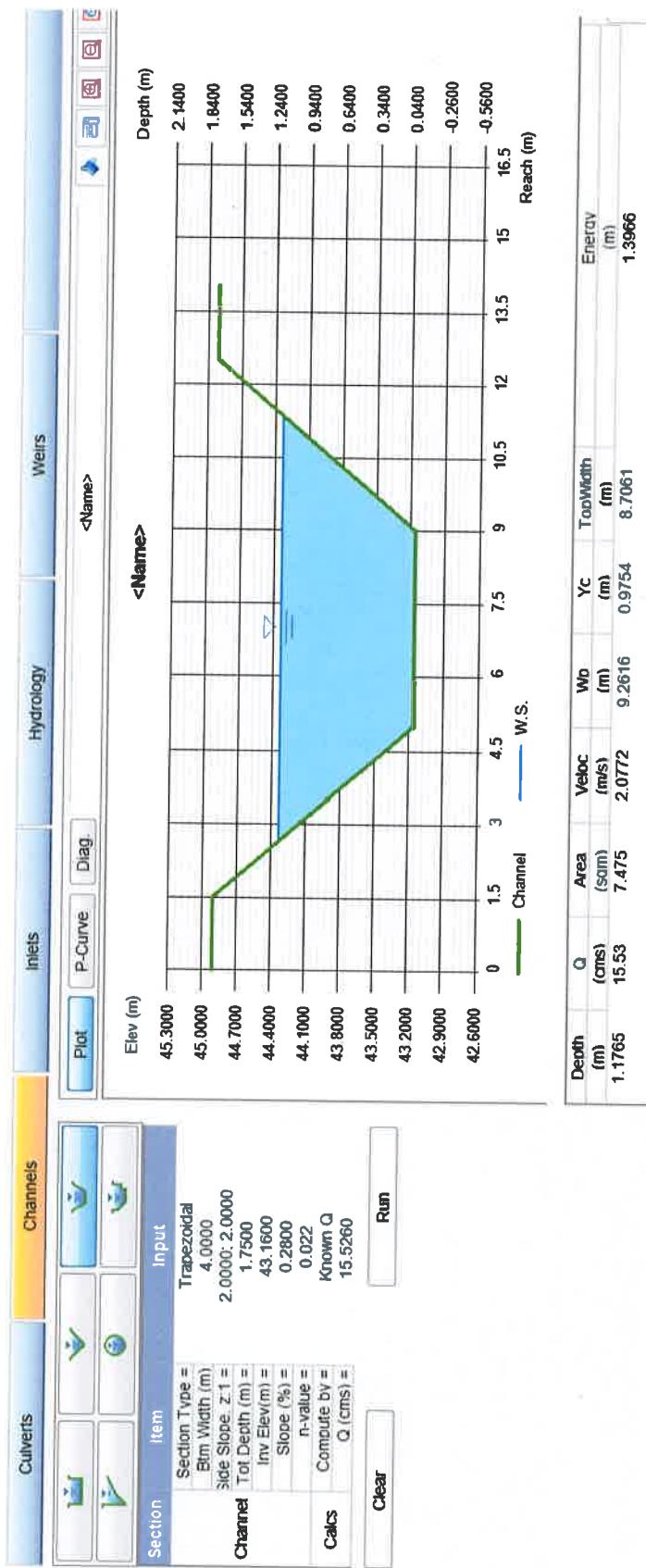


Figura 8. Resultados de Hydraflow Extension for Civil3D. Herramienta para cálculos hidráulicos.

Tirante (m)	Caudal (m³/s)	Área Mojada (m²)	Velocidad (m/s)	Perímetro Mojado (m)	Tirante Crítico (m)	Ancho Superficie Agua (m)	Gradiente Energía (m)
1.1765	15.53	7.475	2.0772	9.2616	0.9754	9.7061	1.3966

7. Simulación Hidráulica de la Mejora Propuesta para el Canal

Para la simulación hidráulica se aplicó la plantilla de la sección típica propuesta en el capítulo anterior. Se utilizaron los caudales con recurrencia de 50 años como condición de entrada en el modelo y se utilizó la pendiente del tramo más suave (crítico) como se muestra en el perfil la **Figura 6**. En cuanto al coeficiente de rugosidad de Manning, se utilizó un valor de $n = 0.022$ para el canal de tierra, y de $n = 0.020$ para las márgenes fuera del canal, ya que las mismas serían áreas pavimentadas.

A continuación se muestra el canal propuesto y su alineamiento correspondiente a la nueva urbanización.

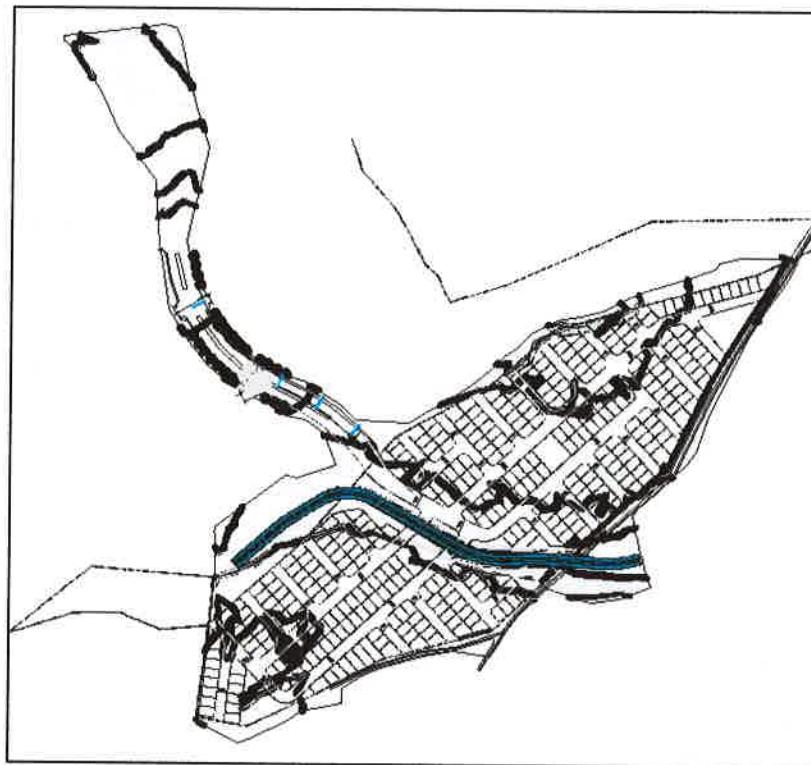


Figura 9. Vista de Planta (Civil 3D) del Canal Propuesto

A continuación presentamos los resultados de la simulación:

