



AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II -
PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA
PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC.

CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, DISTRITO DE LA CHORRERA
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
ELABORADO POR: GRUPO MORPHO, S.A.

| | |
|---|-----------------------------------|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 | Fecha: Septiembre 2020 |
| PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II | Página 2 de 47 |
| PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | |

INDICE

| | |
|--|-----------|
| I. INTRODUCCIÓN | 3 |
| II. DESGLOSE DE ASPECTOS SOLICITADOS PARA SER AMPLIADOS | 3 |
| III. ANEXOS | 47 |

| | |
|--|--|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 3 de 47 |
|--|--|

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento responde a la solicitud de ampliación del Estudio de Impacto Ambiental “P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA”, de la cual La Mitra Property Investment INC. fue notificada el 10 de septiembre de 2020, por medio de la nota DEIA-DEEIA-AC-0114-0809-2020.

II. DESGLOSE DE ASPECTOS SOLICITADOS PARA SER AMPLIADOS

1. En El certificado de Registro Público de la Finca 100347, fojas 4 y 5 del expediente administrativo, establece como ubicación de corregimiento Playa Leona; los certificados de Registro Público de las Fincas 2156 y 30222081, fojas 6 y 7 del expediente administrativo, establece como ubicación de corregimiento Guadalupe; sin embargo la solicitud de evaluación foja 1 del expediente administrativo y la verificación de las coordenadas presentadas en las páginas 0035 y 0036 del Estudio de Impacto Ambiental punto 5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO, realizada por la Dirección de Información Ambiental, mediante nota de respuesta DIAM-01131-20, fojas 38 y 39 del expediente administrativo, establece que el proyecto se ubica en el corregimiento de Playa Leona, lo cual difiere del corregimiento presentado en los Registros Públicos de propiedad de las Fincas 2156 y 30222081, por lo cual solicitamos:
 - a. **Aclarar cuantos corregimientos comprenden el polígono del proyecto y presentar los certificados de registros públicos correspondientes.**
 - b. **En caso que la ubicación del corregimiento difiera con la establecida en los avisos de consulta pública, la cual establece como corregimiento Playa Leona, deberá presentar nuevamente las publicaciones del periódico y fijado del municipio; adicionalmente debe integrar la participación ciudadana e identificación de los actores claves del sector de Guadalupe.**

| | |
|--|--|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 4 de 47 |
|--|--|

R/. La verificación realizada respecto a los límites de los corregimientos de Playa Leona y Guadalupe nos indican que las tres fincas del proyecto, folio real 100347, 2156 y 30222081 pertenecen al corregimiento de Playa Leona.

Se hizo una solicitud a ANATI para obtener la certificación de esta información y luego se solicitará la corrección en el Registro Público para que conste en los certificados la ubicación actualizada.

No ha sido posible adjuntar los certificados corregidos, ya que el tiempo para que culmine este trámite supera los 15 días hábiles que se tienen para la respuesta de esta nota de ampliación. Se adjunta la nota de solicitud a ANATI. Ver Anexos.

2. El certificado de Registro Público de la finca 2156, foja 6 del expediente administrativo, indica “[...] … Restricciones: Restricciones de Ley… [...]”, sin embargo, no se establece cuáles son estas restricciones que tiene la finca, por lo cual solicitamos:

a. Aclarar las Restricciones de Ley, que mantiene la Finca 2156.

R/. En el Registro Público se hicieron las consultas sobre las restricciones de esta finca, y en las mismas se pudo observar que siempre se hace alusión a que la finca obedece a las *Restricciones de Ley*.

En la escritura de Compra Venta entre los dueños anteriores y el actual, GRUPO AS PANAMÁ, S.A., página 3, punto Cuarto dice textualmente lo siguiente:

“(Vicios, Gravámenes y Gastos) Declara EL VENDEDOR, que vende LA FINCA libre de grávamenes pero con las restricciones de ley, obligándose al saneamiento en caso de evicción y a paz y salvo en el pago de todos sus impuestos y tasas de cualquier índole, si las hubiere....”

| | |
|--|--|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 5 de 47 |
|--|--|

El certificado entregado para el trámite del Estudio de Impacto Ambiental indica que no consta gravámenes inscritos vigentes a la fecha.

3. En las páginas 0017 y 0019 del EsIA, punto 2.6 **DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PREVISTAS PARA CADA TIPO DE IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO**, indica “[...] … 10. Establecer zonas de acumulación temporal de residuos sólidos en áreas previamente designadas y protegidas para facilitar su recolección y disposición final…; [...] … 11. Almacenar cualquier producto químico (de necesitarse) en un sitio seguro y controlado…; [...]… 37. Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no autorizados…; [...] … 43. Cuando se requiera un cambio de aceite, el aceite usado deberá ser recolectado y temporalmente almacenado en contenedores apropiados dentro del sitio, hasta que pueda ser retirado por el suplidor contratado o programarse su disposición en una instalación aprobada. …[…]; sin embargo, no se establece la ubicación de estas áreas, por lo cual solicitamos:

 - a. **Presentar coordenadas de ubicación de las áreas dentro del polígono que serán utilizadas para la acumulación de: residuos sólidos, biomasa vegetal, productos químicos, aceite usado y otros.**

R/. En cada fase del proyecto se requiere utilizar áreas dentro del proyecto para los fines antes mencionados. No es posible precisar las coordenadas exactas, sino las condiciones o restricciones para establecer estos puntos a medida que avanza el proyecto, ya que son temporales:

Residuos Sólidos: Los residuos sólidos se colocarán en su sitio con las siguientes características:

- A más de 250 metros de cuerpos de agua

| | |
|--|--|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 6 de 47 |
|--|--|

- En un punto donde el camión pueda retirarlos, sea un camión recolector compactador o un camión volquete.
- Se acondicionará el acceso para que los camiones puedan retirarlos
- Se deben retirar con frecuencia semanal

Biomasa vegetal: Actividad presente durante la fase de desbroce de material vegetal casi exclusivamente, se establecerían uno o varios puntos donde se colocaría la biomasa vegetal para que pueda ser retirado del proyecto en caso de que no pueda ser llevado en el mismo día que se realiza la tala o el desbroce, siempre a más de 50 metros de un cuerpo de agua.

Productos químicos: De ser necesario el uso de productos químicos, tales como las pinturas, solventes, aditivos de concreto, entre otros propios de la construcción de viviendas, estos deben ser colocados en un almacén temporal. Su ubicación sería a más de 250 metros de cuerpos de agua.

Aceite usado: Tal como lo indica la *Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos*, se puede almacenar aceites usados hasta por 90 días antes de llevarlos al sitio de disposición final o que los retire el gestor autorizado. El sitio donde se almacenen debe estar a más de 250 metros de cuerpos de agua.

4. En la página 0036 del EsIA, punto **5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1: 50,000 V COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO**, indica "[...] ...El área del polígono donde se desarrollará el proyecto es de 121,128.16 m o 122.1 Ha. sin embargo, la verificación de las coordenadas presentadas en las páginas 0035 y 0036 del EsIA, realizada por la Dirección de Información Ambiental mediante nota de respuesta DIAM-01131-20, fojas 38 y 39 del expediente administrativo, establecen

un polígono de 12.848 I-Ia. la cual es un área mayor a la establecida en el EsIA; por lo cual solicitarnos:

- a. Aclarar el área total del polígono del proyecto con sus respectivas coordenadas.
- b. Establecer el polígono de las áreas no desarrollables con sus respectivas coordenadas, donde se incluya zona de protección del río Perequetecito y plano donde se indiquen el ancho de cauce.

R/. Las coordenadas del polígono total son las siguientes, coinciden con el EsIA:

Tabla 1. Coordenadas del polígono (WGS84-UTM-Zona 17)

| Coordenadas | | |
|-------------|--------|--------|
| Punto | Este | Norte |
| 1 | 633131 | 977997 |
| 2 | 633129 | 977928 |
| 3 | 633127 | 977886 |
| 4 | 632087 | 977946 |
| 5 | 632063 | 977907 |
| 6 | 631988 | 977926 |
| 7 | 632035 | 978073 |
| 8 | 632149 | 978132 |
| 9 | 632168 | 978125 |
| 10 | 632137 | 978091 |
| 11 | 632108 | 978050 |



Figura N°1 Coordenadas del polígono total

El área del polígono donde se desarrollará el proyecto se desglosa de la siguiente manera:

- Polígono total: 128,865 metros cuadrados o 12.88 Ha
- Área total de las fincas: 127,880 metros cuadrados o 12.78 Ha

La diferencia entre las mismas se debe a la servidumbre del río, que no está incluida en la superficie de las fincas.

Dentro del polígono total del Proyecto se encuentra la zona de protección del río Perequetecito, siendo la misma 2,500 metros cuadrados. Al colocarse un puente con pilotes reduce la afectación de la vegetación en el punto del cruce del río. Las coordenadas de esta zona son las siguientes:

| | |
|--|--|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 9 de 47 |
|--|--|

Tabla 2. Coordenadas de la zona de protección del río (WGS84-UTM-Zona 17)

Margen Oeste

| Punto | Este | Norte |
|--------------|-------------|--------------|
| 1 | 632522 | 977921 |
| 2 | 632541 | 977960 |
| 3 | 632514 | 977975 |
| 4 | 632506 | 977991 |
| 5 | 632512 | 978008 |
| 6 | 632534 | 978028 |
| 7 | 632556 | 978026 |
| 8 | 632522 | 978003 |
| 9 | 632517 | 977990 |
| 10 | 632521 | 977982 |
| 11 | 632551 | 977965 |
| 12 | 632550 | 977954 |

Margen Este

| Punto | Este | Norte |
|--------------|-------------|--------------|
| 1 | 632548 | 977919 |
| 2 | 632565 | 977918 |
| 3 | 632586 | 977942 |
| 4 | 632580 | 977975 |
| 5 | 632549 | 977996 |
| 6 | 632591 | 978024 |
| 7 | 632575 | 978025 |
| 8 | 632533 | 977999 |
| 9 | 632534 | 977993 |
| 10 | 632571 | 977969 |
| 11 | 632575 | 977946 |
| 12 | 632564 | 977937 |
| 13 | 632560 | 977927 |
| 14 | 632548 | 977919 |

El ancho del cauce es variable, considerándose un rango entre 6 a 10 metros, por lo cual se consideró una protección de 10 metros desde el borde superior de la línea de la ribera, la cual está un poco más afuera del ancho del cauce. Ver imagen a continuación.