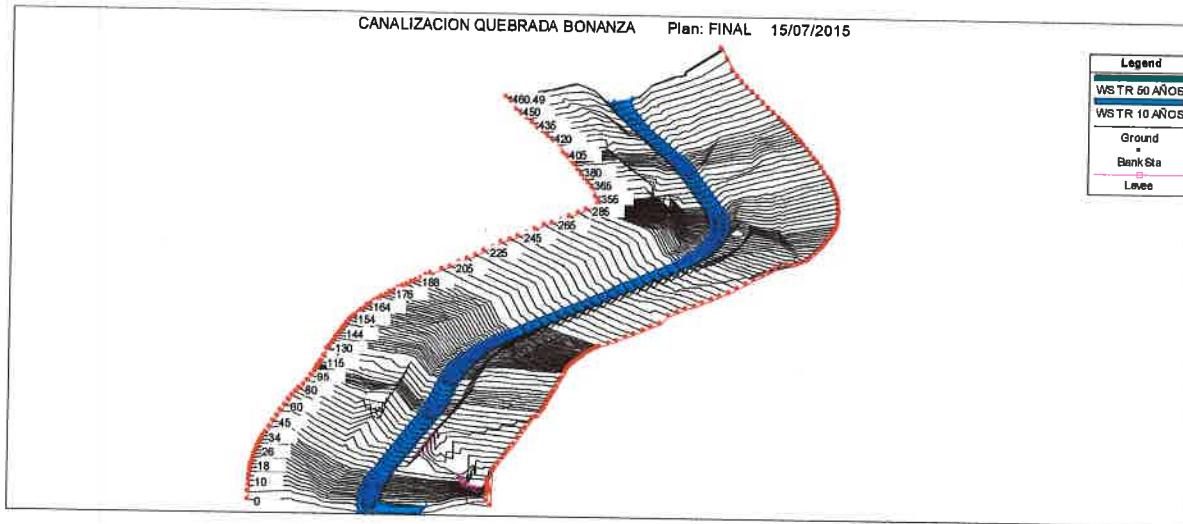


Figura 10. Vista 3D (XYZ) del Canal Propuesto

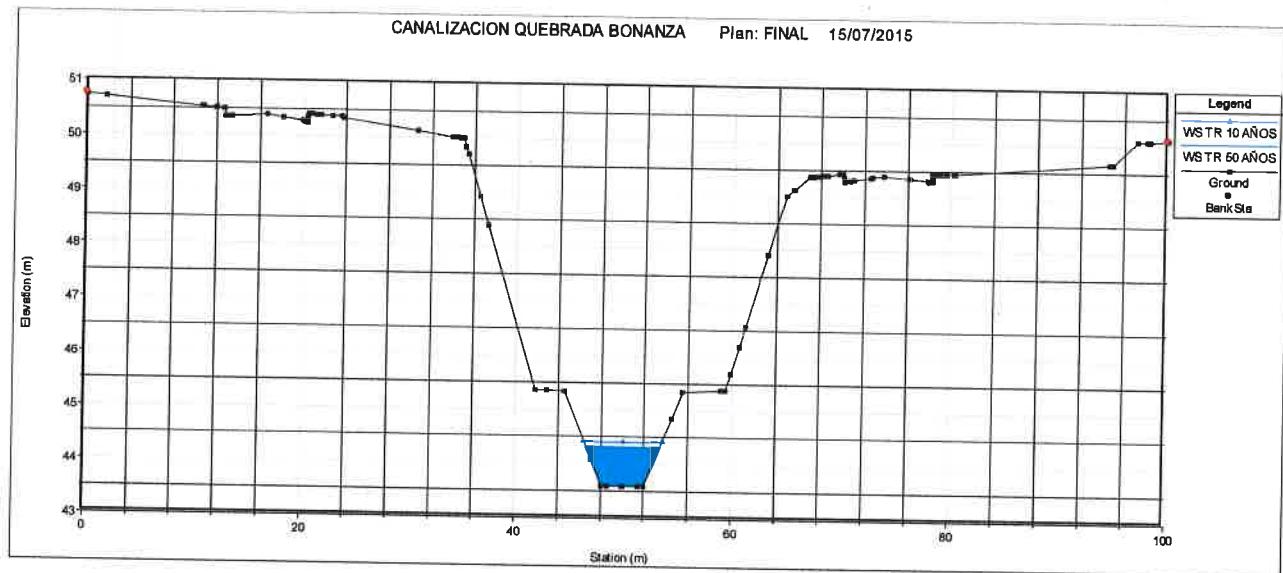


Figura 11. Sección transversal en el estacionamiento 0+178

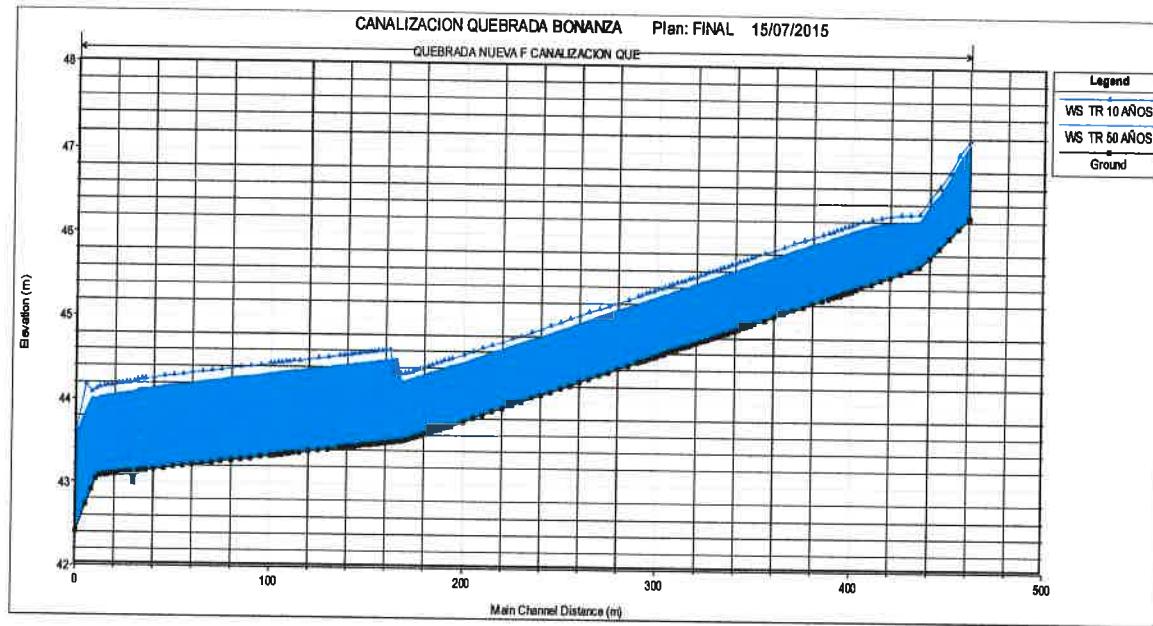


Figura 12. Perfil Hidráulico Longitudinal de la Canal Mejorada

Para cada sección transversal se hizo un análisis del nivel seguro de terracería con la finalidad de comprobar que en efecto las sugerencias para el nuevo Canal propuesto no afectan las estructuras existentes ni la nueva por construirse tanto de aguas arriba como aguas abajo.

En el Anexo 2 se muestra la tabla que indica los niveles seguros de terracería y los niveles existentes del terreno de forma aproximada.

Anexo 3 se pueden observar las secciones transversales con los resultados de la simulación hidráulica del canal propuesto.

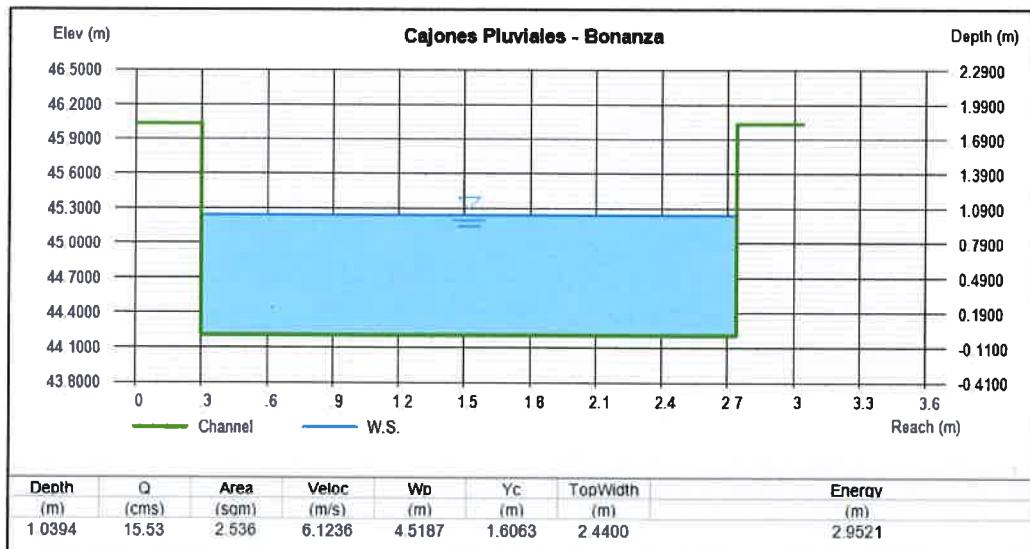
Cajones Pluviales

En vista de que hay tres cruces sobre la quebrada se ha considerado el uso de cajones típicos para dichos cruces.

Existen dos cruces aguas arriba en donde la pendiente del canal propuesto sería de 0.98% y un cruce en donde la pendiente seria de 0.28%.

Para los dos cruces aguas arriba con pendiente de fondo de 0.98% se ha considerado el uso de un cajón en cada cruce de 2.44 x 1.83 m de acuerdo a la nomenclatura de cajones típicos.

Se realizó la simulación con finalidad de poder observar la capacidad de dichos cajones para la lluvia con periodo de retorno de 50 años ($Q=15.526 \text{ m}^3/\text{s}$). Se obtuvieron los siguientes resultados.



Tirante (m)	Caudal (m^3/s)	Área Mojada (m^2)	Velocidad (m/s)	Perímetro Mojada (m)	Tirante Crítico (m)	Ancho Superficie Agua (m)	Gradiente Energía (m)
1.0394	15.53	2.536	6.1236	4.5157	1.6063	2.44	2.9521

De los resultados tenemos un tirante de 1.0394 m, para un cajón con 1.83 m de altura por lo que:

$$y / Y = 1.0394 / 1.83 = 0.568$$

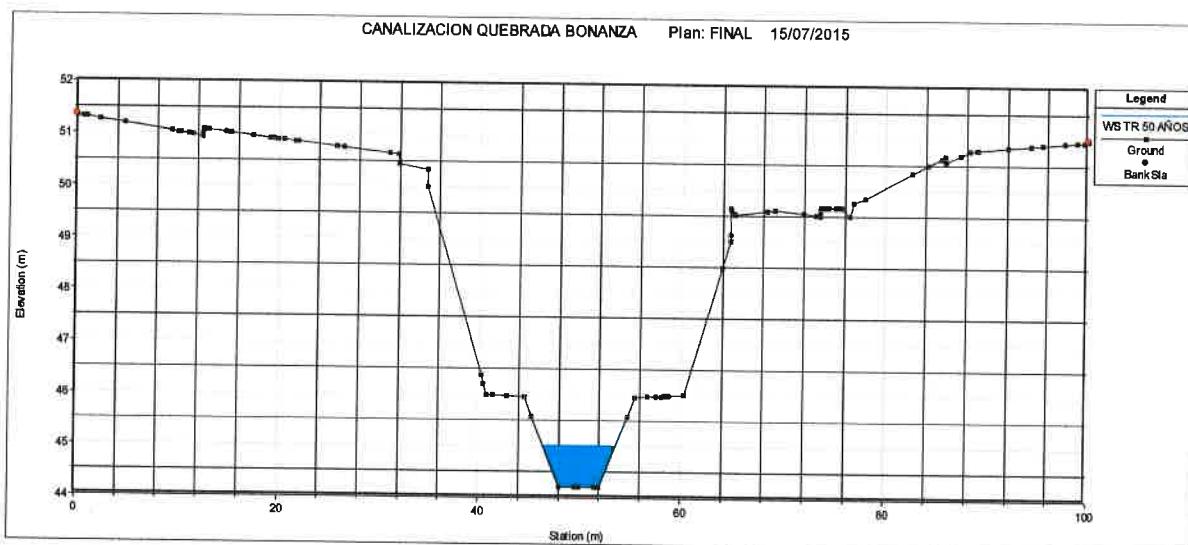
El cajón estaría trabajando a 56.8 % de su capacidad hidráulica para una tormenta de diseño con un período de retorno de 1 en 50 años.

Cruce #1

El cruce uno aguas arriba se encuentra entre las secciones 0+235 y 0+255.

Para dicho rango de escogió la sección aguas arriba (0+ 255) con el nivel de agua más alto calculado para una lluvia de un periodo de retorno de 1 en 50 años.

Períodos de Retorno	Elevación de Agua	Caudal (m ³ /s)	Pendiente (m/m)	Velocidad (m/s)	Área de Flujo (m ²)	Ancho Superior (m)
1 en 50 años	45.01	15.53	0.009836	3.49	4.46	7.19



El fondo del canal propuesto tendría una elevación de 44.1 m para el primer cruce, en donde el cruce sobre la quebrada existente tiene una elevación de 50.00m.

Utilizando la información de los cajones pluviales

Fondo del Canal	Altura del Cajón	Tirante de Agua	Elevación Sup. Agua	Nivel Seguro de Terracería
44.21	1.83	1.0394	45.2494	46.7494

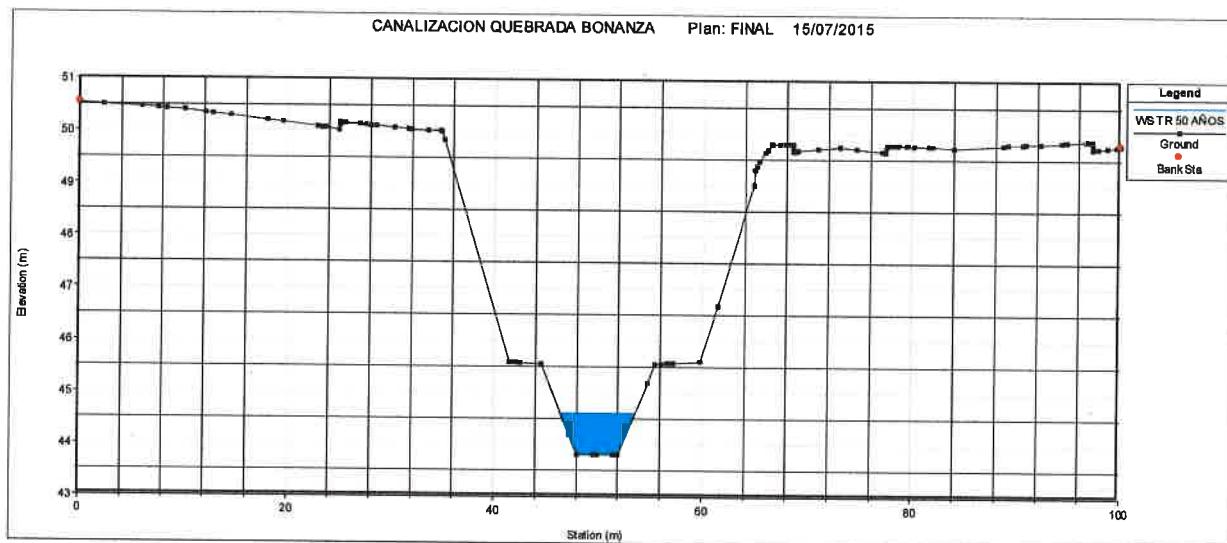
Para la sección 0+255 el nivel final de la terracería es 51.03 m, por lo que se encuentra a un nivel superior del nivel seguro de terracería (46.7494 m) para la posición del cajón pluvial en el cruce #1.

Cruce #2

El cruce dos intermedio se encuentra entre las secciones 0+205 y 0+180.

Para dicho rango de escogió la sección aguas arriba (0+ 205) con el nivel de agua más alto calculado para una lluvia de un periodo de retorno de 1 en 50 años.

Períodos de Retorno	Elevación de Agua	Caudal (m ³ /s)	Pendiente (m/m)	Velocidad (m/s)	Área de Flujo (m ²)	Tirante (m)
1 en 50 años	44.60	15.53	0.009836	3.49	4.45	7.19



Para el segundo cruce el nivel del fondo del canal propuesto es de 43.81 m, donde el cruce sobre la quebrada existente tiene una elevación de 49.50m.

Utilizando la información de los cajones pluviales

Fondo del Canal	Altura del Cajón	Tirante de Agua	Elevación Sup. Agua	Nivel Seguro de Terracería
43.81	1.83	1.0394	44.8494	46.3494

Para la sección 0+205 el nivel final de la terracería es 50.40 m, por lo que se encuentra a un nivel superior del nivel seguro de terracería (46.3494 m) para la posición del cajón pluvial en el cruce #2.

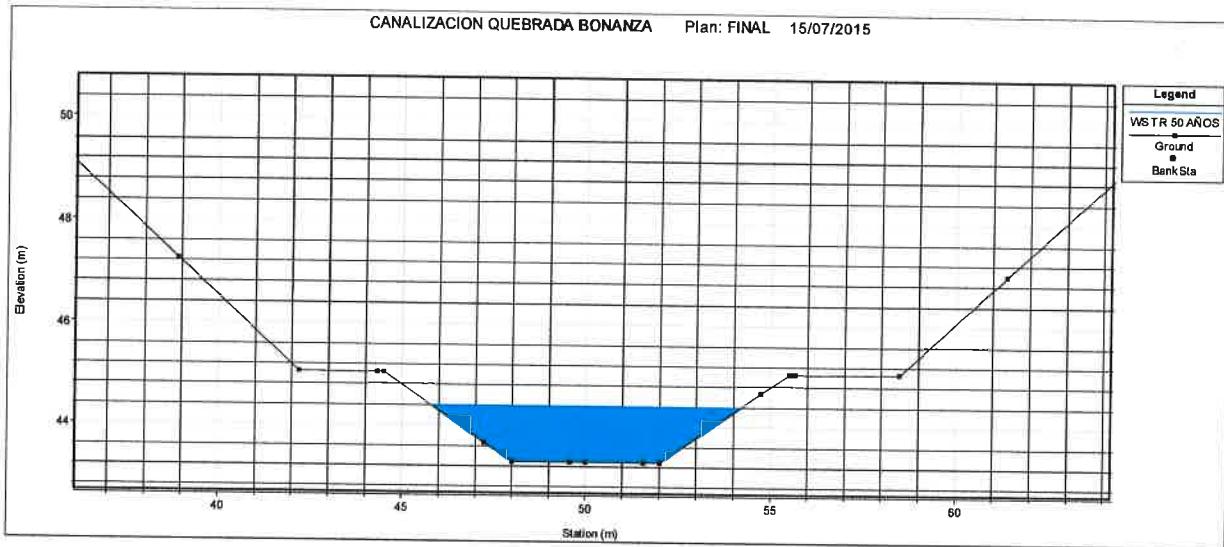
Para ambos casos la pendiente del fondo es la misma de 0.98% por lo que se puede utilizar el mismo cajón pluvial debido a que el espacio es adecuado y la sección transversal es apta para manejar un flujo de una lluvia con periodo de retorno de 50 años manteniendo un tirante de agua de menos del 80% de la capacidad de la sección.

Cruce #3

El cruce tres aguas abajo se encuentra entre las secciones 0+85 y 0+60.

Para dicho rango de escogió la sección aguas arriba (0+ 085) con el nivel de agua más alto calculado para una lluvia de un periodo de retorno de 1 en 50 años.

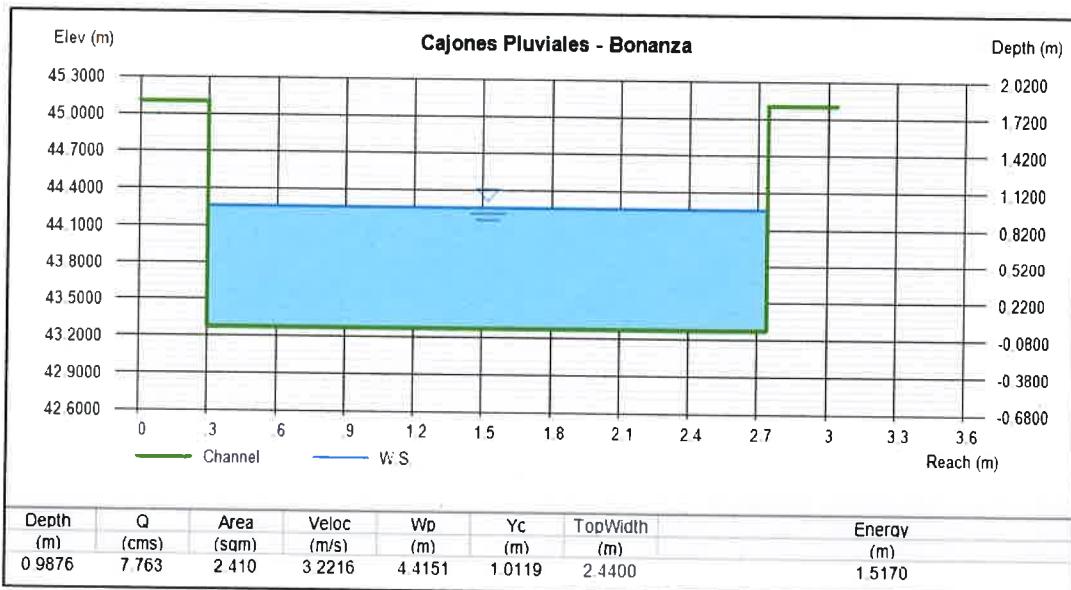
Períodos de Retorno	Elevación de Agua	Caudal (m ³ /s)	Pendiente (m/m)	Velocidad (m/s)	Área de Flujo (m ²)	Tirante (m)
1 en 50 años	44.40	15.53	0.002820	2.24	6.94	8.46



Para el cruce aguas abajo en donde la pendiente de fondo del canal es de 0.28% se ha considerado el uso de un cajón doble de 2.44 x 1.83 m de acuerdo a la nomenclatura de cajones típicos.

Se realizó la simulación con finalidad de poder observar la capacidad de dichos cajones para la lluvia con periodo de retorno de 50 años ($Q=15.526 \text{ m}^3/\text{s}$). Por lo que para un cajón doble, el caudal a utilizar sería la mitad. ($Q=7.763 \text{ m}^3/\text{s}$)

Se obtuvieron los siguientes resultados.



Tirante (m)	Caudal (m³/s)	Área Mojada (m²)	Velocidad (m/s)	Perímetro Mojada (m)	Tirante Crítico (m)	Ancho Superficie Agua (m)	Gradiente Energía (m)
0.9876	7.763	2.410	3.2216	4.4151	1.0119	2.44	1.5170

El fondo del canal propuesto tendría una elevación de 43.23 m para dicho cruce, en donde el cruce de calle sobre la quebrada existente tiene una elevación de 44.50 m.

De los resultados tenemos un tirante de 1.1217 para un cajón con 1.83m de altura por lo que:

$$y / Y = 0.9876 / 1.83 = 0.5397$$

Serán dos cajones de 2.44 x 1.83 en donde juntos cumplen con la capacidad del permitir el flujo de una lluvia con periodo de retorno de 50 años y en donde cada uno trabajaría a 53.97% de su capacidad hidráulica. Se probó con el tamaño justo anterior del Cajón 1008 aprobado por el MOP, pero el mismo no cumplía con el tirante hidráulico libre necesario.

Utilizando la información de los cajones pluviales

Fondo del Canal	Altura del Cajón	Tirante de Agua	Elevación Sup. Agua	Nivel Seguro de Terracería
43.23	1.83	0.9876	44.2176	45.7176

Para la sección 0+085 el nivel final de la terracería deberá ser de al menos 46.2 m, tomando en consideración el ancho de espesor por lo que se encuentra a un nivel superior del nivel seguro de terracería (46.3494 m) para la posición del cajón pluvial en el cruce #2.

Manto de protección a erosión del canal propuesto

De acuerdo al estudio de suelo, se puede observar que el tipo de suelo de la quebrada es en su mayoría limo arenoso.

La velocidad de flujo permisible para escurrimiento sin erosión se diseña para un máximo de 1.0 m/s y 2.5 m/s para canales vegetados. De igual forma el procedimiento normal utilizado es diseñar para una velocidad máxima de 0.70 m/s. (K. K. Framji, B. C. Garg, S. P. Kaushish, Design Practices of Open Drainage Channels in a Agricultural Land Drainage System.)