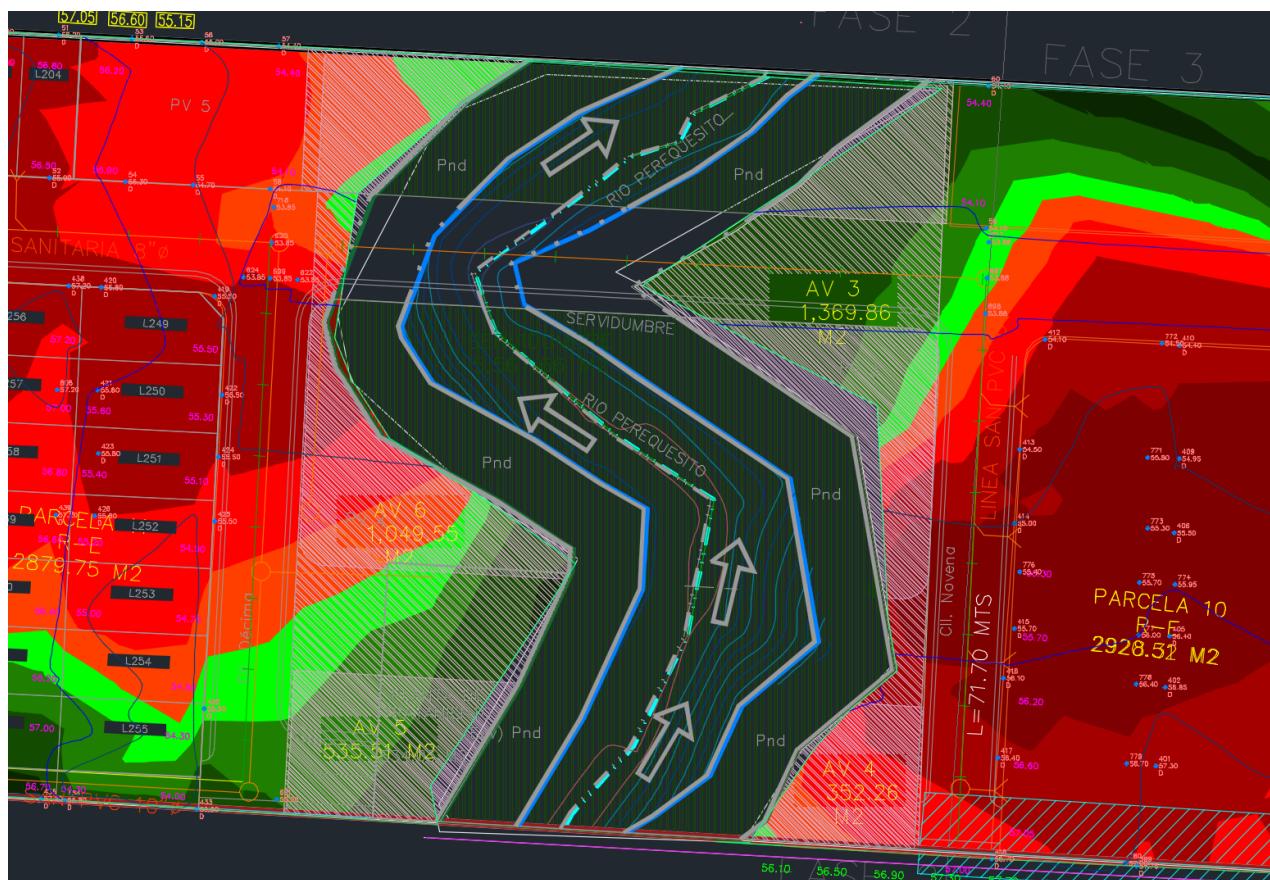


Figura N°2 Zona de Protección del Río Perequetecito y servidumbre completa

5. En la página 0043 del EsIA, punto 5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, indica “[...]... Se harán trabajos de corte y relleno compactado, buscando un balance entre estas dos actividades para evitar la importación de material. De ser necesario se incluye la construcción de muros de retención que ayuden a alcanzar los niveles de terracería...[...], sin embargo, no se establece los niveles de terracería esperados con base en la topografía actual del proyecto, por lo cual solicitamos:

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 11 de 47 |
|--|---|

- a. Presentar Planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.**
- b. Indicar si se tiene la necesidad o no de construcción de muros de retención y en caso de construirlos donde serán ubicados, presentar coordenadas.**
- c. Indicar si se tendrán excedentes y en caso de tener excedente se requiere.**
 - c.1 Donde será depositado el excedente del material de nivelación del proyecto, presentar coordenadas.**
 - c.2 Línea base del área donde se depositará el material excedente, en caso de que se encuentre fuera del polígono propuesto.**
 - c.3 En caso de que el dueño del área donde se depositará, no sea el promotor del proyecto, presentar Registro(s) Público(s) de las fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.**
- d. En caso de necesitar material para los trabajos de corte y relleno, aclarar de donde se obtendrá este material.**

R/. Ver en las figuras a continuación los planos de perfiles de corte y relleno, donde el volumen de movimiento de tierra estimado es:

Corte: 163,189.21 metros cúbicos

Relleno: 133,195.10 metros cúbicos

Excedente: 29,994.11 metros cúbicos

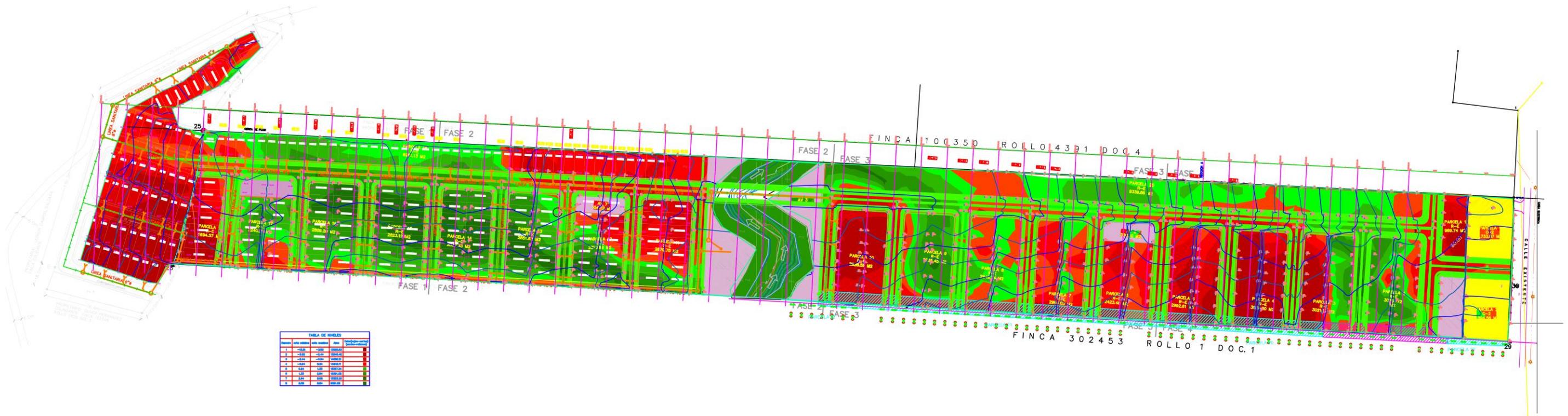
El excedente de material será depositado en el relleno sanitario de El Diamante, a menos que más cerca del momento de ejecución de la actividad haya disponible algún lote o proyecto vecino que tenga sus permisos para recibir este material.

AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1
PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

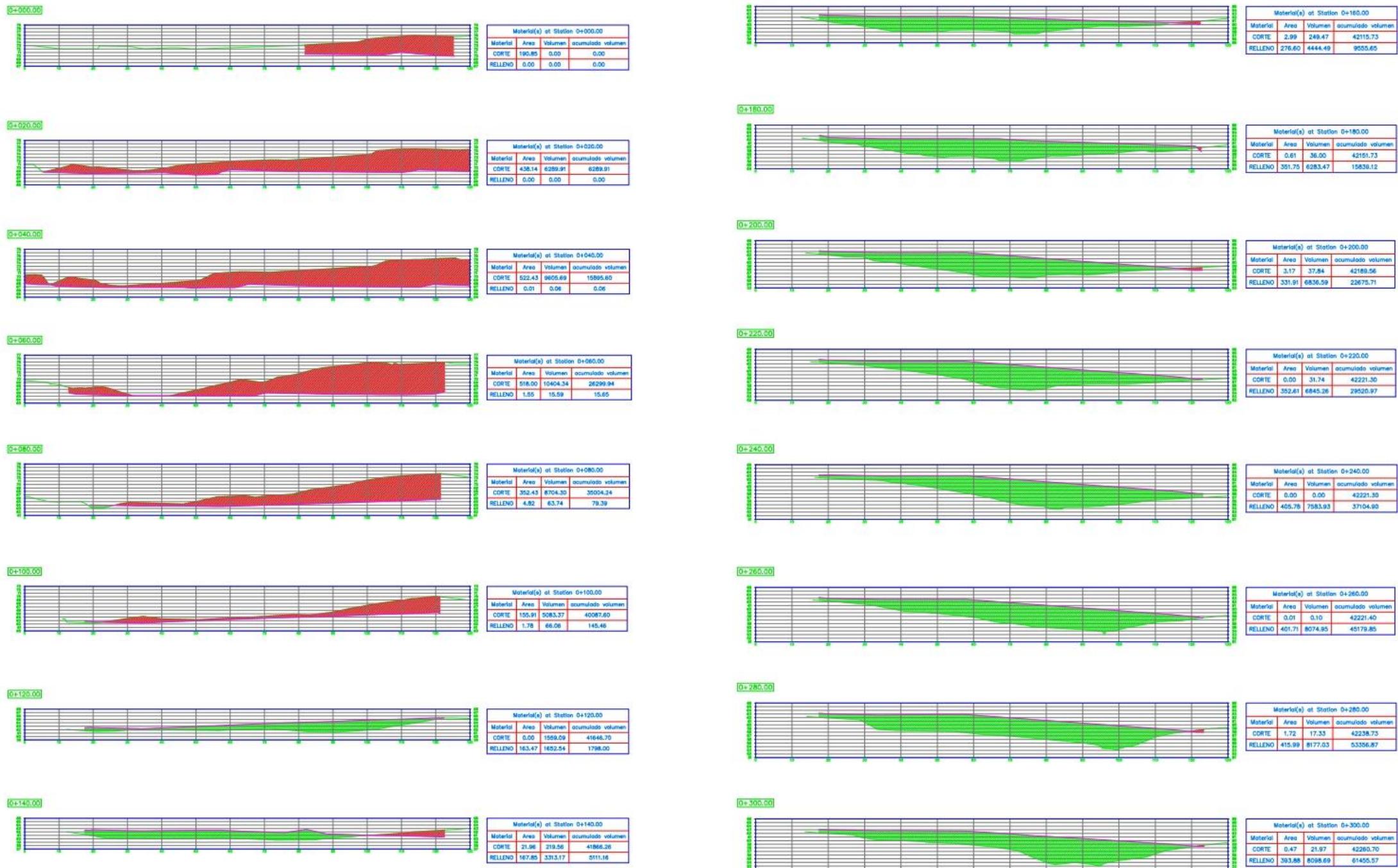
Fecha: Septiembre
2020
Página 12 de 47

PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC

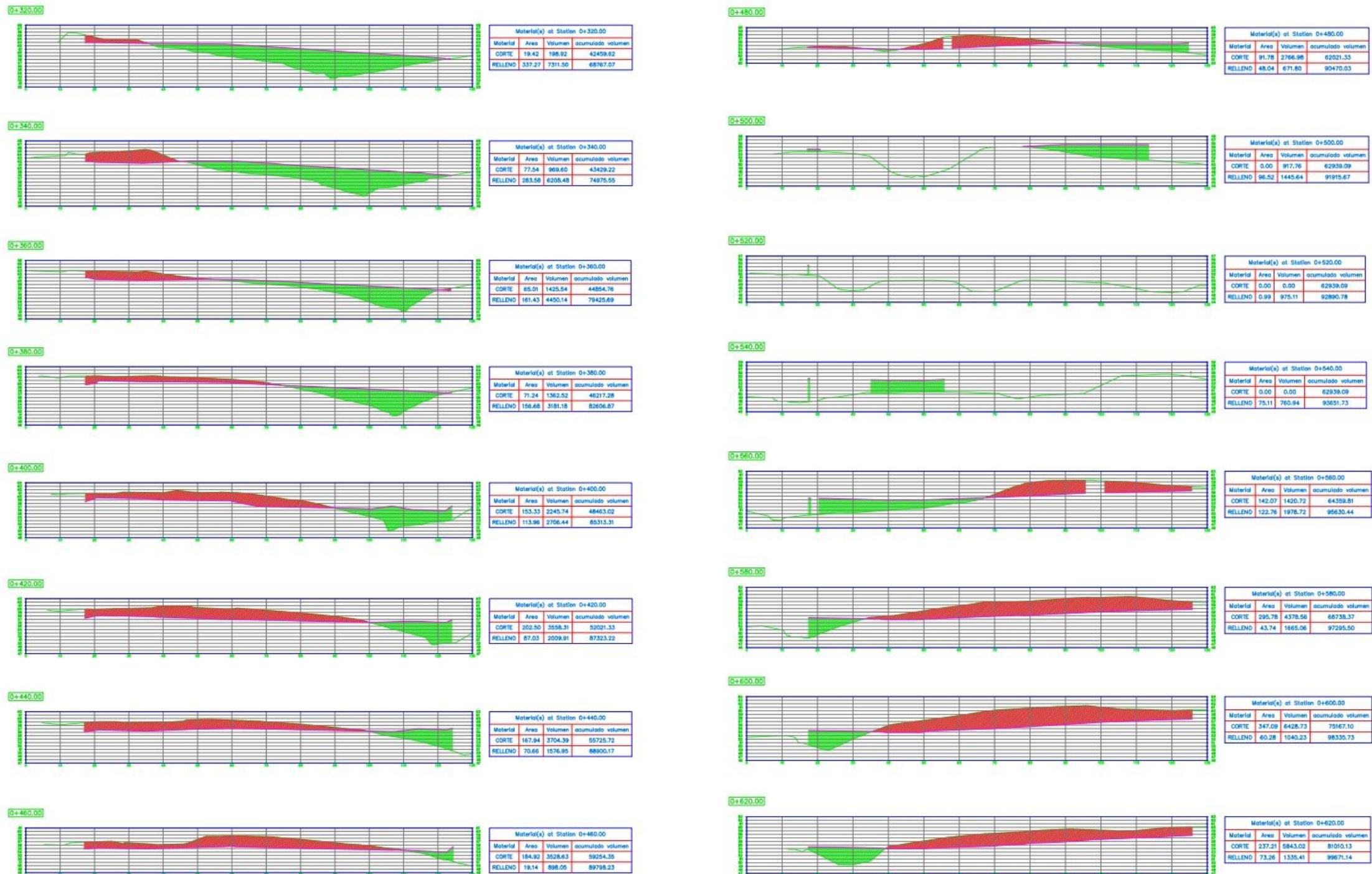
Figura N°3 Planos de Terracería y Perfiles



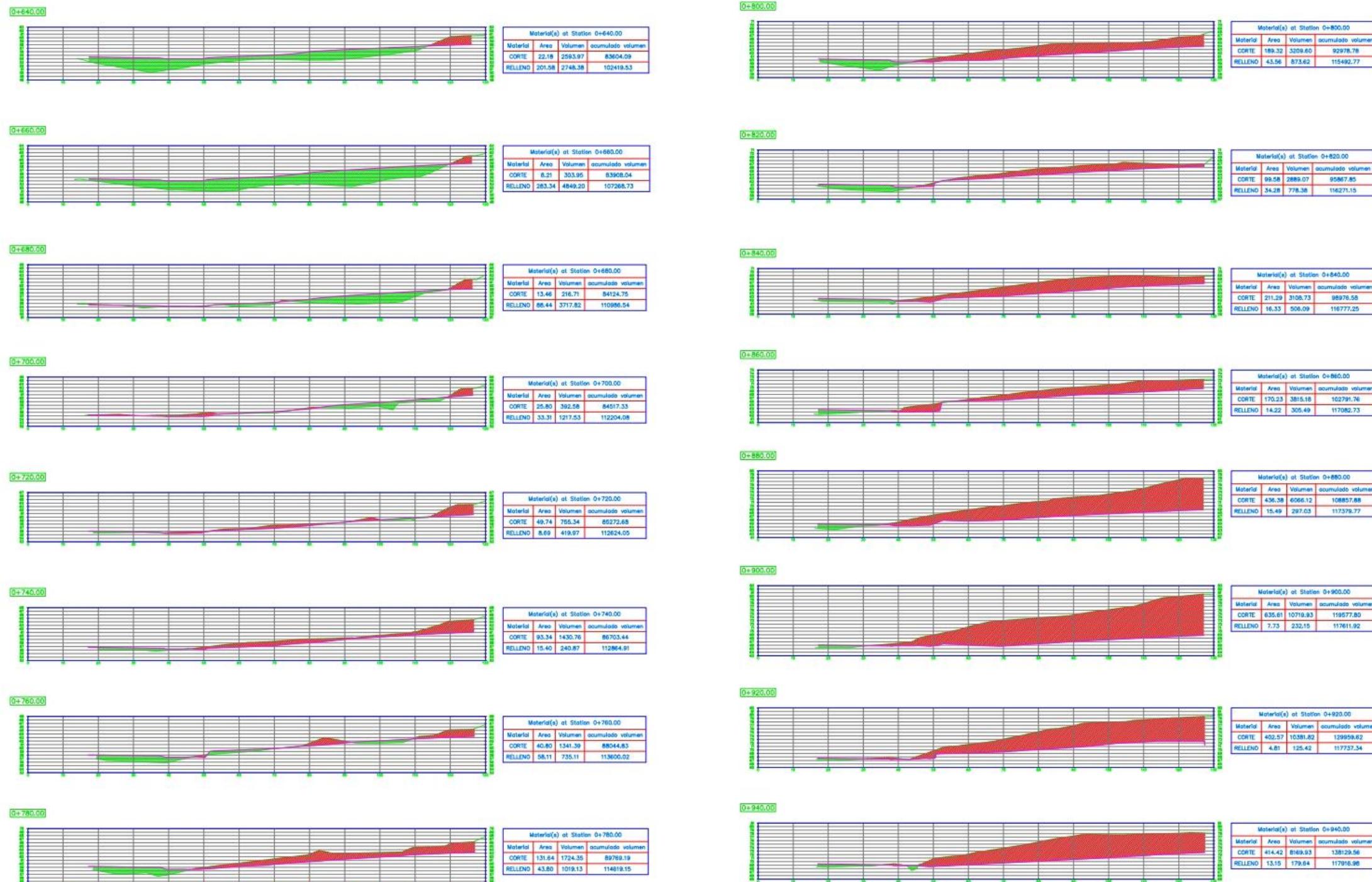
| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 13 de 47 |
|--|---|



| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 14 de 47 |
|--|---|



| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 15 de 47 |
|--|---|

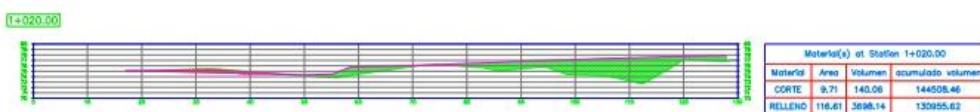
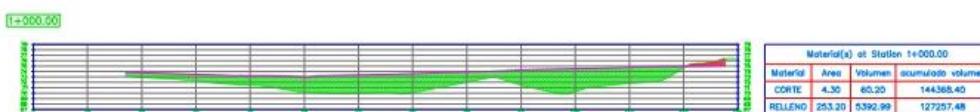
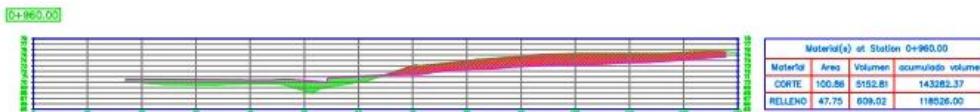


AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1**PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC

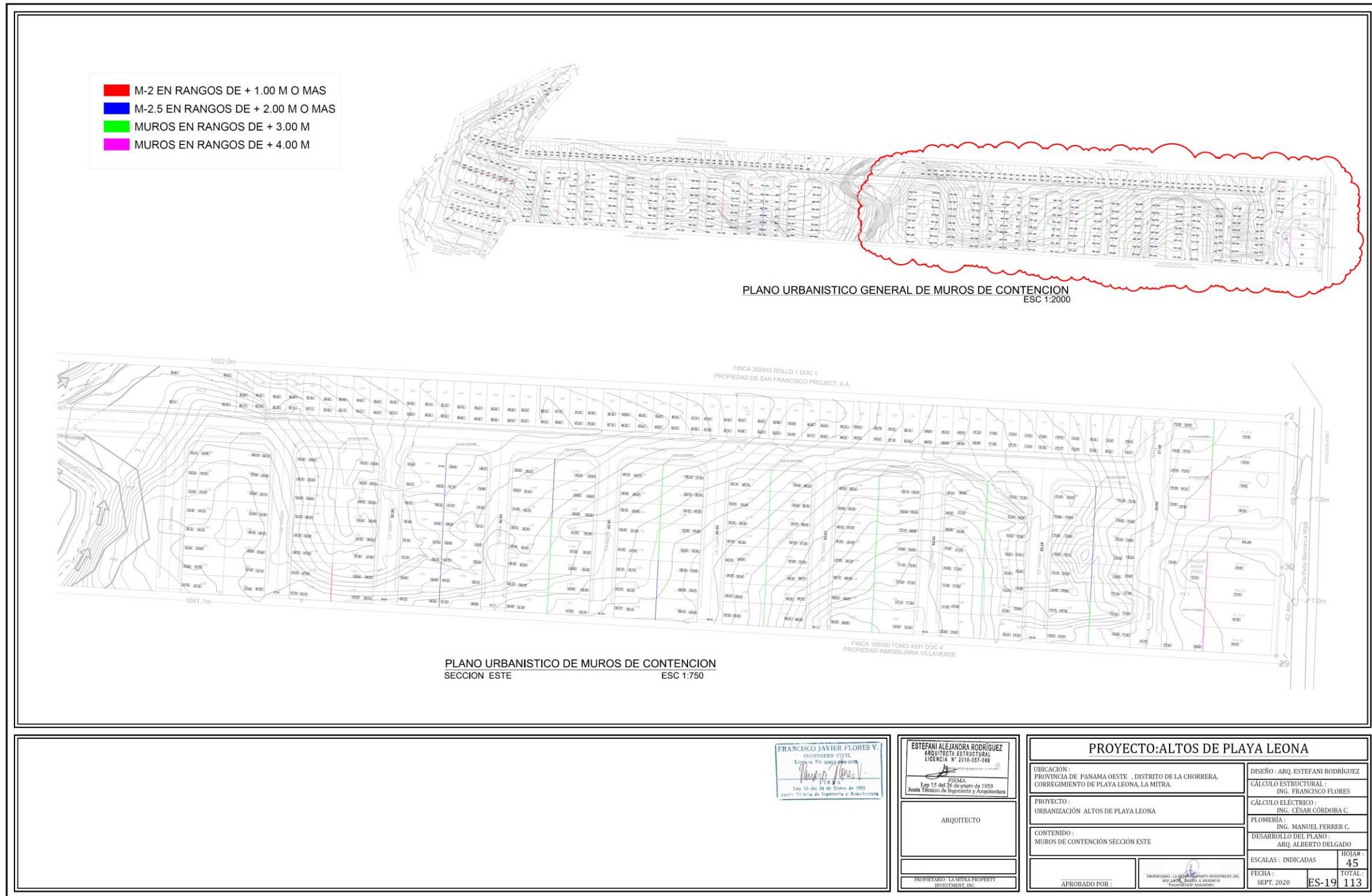
Fecha: Septiembre
2020

Página 16 de 47

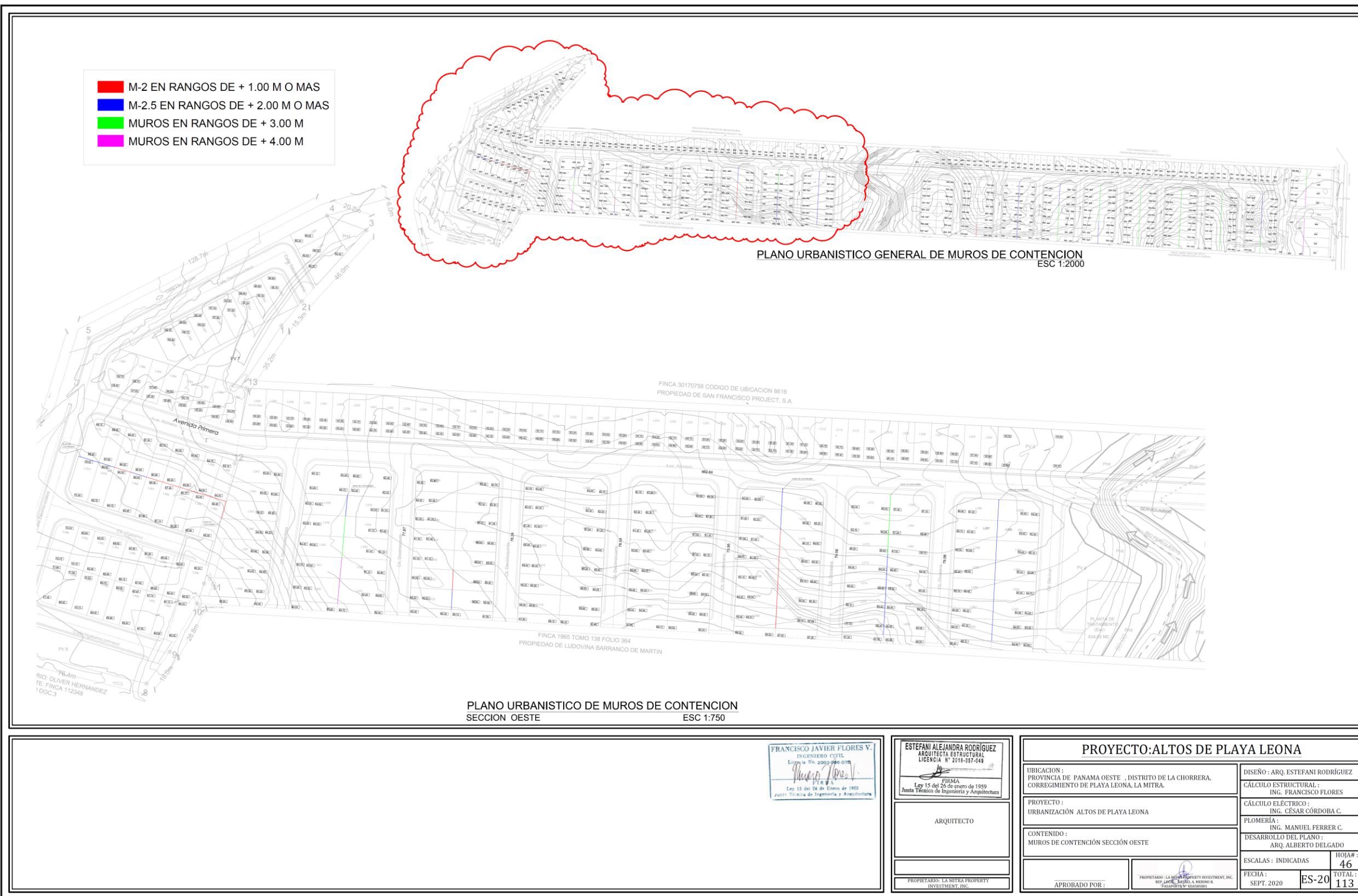


A continuación se presenta los planos de los muros de retención propuestos en la urbanización:

Figura N°4 Planos de Muros



| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 18 de 47 |
|--|---|



| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 19 de 47 |
|--|---|

6. En la página 0049 del EslA. punto **5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS)**, indica “[...] *El proyecto tomará el suministro de agua potable a través de la red del sector de La Mitra [...]. Esta red es administrada por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, por lo que el promotor hará las coordinaciones necesarias con la institución; [...] Se adjunta en anexos nota de viabilidad de conexión enviada por el IDAAN.... [...]*”: sin embargo, en la página 0219 del EslA. punto 15 ANEXOS, se incluye Nota N° 03 Cert-DNING emitida por el Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales el 11 de enero de 2019, la cual establece lo siguiente: “*Para el sistema de agua potable, el IDAAN cuenta con una linea de agua potable de 12 ØH.D. La promotora deberá solicitar al IDAAN una instalación de in (1) gráfico de presión para verificar la capacidad del sistema ante la demanda del proyecto... [...]*”; por lo cual se solicita:
- a. **Presentar gráfico de presión del IDAAN donde se establezca que se cuenta con la capacidad de dotar de agua potable a todo el proyecto, teniendo en consideración la nota N° 03 Cert-DNING emitida por el IDAAN, solo hace referencia a una de las tres fincas del proyecto.**
 - b. **En caso que el gráfico de presión del IDAAN establezca que no se cuenta con la capacidad para la dotación de agua potable, se requiere:**
 - b.1 Alternativa para el abastecimiento del proyecto**
 - b.2 Coordenadas de la alternativa a utilizar**
 - b.3 En caso de que se ubiquen fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño: ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.**

R/. El Promotor ha solicitado al IDAAN la nota de capacidad de suministro de agua potable incluyendo las fincas 2156 y 30222081, las cuales representan 53 lotes del total del proyecto. Aún no ha recibido la respuesta correspondiente.

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 20 de 47 |
|--|---|

7. En la página 0054 del EslA. punto 5.7.2 LÍQUIDOS, indica “[...] *El manejo de las aguas residuales durante la etapa de operación del proyecto se realizará mediante una planta de tratamiento, la cual garantizará que las condiciones del efluente cumplan con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019, referente al vertido de aguas residuales directamente a un cuerpo de agua, que en este caso será el río Perequetecito... [...]*”, sin embargo, con base a la zona de protección y paso sobre el río Perequetecito, se requiere:

- a. Alineamiento de la PTAR hasta el punto de descarga y alineamiento de las aguas residuales de la zona oeste del proyecto (ubicado al otro lado del río Perequetecito) hasta la PTAR, ambos con sus respectivas coordenadas.**
- b. Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento para transportar las aguas residuales tratadas (descarga de la PTAR al río Perequetecito) y sin tratar (aguas residuales de la sección oeste del proyecto hacia la PTAR).**
- c. Establecer qué tipo de estructura y recubrimiento contará el sistema de recolección de las aguas residuales de la zona oeste del proyecto para el paso sobre el río Perequetecito y evitar la contaminación con aguas residuales sin tratar antes de llegar a la PTAR.**

R/. Ver alineamiento en los Planos de Saneamiento a continuación. Notar que, por trámites posteriores al ingreso del estudio, la PTAR se tuvo que cambiar de margen del río, quedando ahora en la margen oeste. El sitio de descarga sigue siendo el mismo punto. Las coordenadas de la PTAR son las siguientes:

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 21 de 47 |
|--|---|

Tabla 3. Coordenadas de la PTAR

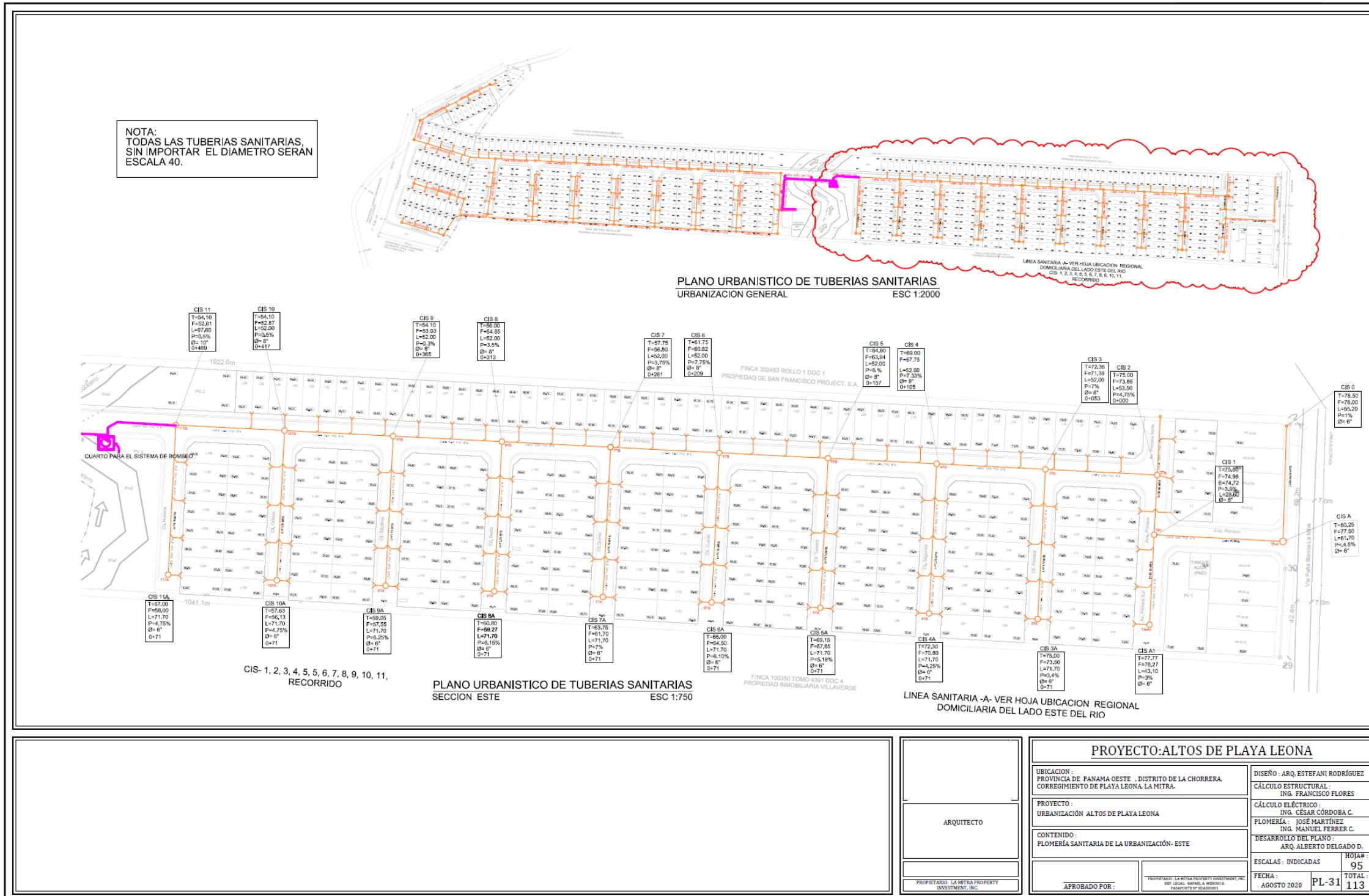
| Elemento | Coordenadas | | |
|-----------------|--------------------|----------|----------|
| | Punto | E | N |
| PTAR | 1 | 632515 | 977957 |
| | 2 | 632540 | 977956 |
| | 3 | 632522 | 977921 |
| | 4 | 632513 | 977921 |
| | Vertido | 632553 | 977931 |

El cruce de tuberías del lado Este al Oeste se hará por medio de tuberías de PVC de 4” ancladas al puente. El sistema sanitario será aprobado por el IDAAN antes de constuirse.

La afectación de la vegetación se trata de 140 metros lineales de la tubería de aguas negras (PVC de 4”) desde la margen Este hasta la planta de tratamiento y 20 metros de tubería de agua tratada desde la planta hasta el río. Considerando que, salvo la tubería de agua tratada, las tuberías pasan por calles y por el puente, la afectación está contemplada en el inventario general, dentro de la afectación del bosque secundario joven y muy joven. La tubería de aguas tratadas afecta en el sotobosque, no requiere eliminación de árboles para conectar la planta con el río, ya que esta sí es parte de la zona de protección.

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 22 de 47 |
|--|---|

Figura N°5 Planos del Sistema Sanitario

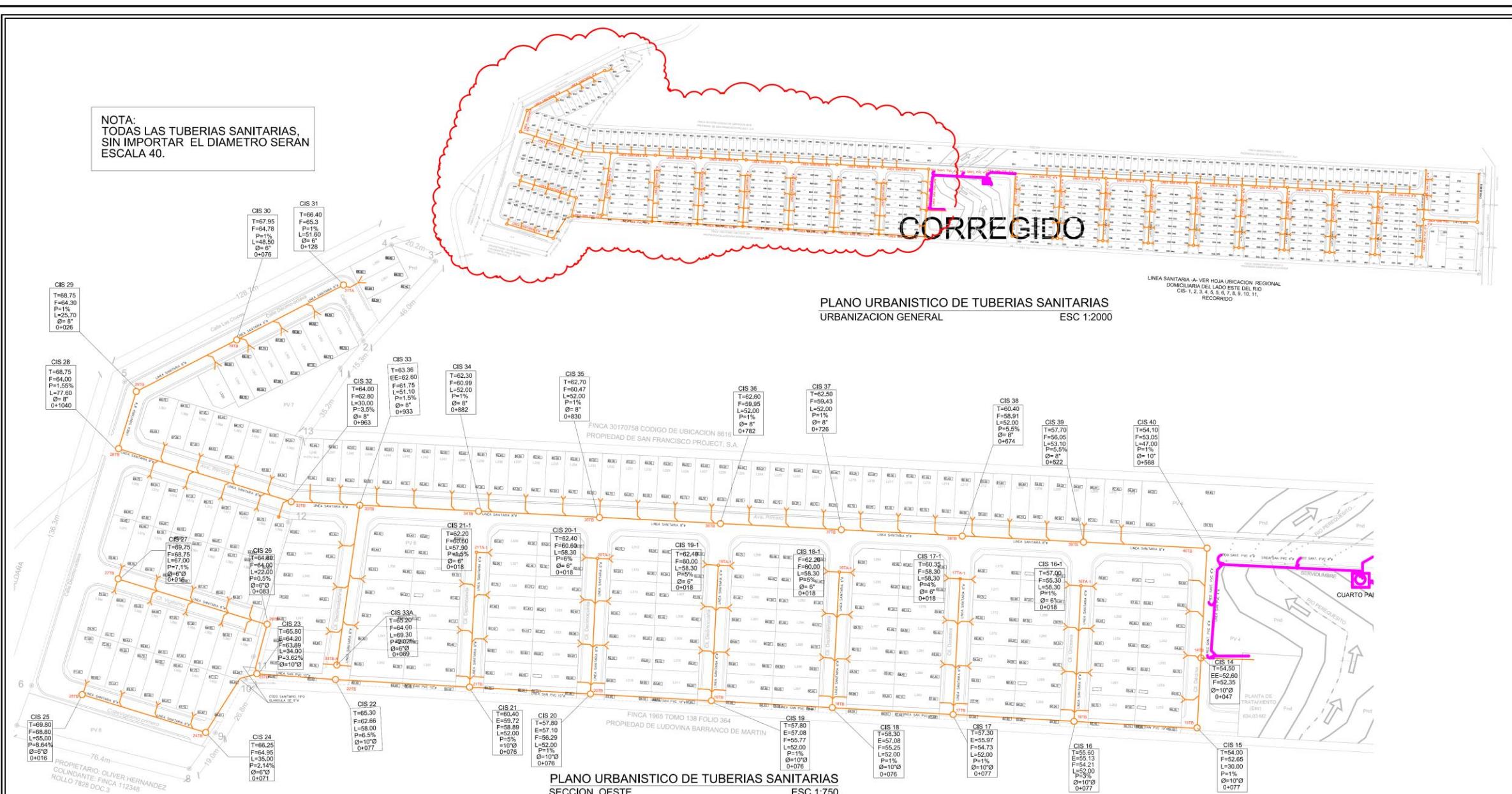


AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1

PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA IIFecha: Septiembre
2020

Página 23 de 47

PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC



| PROYECTO: ALTOS DE PLAYA LEONA | |
|---|---|
| UBICACION : | DISEÑO : ARQ. ESTEFANI RODRIGUEZ PROVINCIA DE PANAMA OESTE , DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, LA MITRA. |
| PROYECTO : | CÁLCULO ESTRUCTURAL : ING. FRANCISCO FLORES |
| CONTENIDO : | CÁLCULO ELÉCTRICO : ING. CESAR COORDOBA C. |
| PROPIETARIO: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT, INC. | PLOMERIA : JOSÉ MARTINEZ ING. MANUEL FERRER C. |
| APROBADO POR : | DESARROLLO DEL PLANO : ARQ. ALBERTO DELGADO D. |
| | ESCALAS : INDICADAS |
| | FECHA : AGOSTO 2020 |
| | HOJA : 96 |
| | TOTAL : PL-32 113 |