La estabilidad de las pendientes depende del tipo de material del canal. Los valores aproximados de velocidades permisibles y pendientes laterales para diversos materiales se pueden observar en las Tablas 2-3 y Tabla 2-4, respectivamente.

Table 2-3. Maximum Permissible Velocities

Material	V (m/s)
Fine sand	0.4
Sandy loam	0.5
Silt loam	0.6
Firm loam	0.7
Firm clay	1.1
Fine gravel	0.7
Coarse gravel	1.2

(Fuente: Subhash C. Jain, Open – Channel Flow, John Wiley & Sons, Inc, 2001)

Según el estudio de suelo realizado, se puede observar que los suelos en el área de la quebrada son limosos arenosos en su mayoría. Se puede observar de la tabla de velocidad, que para limos arenosos, la velocidad máxima es del 0.5 m/s.

En vista que la velocidad máxima para un periodo de retorno de 1 en 50 años es de 4.65 m/s y para un periodo de retorno de 1 en 10 años es de 2.52 m/s. Ambos valores están por encima de los valores sugeridos, por lo que será necesario colocar algún tipo de recubrimiento.

El recubrimiento podría ser de concreto, gaviones, mantos de concreto y manto de fibra de propileno.

Se recomienda para el control de la erosión recubrir el canal con el manto VMas P550 Turf Reinforcement Mat. Este manto de fibra de polipropileno para el control de erosión permite que canales de tierra con vegetación resistan velocidad de hasta 7.6 m/s.

Para el diseño propuesto, la velocidad máxima para una lluvia de un periodo de retorno de 50 años, es de 4.65 m/s, por lo que con la velocidad que resiste el manto se estaría evitando la posible erosión que provocaría el flujo continuo en el canal de tierra propuesto. (Ver Anexo 4)

8. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

1. El modelo HEC-RAS simula adecuadamente el tránsito del caudal de diseño correspondiente al periodo de retorno de 50 años en la Quebrada tributaria de la Quebrada Seca.
2. Las secciones originales de la Quebrada en estudio presentan desbordamientos debido a estrangulamiento (poca área hidráulica) en los últimos tramos del cauce aguas abajo en donde la quebrada continúa su forma no uniforme.
3. La sección prismática del canal en la Quebrada en estudio deberá tener una base de 4.0 metros de ancho, 1.75 metros de altura, taludes 1:2 (H:V) y deberá ser revestido para la protección y control de la erosión.
4. El nivel de terracería del proyecto tiene una diferencia mayor a 1.50 metros de altura (1.73 @ 6.82) con respecto al nivel del agua máximo estimado para un período de retorno de 50 años, por lo que se considera segura.

Recomendaciones

1. Conformar la canalización de la Quebrada en estudio según las secciones y pendientes propuestas en este estudio.
2. Se deberán conformar secciones 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo del canal propuesto para así evitar reducciones de áreas hidráulicas que puedan provocar inundaciones en el lote a desarrollar, o en localizaciones aguas arriba o aguas abajo.
3. En el cajón doble que se colocará aguas abajo del canal propuesto se recomienda colocar el paso vehicular al menos a una elevación de 47 metros para mantenerse dentro de los niveles seguros de terracería.

9. Referencias Bibliográficas

Chow, V. T., 1959, Open Channel Hydraulics, McGraw-Hill, New York.

Hydrologic Engineering Center, 2008, HEC-RAS, River Analysis System, User's Manual, U. S. Army Corps of Engineers, Davis, CA

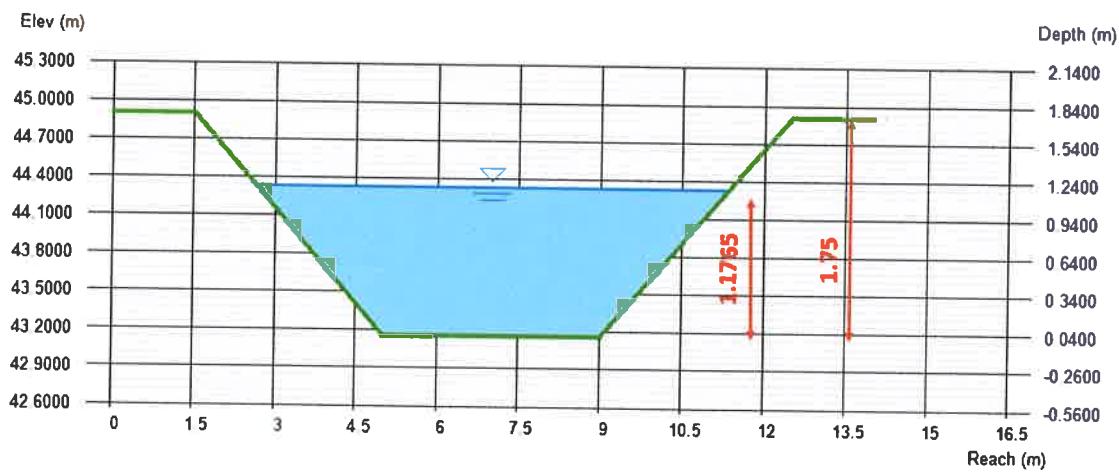
ANEXO 1

Reporte Hidráulico de la Sección Propuesta para Canalización

Channel Report

Hydraflow Express Extension for AutoCAD® Civil 3D® 2013 by Autodesk, Inc.

Parametros del Canal Trapezoidal		Parametros Hidraulicos	
Ancho del Fondo(m)	4	Tirante (m)	1.1765
Taludes Laterales (z:1)	2	Caudal (m³/s)	15.53
Profundidad Total (m)	1.75	Área Mojada (m²)	7.475
Pendiente (%)	0.28	Perímetro Mojado(m)	9.2616
Coeficiente de Manning	0.022	Velocidad (m/s)	2.0772
Cálculos		Tirante crítico (m)	0.9754
Calcula por:		Espejo de Agua (m)	9.7061
Caudal Conocido (m³/s)	15.526	Gradiente de Energia	1.3966