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 24 de 47 |
|--|---|

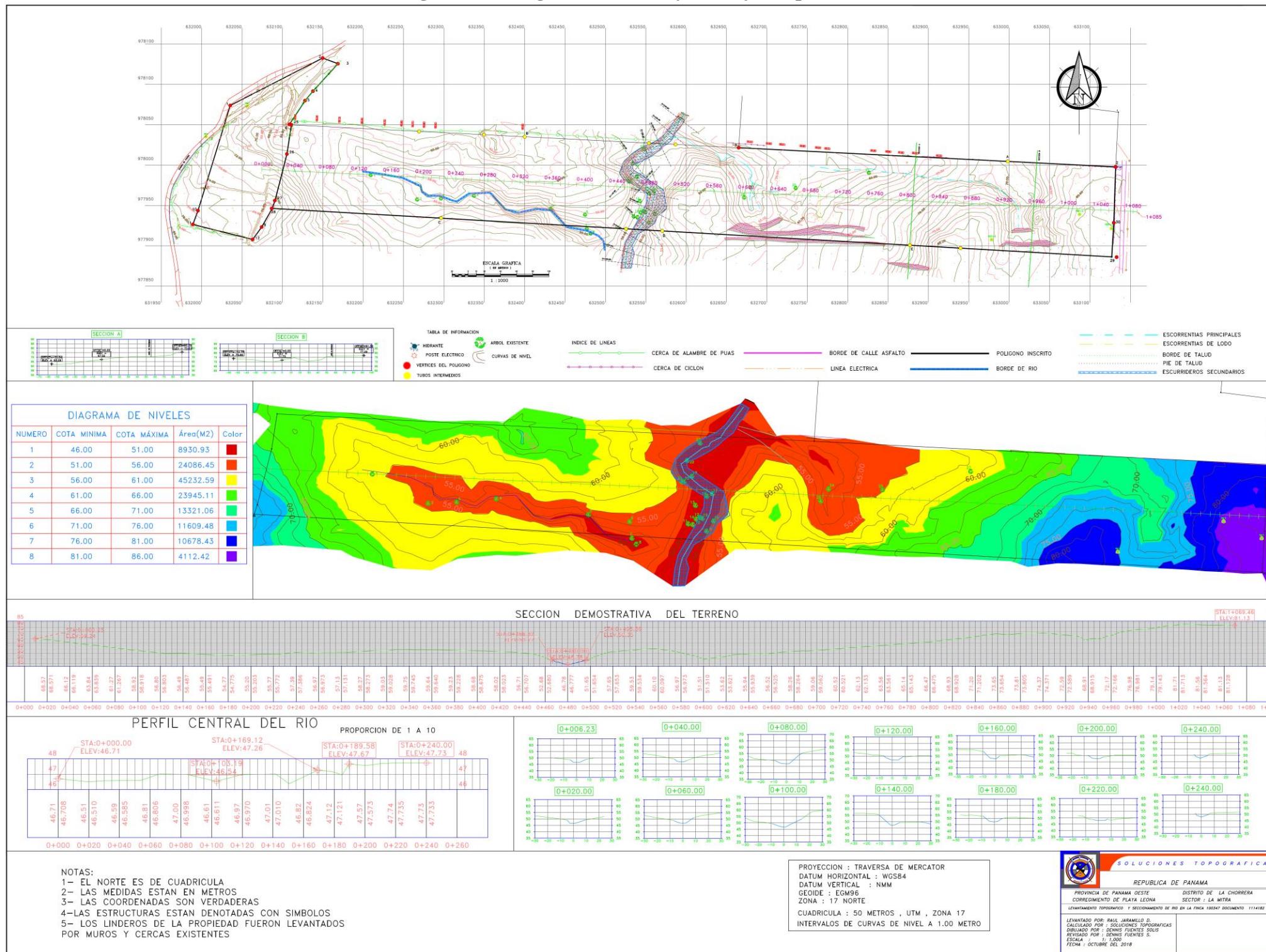
8. En la página 0059 del EsIA, punto **5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO**, indica “[...] *Con base a la resolución obtenida del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, con N°861-2019 de 5 de diciembre de 2019 se aprobó la propuesta de uso de suelo ... [...] El mencionado Esquema de Ordenamiento Territorial tomaba en cuenta el desarrollo sobre la finca 100347, el promotor adquirió dos fincas con menor superficie (N°2156 y 30222081) y se solicitó modificar el EOT para incluir ambas a la urbanización... [...] sin embargo, no se establece el uso de suelo de estas zonas que no fueron incluidas en la propuesta de uso de suelo aprobada, por lo cual se solicita:*
- a. **Aclarar la concordancia con el plan de uso de suelo de las Fincas 2156 y 30222081.**

R/. Ver en los Anexos el EOT modificado ya aprobado.

9. En la página 0071 del EsIA, punto **6.4 TOPOGRAFÍA**, presenta la figura 6.6 Diagrama de cotas de polígono; en la página 0078 del EsIA, punto 6.6 HIDROLOGÍA, presenta la figura 6.11 Drenajes Superficiales, sin embargo, ambas figuras no incluyen la totalidad del polígono, por lo cual se solicita:
- a. **Presentar el diagrama de cotas y drenajes superficiales de la totalidad del proyecto.**

R/. Ver figuras a continuación. El Diagrama de Cotas

Figura N°6. Diagrama de Cotas y Drenajes Superficiales



10. En la página 0077 del EsIA, punto **6.6 HIDROLOGÍA**, indica “[...]… El sitio del proyecto tiene además 2 drenajes superficiales que han servido para canalizar las aguas de lluvia hacia el río Perequetecito. Estos se encuentran uno en el sector este y otro en el sector oeste del río… [...]” sin embargo, al momento de la inspección se observó que el drenaje de la zona oeste mantenía agua hasta unirse con el río Perequetecito, y el drenaje de la zona este mantenía un canal de tierra sin agua en la parte más alta del terreno y en las zonas aledañas al río Perequetecito mantenía una gran vegetación, la cual no permitía el acceso al drenaje, por lo cual solicitamos para los drenajes este y oeste del río Perequetecito que se ubiquen dentro del polígono del proyecto presentar:

- a. Coordenadas de ubicación de todo su recorrido, desde donde inician, hasta su unión con el río Perequetecito.**
- b. Caracterización de la flora y fauna adyacente al recorrido de estos drenajes desde el punto donde inician hasta el punto donde descargan sus aguas al río Perequetecito realizada por profesionales idóneos.**
- c. Presentar estudios hidrogeológicos refrendado por personal idóneo para estos drenajes, donde se establezca si corresponden a nacimientos de agua o escorrentía superficial.**
- d. En caso de que los resultados del estudio hidrogeológico solicitado en el ítem “c” establece que existe nacimiento de agua, presentar las coordenadas de los márgenes de protección de estas fuentes hídricas.**

R/. Coordenadas de los drenajes, adicional a la Tabla 4, Ver Figura N°6.

Tabla N°4 Coordenadas de los Drenajes

| Elemento | Coordenadas | | |
|----------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | Punto | E | N |
| Drenaje Oeste | Inicio | 632201.99 | 977988.31 |
| | 1 | 632297.21 | 977943.74 |

| | | | |
|--|---------------|-----------|-----------|
| | 2 | 632450.63 | 977925.11 |
| | Unión con Río | 632491.43 | 977826.80 |

| Elemento | Punto | Coordenadas | |
|-----------------|---------------|-------------|--------|
| | | E | N |
| Drenaje Este | Inicio | 632682 | 977978 |
| | 1 | 632609 | 978024 |
| | Unión con Río | 632584 | 978034 |

La vegetación del Drenaje Oeste es bosque secundario joven, fue incluida en el inventario. En el caso del Drenaje Este, la vegetación es predominantemente rastrojos o bosque secundario muy joven, descrito igualmente en el capítulo 7 del estudio. Ver respuesta a pregunta 14.

No se ha realizado un estudio hidrogeológico. Según el informe de SINAPROC, se hace mención a estos drenajes superficiales y el cuerpo de agua mencionado es únicamente el río Perequetecito. Ver en los Anexos notas de los proyectos vecinos, donde indican que sus aguas de escorrentía están siendo vertidas al lote del presente proyecto, y que una vez terminados sus sistemas de alcantarillado pluvial, las mismas serán controladas internamente en cada uno. Igualmente se adjunta nota del autor de estudio hidrológico del proyecto indicando igualmente la presencia de estos drenajes que fluyen al río.

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 28 de 47 |
|--|---|

11. En las páginas 0287 y 0291 del EsIA, punto **15 ANEXOS, ESTUDIO HIDROLÓGICO** muestra la ubicación de los dos cajones de 4.00 m x 4.00 m, modelados en el estudio de inundación para un período de retorno de 1 en 50 años; sin embargo las coordenadas presentadas en la página 0037 del EsIA, punto **5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO**, donde se establece las coordenadas del paso sobre el río, las cuales fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante notade respuesta DIAM-01131-20, fojas 38 y 39 del expediente administrativo, muestra la ubicación de los cajones en una zona de río Perequetico que difiera con la plasmada en el estudio hidrológico, por lo cual solicitamos:

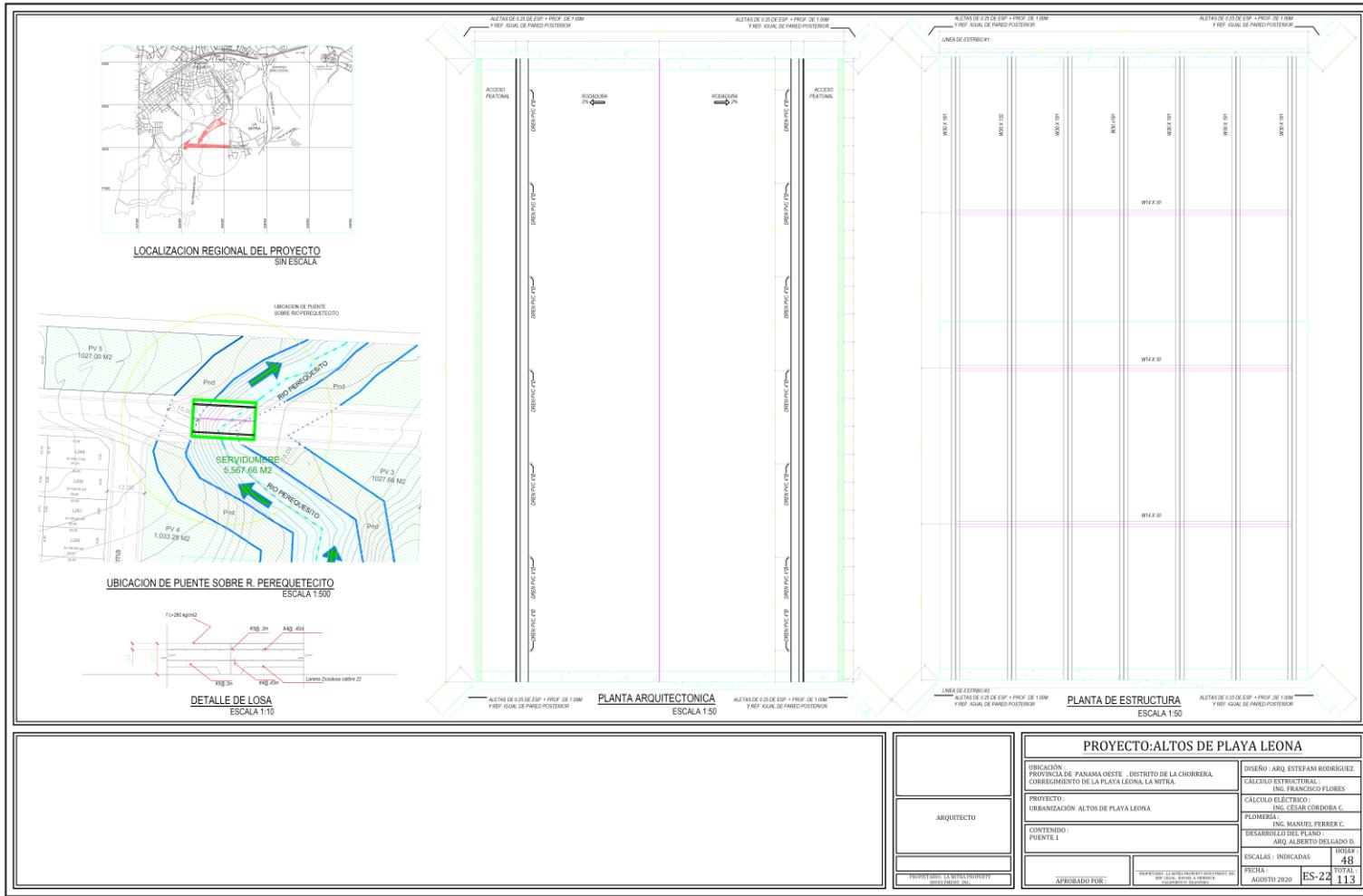
a. Aclarar la ubicación de los cajones sobre el río Perequetecito en base al estudio hidrológico.