ANEXO 2

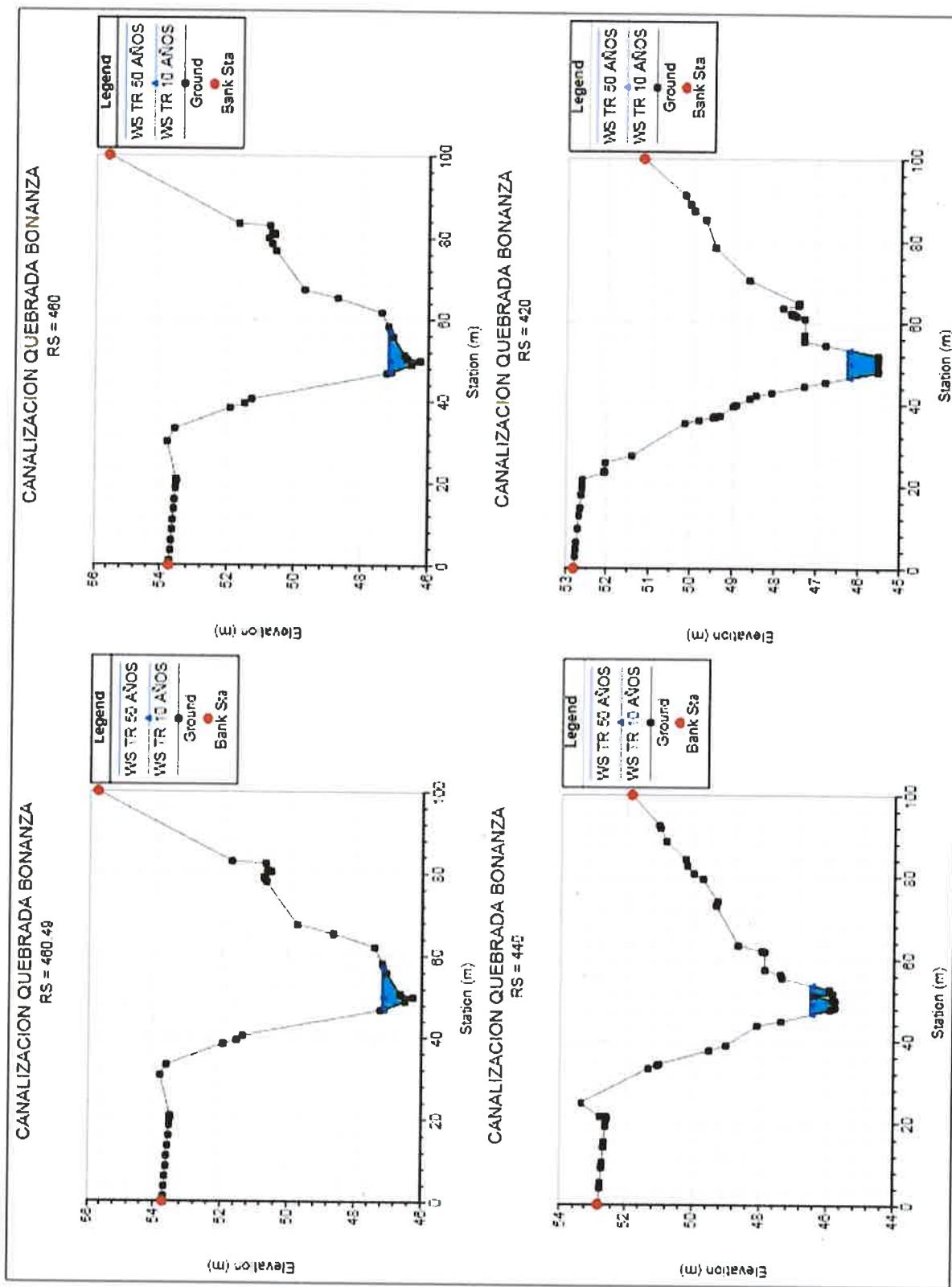
Cuadro de Resultados Hidráulicos

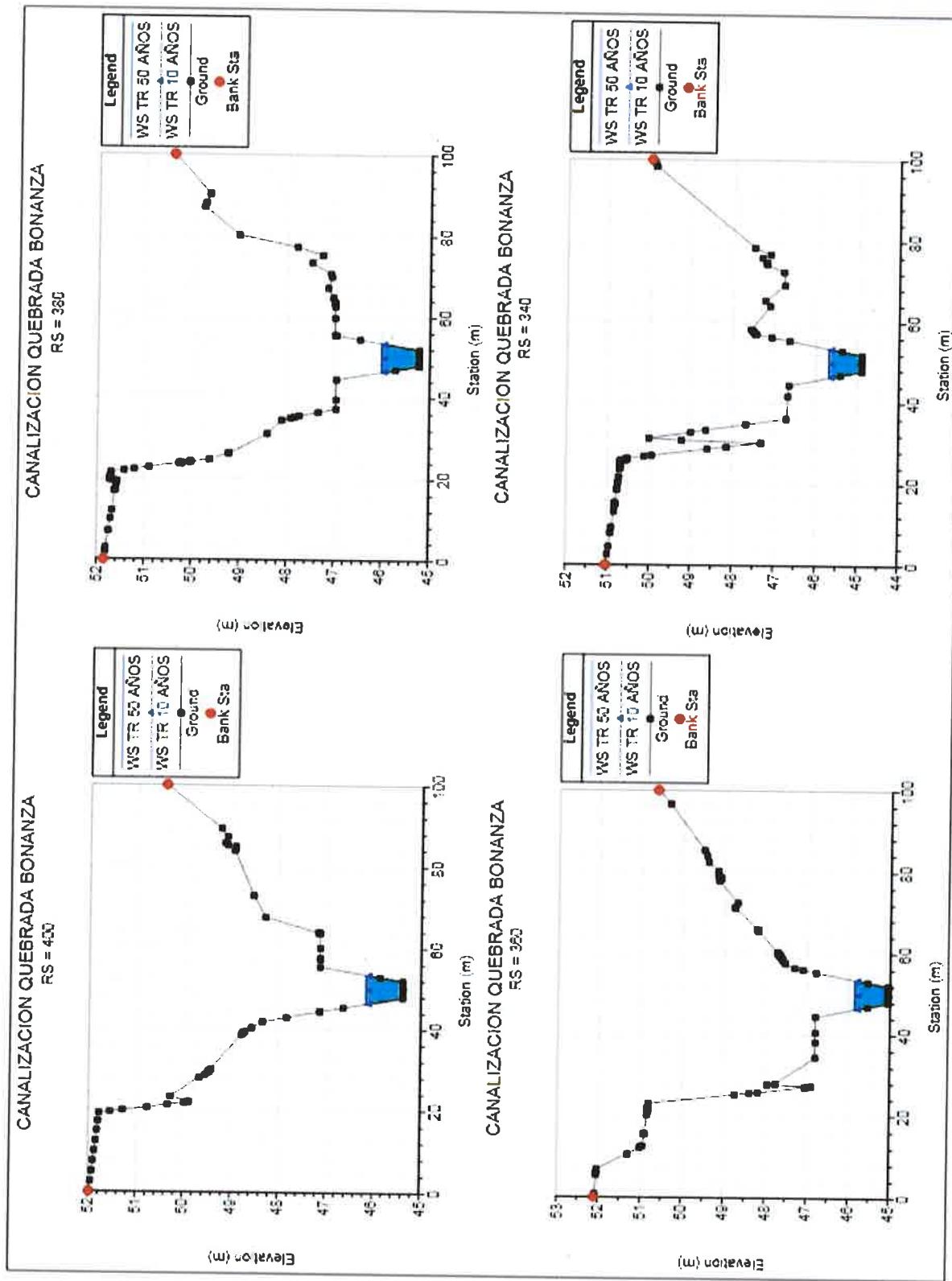
Niveles Seguros de Terracería

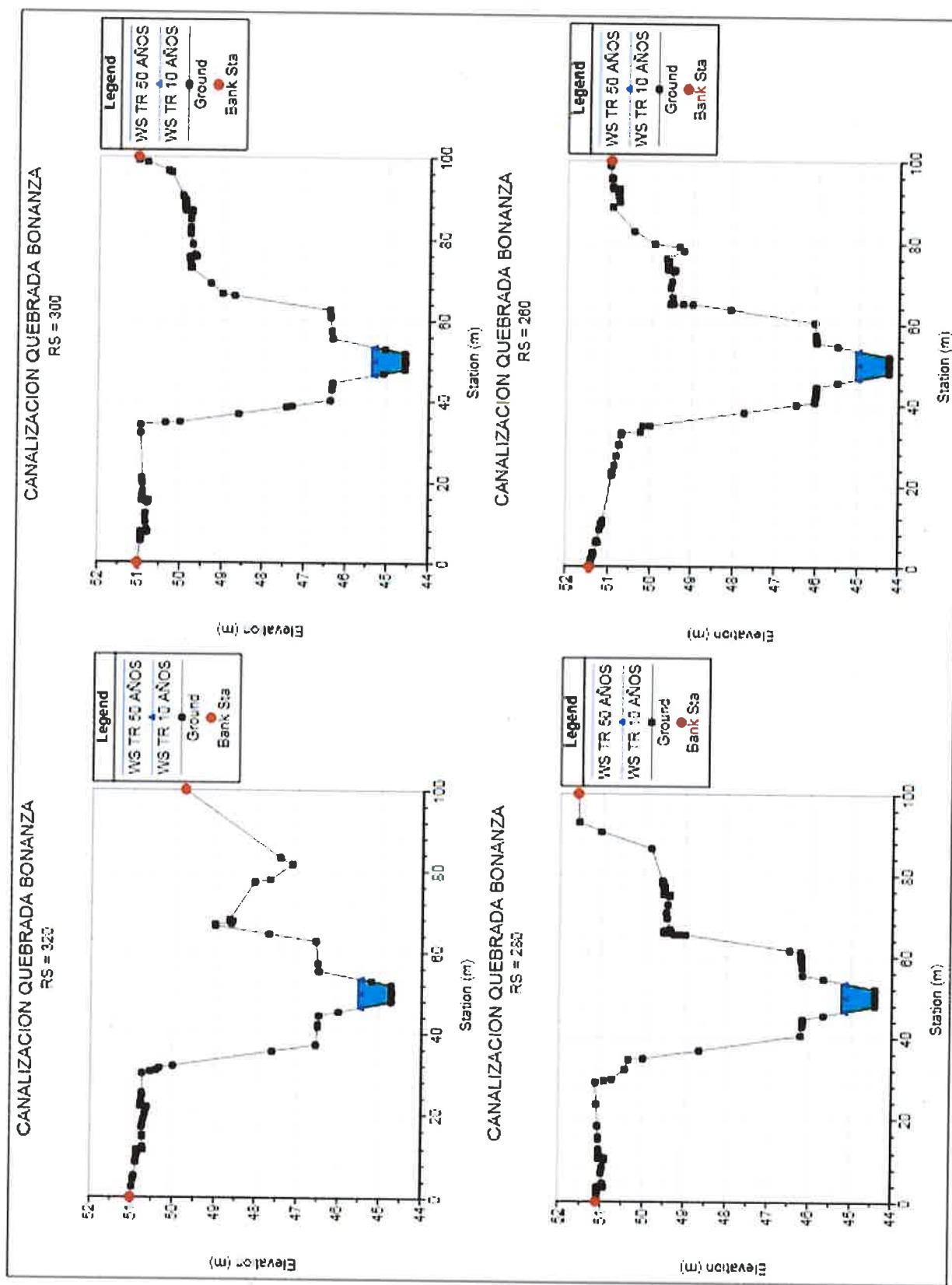
Cálculo de Niveles Seguros de Terracería (Tr=50 años)							
Estación	Caudal (m ³ /s)	Elevación Mínima del Canal	Elevación Sup. Agua	Velocidad (m/s)	Elevación Segura de Terracería	Elevación Área Desarrollada	Cumple
		(m)	(m)		(m)	(m)	
460.49	15.53	46.25	47.17	4.14	48.67	53.55	CUMPLE
460	15.53	46.24	47.17	4.11	48.67	53.58	CUMPLE
440	15.53	45.77	46.49	4.52	47.99	52.69	CUMPLE
420	15.53	45.54	46.27	3.88	47.77	52.71	CUMPLE
400	15.53	45.38	46.16	3.58	47.66	51.87	CUMPLE
380	15.53	45.22	46.01	3.53	47.51	51.71	CUMPLE
360	15.53	45.06	45.85	3.49	47.35	50.93	CUMPLE
340	15.53	44.89	45.69	3.49	47.19	50.88	CUMPLE
320	15.53	44.73	45.53	3.49	47.03	50.88	CUMPLE
300	15.53	44.57	45.37	3.49	46.87	50.83	CUMPLE
280	15.53	44.41	45.21	3.48	46.71	50.94	CUMPLE
260	15.53	44.25	45.05	3.48	46.55	51.18	CUMPLE
255	15.53	44.21	45.01	3.49	46.51	51.03	CUMPLE
250	15.53	44.17	44.97	3.48	46.47	51.04	CUMPLE
245	15.53	44.13	44.93	3.49	46.43	51.08	CUMPLE
240	15.53	44.09	44.89	3.48	46.39	51.07	CUMPLE
235	15.53	44.05	44.85	3.48	46.35	50.89	CUMPLE
220	15.53	43.93	44.73	3.48	46.23	50.61	CUMPLE
215	15.53	43.89	44.69	3.48	46.19	50.54	CUMPLE
210	15.53	43.85	44.65	3.48	46.15	50.49	CUMPLE
205	15.53	43.81	44.6	3.49	46.1	50.40	CUMPLE
200	15.53	43.77	44.56	3.48	46.06	50.42	CUMPLE
180	15.53	43.61	44.41	3.44	45.91	50.48	CUMPLE
160	15.53	43.5	44.61	2.23	46.11	51.11	CUMPLE
140	15.53	43.44	44.56	2.24	46.06	50.78	CUMPLE
120	15.53	43.38	44.5	2.24	46	50.45	CUMPLE
100	15.53	43.33	44.44	2.24	45.94	48.60	CUMPLE
95	15.53	43.31	44.43	2.24	45.93	47.98	CUMPLE
90	15.53	43.3	44.41	2.24	45.91	48.32	CUMPLE
85	15.53	43.28	44.4	2.24	45.9	48.65	CUMPLE
80	15.53	43.27	44.39	2.24	45.89	48.99	CUMPLE
75	15.53	43.26	44.37	2.24	45.87	49.27	CUMPLE
70	12.55	43.24	43.24	2.12	44.74	49.96	CUMPLE
65	12.55	18.23	43.23	2.16	44.73	49.89	CUMPLE
60	12.55	32.98	43.21	2.16	44.71	49.94	CUMPLE
40	12.55	43.16	43.16	2.19	44.66	49.92	CUMPLE
20	12.55	43.1	43.1	2.23	44.6	46.68	CUMPLE
0	12.55	42.4	42.4	1.74	43.9	46.16	CUMPLE