R/. Al momento de hacer el estudio hidrológico para el tramo del río Perequetecito, no se tenía el punto exacto de la ubicación del cruce. Por lo tanto, se utilizó un punto estimado y se colocó 2 cajones de 4x4 metros como el punto restrictivo. En el diseño final, se decidió colocar en el diseño un puente, el cual permite el paso del agua con mucha menos restricción que los cajones pluviales y se tomó en cuenta la altura mínima segura. El resultado del estudio hidrológico no se ve afectado significativamente por el desplazamiento de 90 metros del punto del cruce. Se confirma las coordenadas válidas:

Tabla 3. Coordenadas del Cruce sobre el río

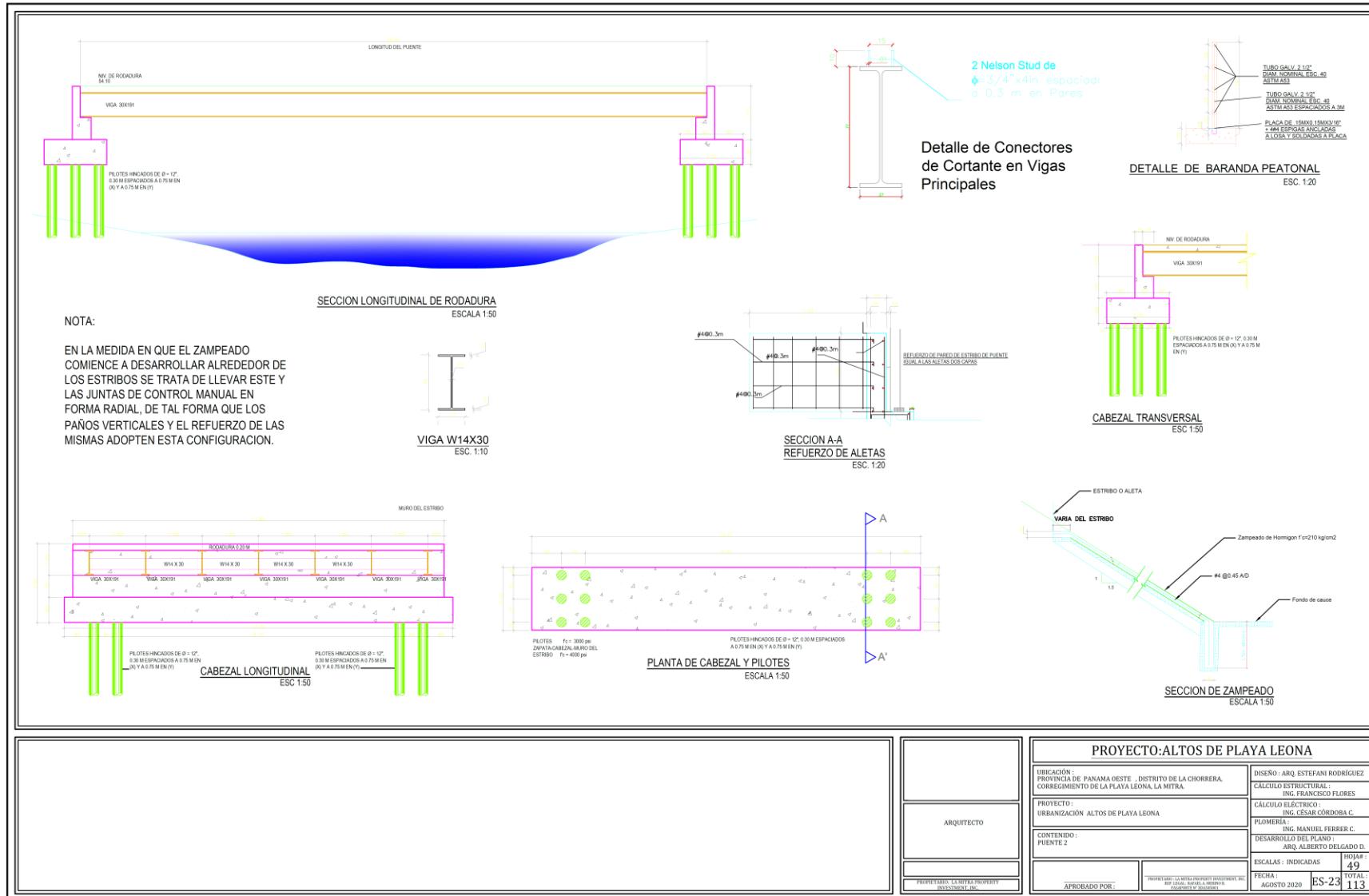
| Elemento | Coordenadas | | |
|----------------------------------|--------------------|----------|----------|
| | Punto | E | N |
| PASO SOBRE EL RIO | 1 | 632551 | 978007 |
| | 2 | 632525 | 978009 |
| | 3 | 632549 | 977992 |
| | 4 | 632522 | 977994 |

Figura N°7 Planos del Puente



PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC



| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 31 de 47 |
|--|---|

12. En las páginas 0293 y 0321 del EsIA, punto **15 ANEXOS**, se ubica el informe de prospección arqueológica, el cual dentro de su desarrollo no incluye la totalidad del proyecto, como se puede observar en la página 0321 donde se muestran los sitios de prospección de la zona este del polígono, dejando la zona oeste (desde el río Perequetecito hasta la zona oeste final del proyecto) sin realizar ningún tipo de prospección por lo cual solicitamos:

- a. Presentar informe de prospección arqueológica que incluyan la totalidad del polígono a desarrollar.**

R/. Ver Anexo con el informe adicionando la prospección de la sección mencionada.

13. En las páginas 0084 del EsIA, punto **6.8 ANTECEDENTES SOBRE LA VULNERABILIDAD FRENTE A AMENAZAS NATURALES EN EL ÁREA**, indica “[...] No se tiene conocimiento de amenazas naturales dentro del sector. [...] sin embargo no se establece las fuentes consultadas para establecer estos criterios; por lo cual solicitamos:

- a. Aclarar la bibliografía consultada para establecer los criterios plasmados en el contenido mínimo **6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área**.**

R/. Se utilizó como referencia los estudios de impacto ambiental de los proyectos inmediatamente adyacentes a este proyecto, los cuales son Colinas de San Francisco y Jardines de la Mitra. Ver en los Anexos el informe presentado por SINAPROC para el presente proyecto, Informe Técnico SINAPROC-DPM-030.

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 32 de 47 |
|--|---|

14. En las páginas 0094 a la 0097 del EsIA, punto **7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR ANAM)** presenta la “*Tabla 7.3 Estadísticas del inventario forestal por individuo registrado*” donde se establecen los árboles identificados en el proyecto, sin embargo, no se indica dentro del polígono del proyecto, por lo cual solicitamos:

- a. Presentar las coordenadas de ubicación UTM con su respectivo DATUM de los árboles identificados en la tabla 7.3 “Estadísticas del inventario forestal por individuo registrado”, página 0094 a la 0097 del EsIA.**

R/. A continuación se incluye el cuadro con las coordenadas solicitadas:

| | |
|--|--|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 33 de 47 |
|--|--|

| | Nombre Común | Nombre Científico | Altura total (Mts) | DAP (Mts) | Altura comercial en Mts | Volume n de madera en M3 | (WGS84- UTM-Zona 17) | |
|----|--------------|-------------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|----------------------|--------|
| | | | | | | | N | E |
| 1 | espavé | <i>Anacardium excelsum</i> | 18 | 0.5 | 4 | 0.4712 | 977988 | 632210 |
| 2 | espavé | <i>Anacardium excelsum</i> | 18 | 0.53 | 4 | 0.5295 | 977959 | 632297 |
| 3 | espavé | <i>Anacardium excelsum</i> | 18 | 0.55 | 3 | 0.4276 | 977962 | 632337 |
| 4 | espavé | <i>Anacardium excelsum</i> | 15 | 0.52 | 4 | 0.5096 | 977946 | 632432 |
| 5 | espavé | <i>Anacardium excelsum</i> | 18 | 0.48 | 4 | 0.4342 | 977922 | 632477 |
| 6 | Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> | 14 | 0.23 | 3 | 0.0747 | 977941 | 632544 |
| 7 | Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> | 12 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977939 | 632561 |
| 8 | Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> | 14 | 0.23 | 2 | 0.0498 | 977967 | 632560 |
| 9 | Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> | 12 | 0.23 | 2 | 0.0498 | 977986 | 632539 |
| 10 | Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> | 12 | 0.25 | 3 | 0.0883 | 977980 | 632531 |
| 11 | Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> | 12 | 0.25 | 3 | 0.0883 | 977980 | 632529 |
| 12 | Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> | 14 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 978020 | 632548 |
| 13 | Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> | 12 | 0.23 | 1.5 | 0.0373 | 977972 | 632736 |

| | |
|--|--|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 34 de 47 |
|--|--|