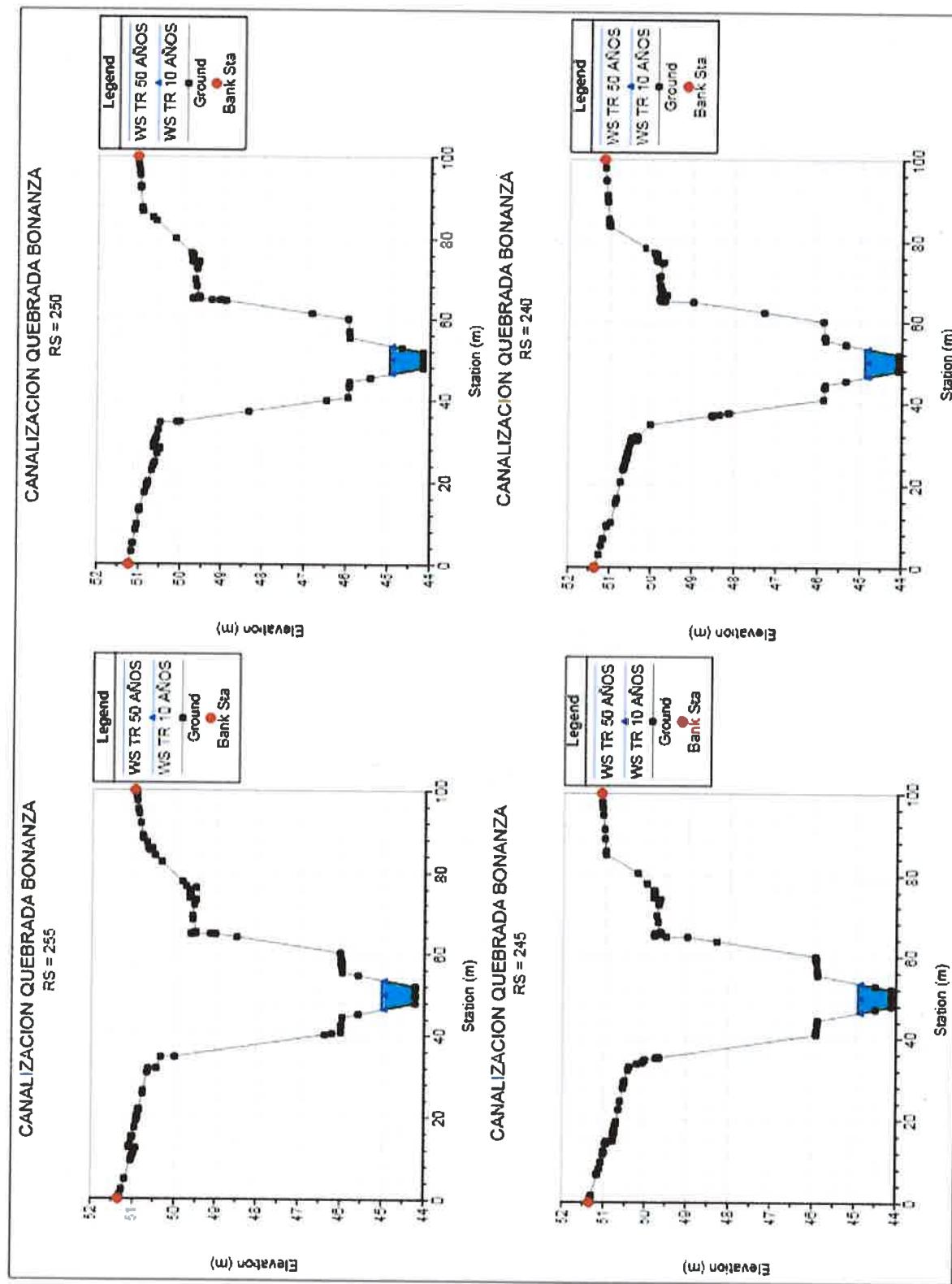
ANEXO 3

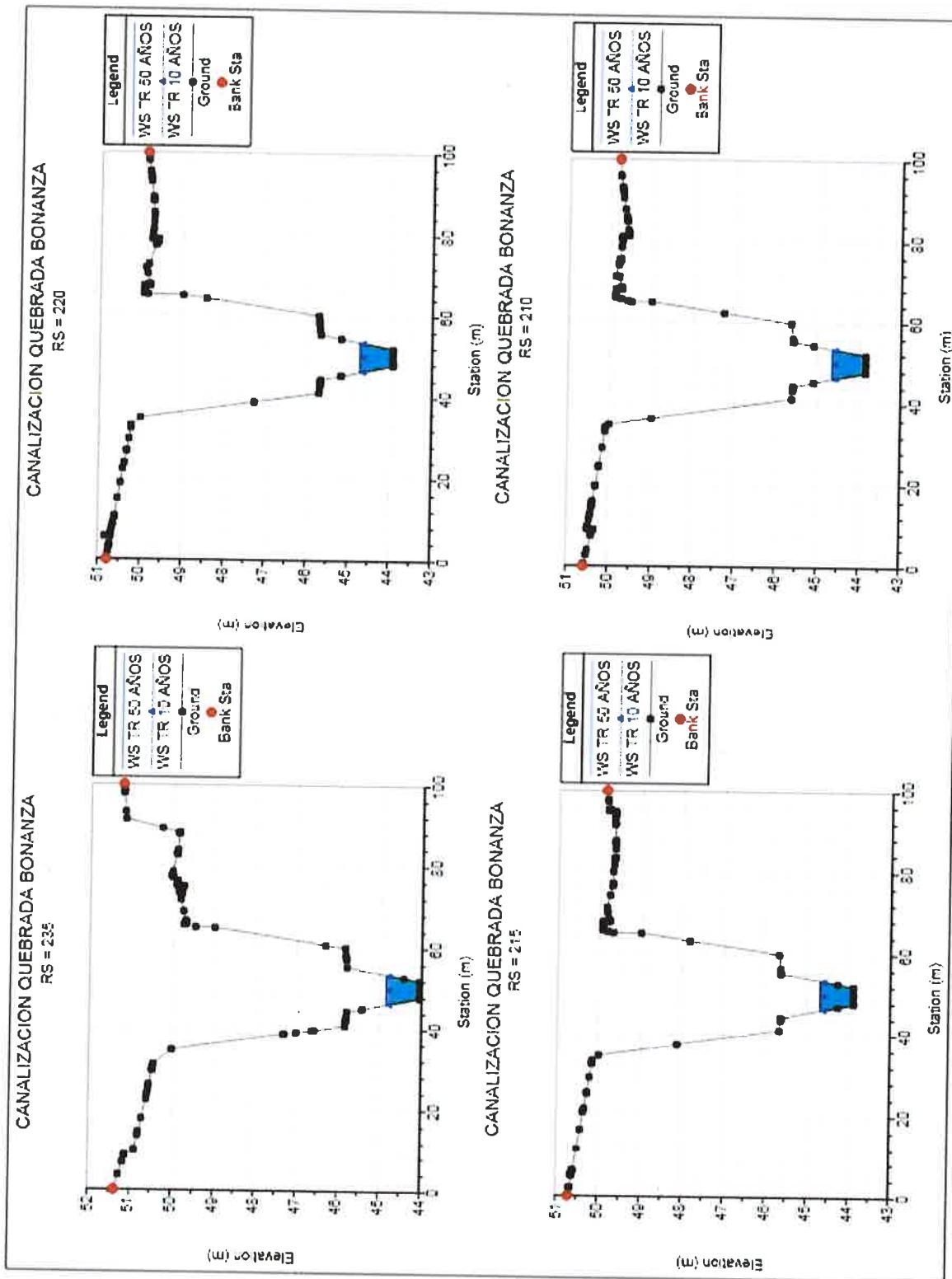
HEC-RAS Secciones Transversales - Mejoras Propuestas

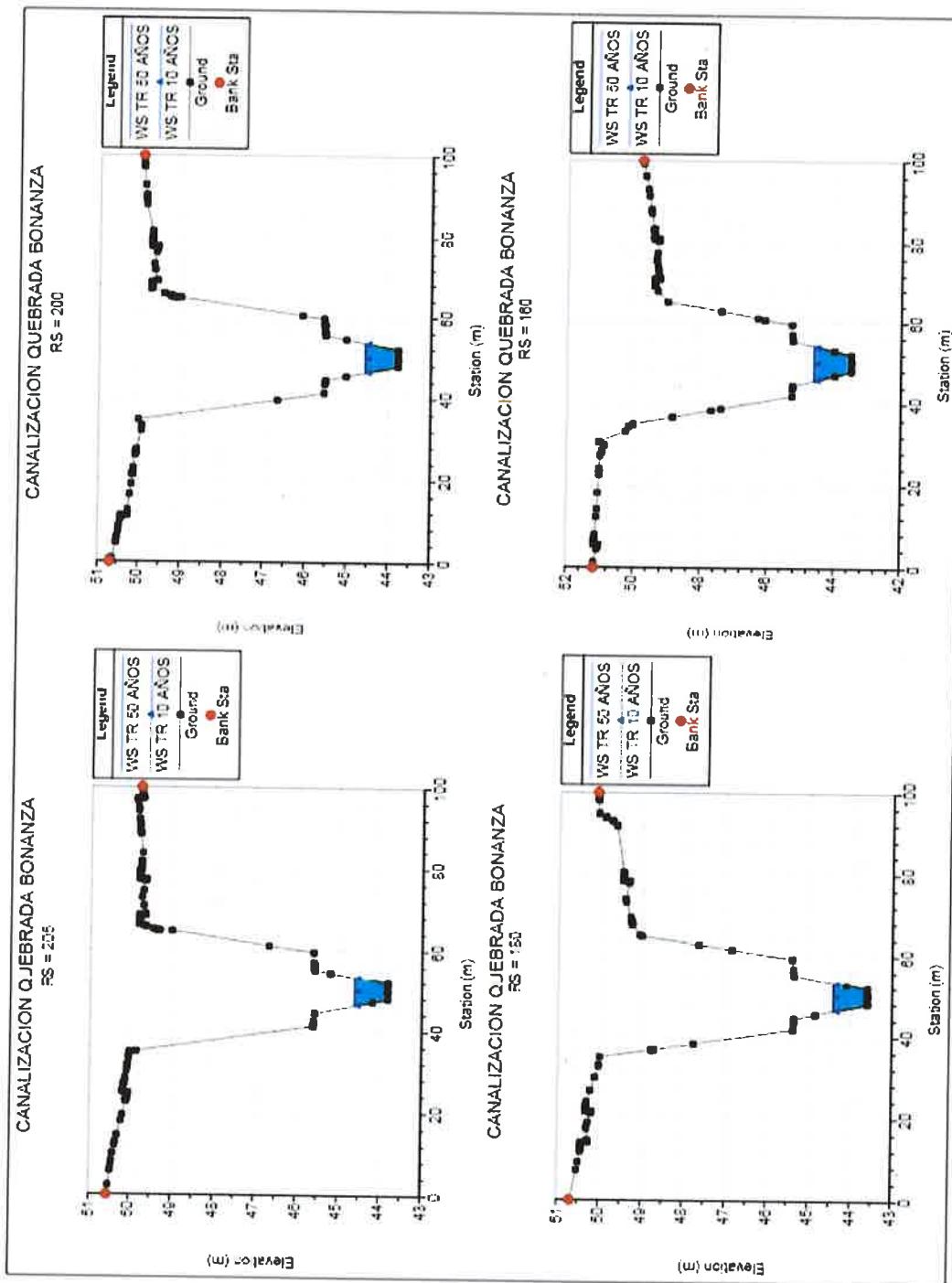


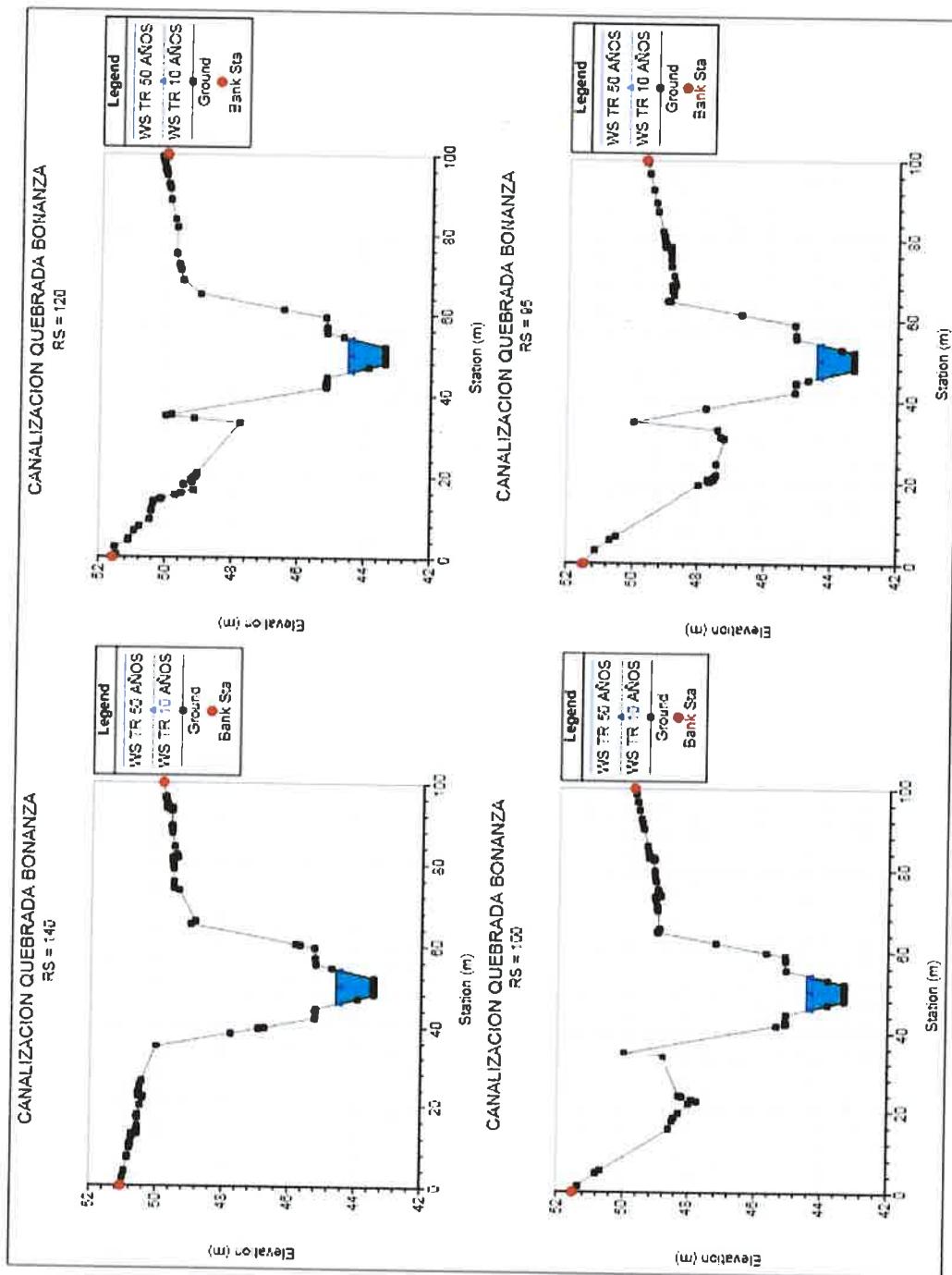


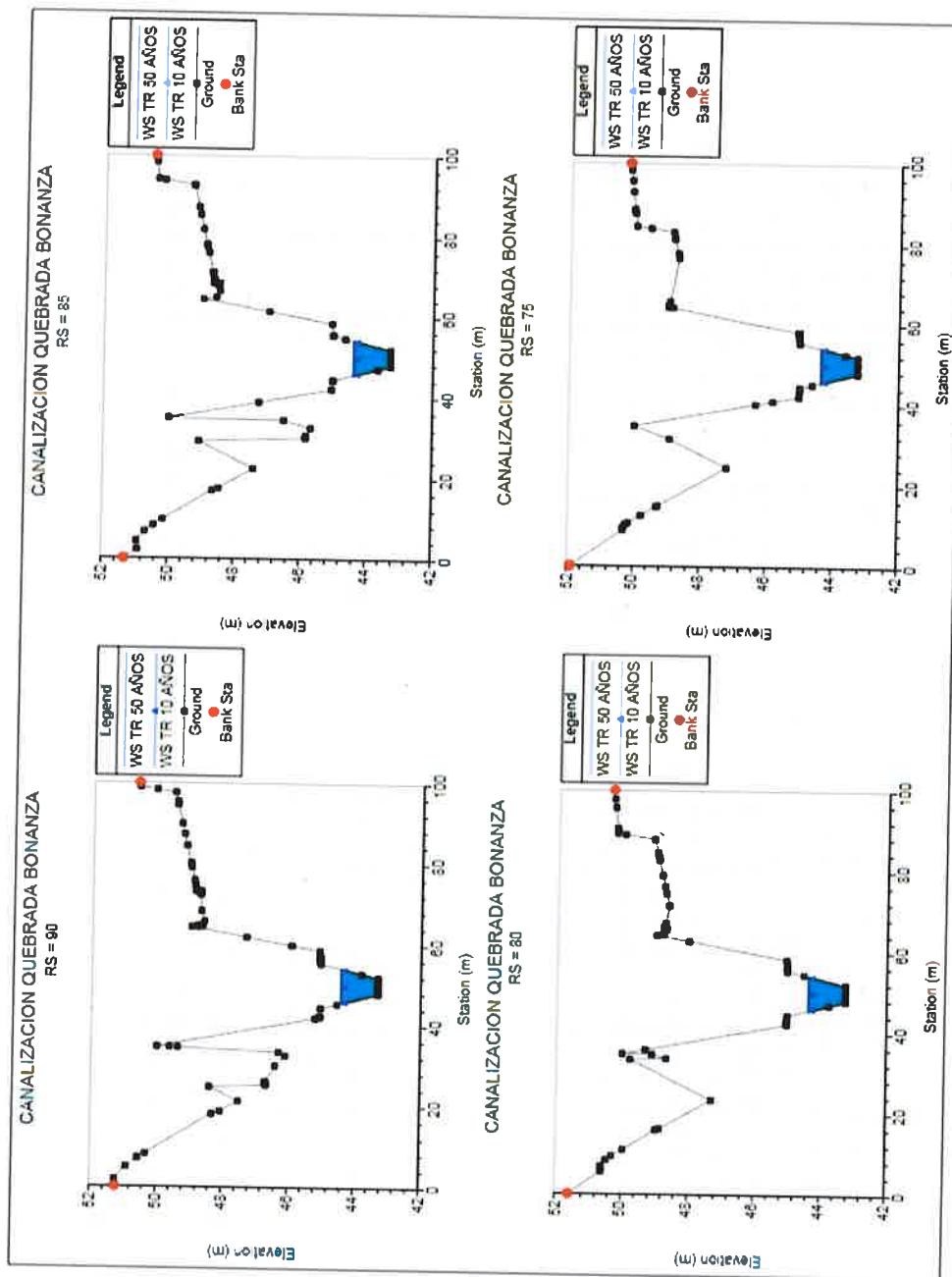


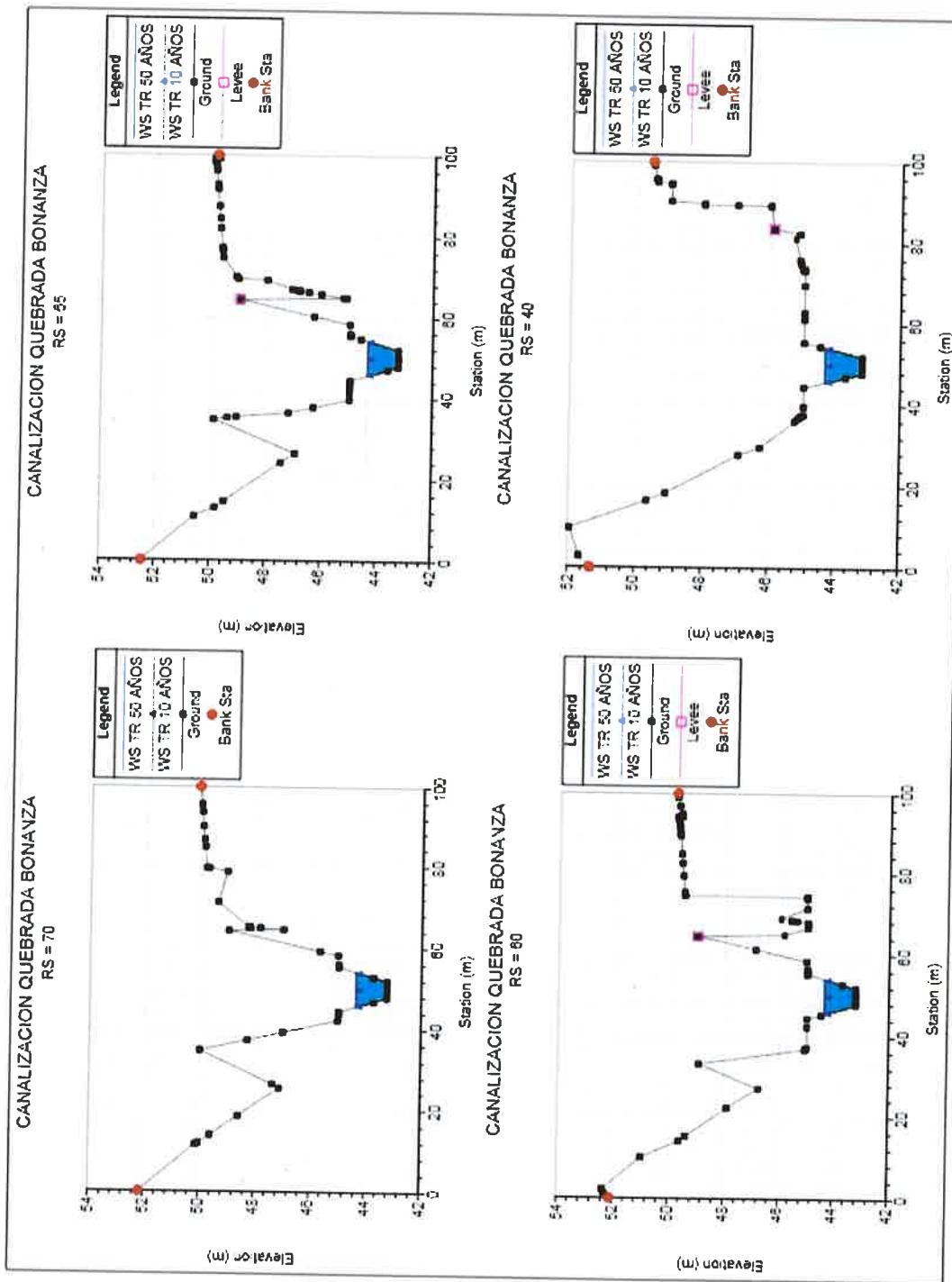


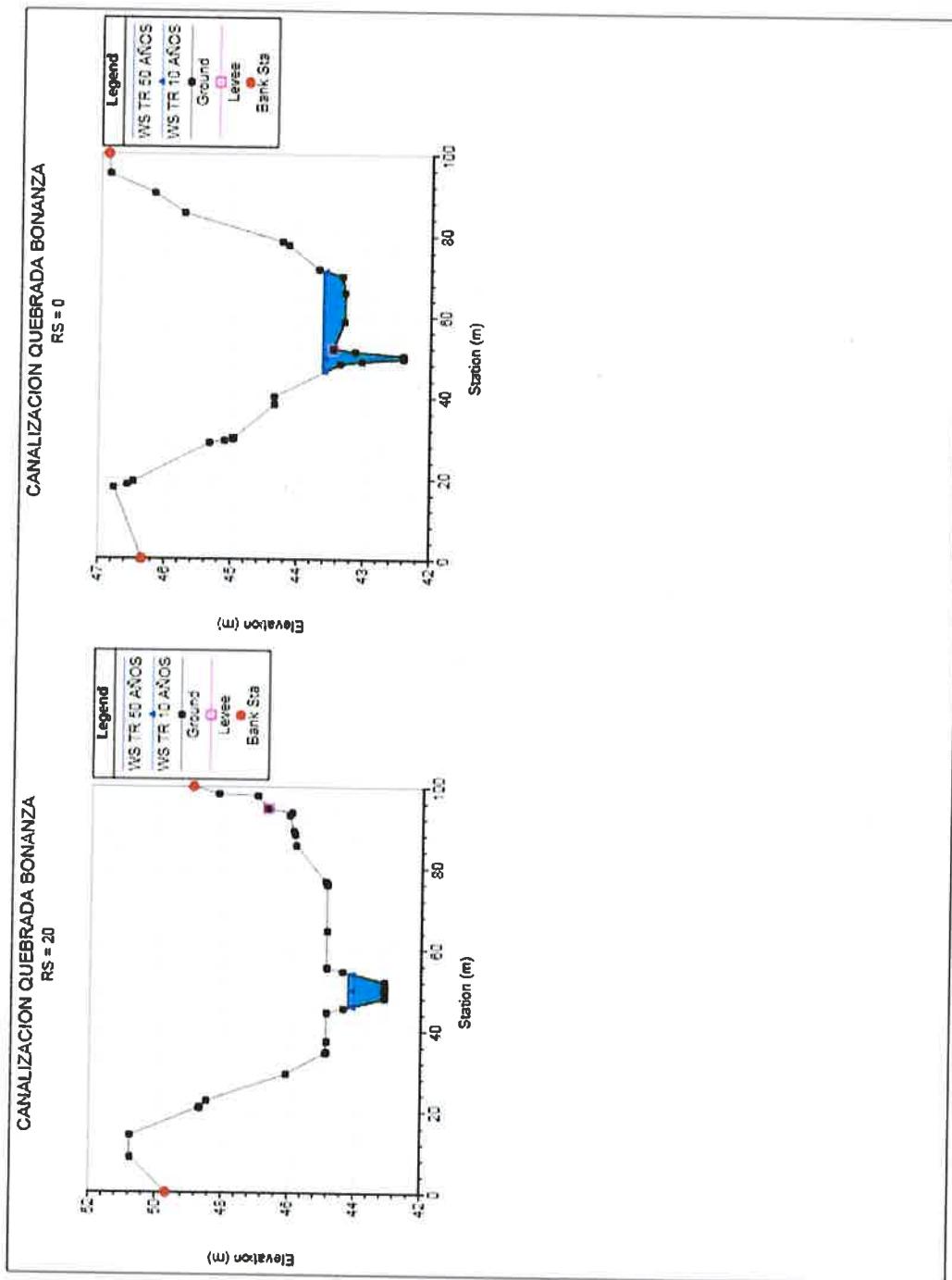












ANEXO 4

MANTO PARA PROTECCIÓN DE EROSIÓN



ROLLMAX™
ROLLED EROSION CONTROL

Specification Sheet – VMax® P550® Turf Reinforcement Mat

DESCRIPTION

The composite turf reinforcement mat (CTR) shall be a machine produced mat of 100% UV stable polypropylene fiber matrix incorporated into permanent three-dimensional turf reinforcement matting. The matrix shall be evenly distributed across the entire width of the matting and stitch bonded between a ultra heavy duty UV stabilized nettings with 0.50 x 0.50 inch (1.27 x 1.27 cm) openings, an ultra heavy UV stabilized, dramatically corrugated (crimped) intermediate netting with 0.5 x 0.5 inch (1.27 x 1.27 cm) openings, and covered by an ultra heavy duty UV stabilized nettings with 0.50 x 0.50 inch (1.27 x 1.27 cm) openings. The middle corrugated netting shall form prominent closely spaced ridges across the entire width of the mat. The three nettings shall be stitched together on 1.50 inch (3.8cm) centers with UV stabilized polypropylene thread to form permanent three-dimensional turf reinforcement matting. All mats shall be manufactured with a colored thread stitched along both outer edges as an overlap guide for adjacent mats.

The P550 shall meet Type SA, SB, and SC specification requirements established by the Erosion Control Technology Council (ECTC) and Federal Highway Administration's (FHWA) FP 03 Section 713.18.

Material Content

Matrix	100% UV stable polypropylene fiber	0.5 lb/sy (0.27 kg/sm)
Netting	Top and Bottom, UV-Stabilized Polypropylene	24 lb/1000 sf (11.7 kg/100 sm)
	Middle, Corrugated UV-Stabilized Polypropylene	24 lb/1000 sf (11.7 kg/100 sm)
Thread	Polypropylene, UV Stable	

Standard Roll Sizes

Width	6.5 ft (2.0 m)
Length	55.5 ft (16.9 m)
Weight ± 10%	52 lbs (23.59 kg)
Area	40 sy (33.4 sm)

Index Property	Test Method	Typical
Thickness	ASTM D6525	0.72 in (18.29 mm)
Resiliency	ASTM 6524	95%
Density	ASTM D792	0.892 g/cm³
Mass/Unit Area	ASTM 6566	21.25 oz/sy (723 g/sm)
UV Stability	ASTM D4355/ 1000 HR	100%
Porosity	ECTC Guidelines	96%
Stiffness	ASTM D1988	366.3 oz-in.
Light Penetration	ASTM D6567	16.5%
Tensile Strength - MD	ASTM D6818	1421 lbs/ft (21.07 kN/m)
Elongation - MD	ASTM D6818	40.5%
Tensile Strength - TD	ASTM D6818	1191.6 lbs/ft (17.67 kN/m)
Elongation - TD	ASTM D6818	28.8%
Biomass Improvement	ASTM D7922	378%

Design Permissible Shear Stress

	Short Duration	Long Duration
Phase 1: Unvegetated	4.0 psf (191 Pa)	3.25 psf (156 Pa)
Phase 2: Partially Veg.	12.0 psf (576 Pa)	12.0 psf (576 Pa)
Phase 3: Fully Veg.	14.0 psf (672 Pa)	12.0 psf (576 Pa)
Unvegetated Velocity	12.5 fps (3.8 m/s)	
Vegetated Velocity	25 fps (7.6 m/s)	

NTPEP ASTM D6460 Large Scale Channel

Vegetated Shear Stress	>13.2 psf (632 Pa)
Vegetated Velocity	>24.5 fps (7.47 m/s)

Slope Design Data: C Factors			Roughness Coefficients - Unveg.	
Slope Gradients (S)			Flow Depth	Manning's n
Slope Length (L)	≤ 3:1	3:1 - 2:1	≥ 2:1	
≤ 20 ft (6 m)	0.0005	0.015	0.043	≤ 0.50 ft (0.15 m) 0.041
20-50 ft	0.0173	0.031	0.050	0.50 - 2.0 ft 0.040-0.013
≥ 50 ft (15.2 m)	0.035	0.047	0.057	≥ 2.0 ft (0.60 m) 0.013



NORTH AMERICAN GREEN®

Tensar International Corporation warrants that at the time of delivery the product furnished herein shall conform to the specifications stated herein. Any other warranty, including merchantability and fitness for a particular purpose, are hereby excluded. If the product does not meet specifications on this page and Tensar is notified prior to installation, Tensar will replace the product at no cost to the customer. This product specification supersedes all prior specifications for the product described above and is not applicable to any products shipped prior to January 1, 2012.

©2011 Tensar International Corporation

EC_RMX_NAPDS_VMP550_513

15. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Por el tamaño del archivo el EsIA se presenta como un documento aparte

22A