| | Nombre Común | Nombre Científico | Altura total (Mts) | DAP (Mts) | Altura comercial en Mts | Volume n de madera en M3 | (WGS84- UTM-Zona 17) | |
|----|------------------|-------------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|----------------------|--------|
| | | | | | | | N | E |
| 14 | Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> | 14 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977972 | 632680 |
| 15 | Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> | 14 | 0.23 | 1.5 | 0.0373 | 977960 | 632672 |
| 16 | mango | <i>Mangifera indica</i> | 9 | 0.2 | 2 | 0.0376 | 977939 | 632475 |
| 17 | mango | <i>Mangifera indica</i> | 10 | 0.2 | 2 | 0.0376 | 977915 | 632482 |
| 18 | jobo amarillo | <i>Spondias mombin</i> | 10 | 0.25 | 3 | 0.0883 | 977929 | 632554 |
| 19 | jobo amarillo | <i>Spondias mombin</i> | 10 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977942 | 632550 |
| 20 | jobo amarillo | <i>Spondias mombin</i> | 12 | 0.26 | 2 | 0.0637 | 977965 | 632555 |
| 21 | jobo amarillo | <i>Spondias mombin</i> | 12 | 0.28 | 3 | 0.1108 | 978002 | 632534 |
| 22 | jobo verde | <i>Spondias radlkoferi</i> | 10 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977942 | 632472 |
| 23 | jobo verde | <i>Spondias radlkoferi</i> | 10 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977972 | 632584 |
| 24 | jobo verde | <i>Spondias radlkoferi</i> | 12 | 0.28 | 2 | 0.0739 | 977972 | 632620 |
| 25 | jobo verde | <i>Spondias radlkoferi</i> | 12 | 0.28 | 2 | 0.0739 | 977929 | 632554 |
| 26 | malagueto hembra | <i>Xylopia aromatic</i> | 14 | 0.21 | 7 | 0.1455 | 977942 | 632550 |

| | |
|--|--|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 35 de 47 |
|--|--|

| | Nombre Común | Nombre Científico | Altura total (Mts) | DAP (Mts) | Altura comercial en Mts | Volume n de madera en M3 | (WGS84- UTM-Zona 17) | |
|----|------------------|--------------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|----------------------|--------|
| | | | | | | | N | E |
| 27 | malagueto macho | <i>Xylopia frutescens</i> | 15 | 0.2 | 7 | 0.1319 | 977965 | 632555 |
| 28 | malagueto macho | <i>Xylopia frutescens</i> | 15 | 0.2 | 8 | 0.1508 | 978002 | 632534 |
| 29 | almácigo | <i>Bursera simarouba</i> | 8 | 0.2 | 2 | 0.0377 | 977942 | 632472 |
| 30 | almácigo | <i>Bursera simarouba</i> | 8 | 0.2 | 1.5 | 0.0283 | 977972 | 632584 |
| 31 | almácigo | <i>Bursera simarouba</i> | 8 | 0.2 | 2 | 0.0377 | 977972 | 632620 |
| 32 | almácigo | <i>Bursera simarouba</i> | 10 | 0.22 | 2 | 0.0456 | 977960 | 632672 |
| 33 | almácigo | <i>Bursera simarouba</i> | 10 | 0.22 | 2 | 0.0456 | 977960 | 632672 |
| 34 | cuatro estómagos | <i>Tetragrastis panamensis</i> | 12 | 0.25 | 3 | 0.0884 | 977948 | 632530 |
| 35 | cuatro estómagos | <i>Tetragrastis panamensis</i> | 12 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977985 | 632523 |
| 36 | Amarillo | <i>Terminalia amazonia</i> | 16 | 0.35 | 3 | 0.1732 | 977985 | 632520 |
| 37 | Amarillo | <i>Terminalia amazonia</i> | 16 | 0.32 | 3 | 0.1448 | 977985 | 632520 |
| 38 | Tronador | <i>Hura crepitans</i> | 12 | 0.22 | 2 | 0.0456 | 977936 | 632535 |
| 39 | Tronador | <i>Hura crepitans</i> | 14 | 0.24 | 3 | 0.0814 | 977972 | 632680 |

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 36 de 47 |
|--|---|

| | Nombre Común | Nombre Científico | Altura total (Mts) | DAP (Mts) | Altura comercial en Mts | Volume n de madera en M3 | (WGS84- UTM-Zona 17) | |
|----|------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|----------------------|--------|
| | | | | | | | N | E |
| 40 | Corotu | <i>Enterolobium cyclocarpum</i> | 15 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977991 | 632827 |
| 41 | Nance | <i>Byrsonima crassifolia</i> | 10 | 0.21 | 1.5 | 0.0312 | 977936 | 632535 |
| 42 | Nance | <i>Byrsonima crassifolia</i> | 10 | 0.2 | 2 | 0.0377 | 977972 | 632680 |
| 43 | Guacimo | <i>Guazuma ulmifolia</i> | 8 | 0.2 | 2 | 0.0377 | 977975 | 632806 |
| 44 | guacimo | <i>Guazuma ulmifolia</i> | 7 | 0.2 | 1.5 | 0.0283 | 977956 | 632804 |
| 45 | guacimo | <i>Guazuma ulmifolia</i> | 8 | 0.21 | 1.5 | 0.0312 | 977960 | 632672 |
| 46 | espavé | <i>Anacardium excelsum</i> | 18 | 0.51 | 3 | 0.3677 | 978020 | 632548 |
| 47 | espavé | <i>Anacardium excelsum</i> | 16 | 0.53 | 3 | 0.3971 | 977936 | 632535 |
| 48 | Laurel | <i>Cordia alliodora</i> | 12 | 0.21 | 7 | 0.1455 | 977972 | 632680 |
| 49 | guacimo colorado | <i>Luehea seemannii</i> | 15 | 0.32 | 2 | 0.0965 | 977960 | 632672 |
| 50 | guacimo colorado | <i>Luehea seemannii</i> | 15 | 0.45 | 2 | 0.1909 | 977939 | 632475 |
| 51 | Espave | <i>Anacardium excselsum</i> | 14 | 0.37 | 2 | 0.1290 | 977915 | 632482 |
| 52 | Cortezo | <i>Apeiba tiborbou</i> | 8 | 0.23 | 2 | 0.0499 | 977929 | 632554 |

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 37 de 47 |
|--|---|

| | Nombre Común | Nombre Científico | Altura total (Mts) | DAP (Mts) | Altura comercial en Mts | Volume n de madera en M3 | (WGS84- UTM-Zona 17) | |
|----|-----------------|-------------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|----------------------|--------|
| | | | | | | | N | E |
| 53 | guacimo | <i>Guazuma ulmifolia</i> | 8 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977942 | 632550 |
| 54 | olivo | <i>Sapium glandulosum</i> | 12 | 0.26 | 2 | 0.0637 | 977986 | 632539 |
| 55 | jobo amarillo | <i>Spondias mombin</i> | 12 | 0.32 | 3 | 0.1448 | 977980 | 632531 |
| 56 | Candelo | <i>Pittoniotis trichantha</i> | 12 | 0.21 | 2 | 0.0416 | 977980 | 632529 |
| 57 | nance | <i>Byrsonima crassifolia</i> | 10 | 0.3 | 2 | 0.0848 | 978020 | 632548 |
| 58 | guarumo | <i>Cecropia peltata</i> | 12 | 0.21 | 8 | 0.1663 | 977972 | 632736 |
| 59 | malagueto macho | <i>Xylopia frutescens</i> | 14 | 0.2 | 2 | 0.0377 | 978020 | 632548 |
| 60 | sigua | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 14 | 0.22 | 1.5 | 0.0342 | 977929 | 632554 |
| 61 | Toreta | <i>Annona purpurea</i> | 9 | 0.22 | 1.5 | 0.0342 | 978020 | 632548 |
| 62 | harino | <i>Andira inermis</i> | 10 | 0.29 | 2 | 0.0793 | 977972 | 632736 |
| 63 | higueron | <i>Ficus Insipida</i> | 15 | 0.51 | 3 | 0.3677 | 977957 | 632267 |
| 64 | gorjogero | <i>Cupania latifolia</i> | 10 | 0.21 | 2 | 0.0416 | 977967 | 632560 |
| 65 | jobo amarillo | <i>Spondias mombin</i> | 12 | 0.28 | 2 | 0.0739 | 977986 | 632539 |

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 38 de 47 |
|--|---|

| | Nombre Común | Nombre Científico | Altura total (Mts) | DAP (Mts) | Altura comercial en Mts | Volume n de madera en M3 | (WGS84- UTM-Zona 17) | |
|----|------------------|----------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|----------------------|--------|
| | | | | | | | N | E |
| 66 | Laurel | <i>Cordia alliodora</i> | 15 | 0.28 | 10 | 0.3695 | 977980 | 632531 |
| 67 | Cortezo | <i>Apeiba tiborbou</i> | 8 | 0.25 | 1.5 | 0.0442 | 977980 | 632529 |
| 68 | jobo verde | <i>Spondias radlkoferi</i> | 10 | 0.23 | 2 | 0.0499 | 978020 | 632548 |
| 69 | almácigo | <i>Bursera simarouba</i> | 10 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977972 | 632736 |
| 70 | almácigo | <i>Bursera simarouba</i> | 10 | 0.28 | 2 | 0.0739 | 977972 | 632680 |
| 71 | harino | <i>Andira inermis</i> | 14 | 0.31 | 4 | 0.1811 | 977960 | 632672 |
| 72 | guacimo colorado | <i>Luehea seemannii</i> | 15 | 0.35 | 2 | 0.1155 | 977939 | 632475 |
| 73 | malagueto macho | <i>Xylopia frutescens</i> | 12 | 0.2 | 8 | 0.1508 | 977915 | 632482 |
| 74 | almácigo | <i>Bursera simarouba</i> | 8 | 0.21 | 2 | 0.0416 | 977929 | 632554 |
| 75 | almácigo | <i>Bursera simarouba</i> | 8 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977942 | 632550 |
| 76 | Guacimo | <i>Guazuma ulmifolia</i> | 8 | 0.25 | 1.5 | 0.0442 | 977965 | 632555 |
| 77 | Laurel | <i>Cordia alliodora</i> | 10 | 0.22 | 2 | 0.0456 | 978002 | 632534 |
| 78 | almácigo | <i>Bursera simarouba</i> | 10 | 0.22 | 2 | 0.0456 | 977942 | 632472 |

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 39 de 47 |
|--|---|

| | Nombre Común | Nombre Científico | Altura total (Mts) | DAP (Mts) | Altura comercial en Mts | Volume n de madera en M3 | (WGS84- UTM-Zona 17) | |
|----|------------------|--------------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|----------------------|--------|
| | | | | | | | N | E |
| 79 | guarumo | <i>Cecropia peltata</i> | 12 | 0.25 | 6 | 0.1767 | 977972 | 632584 |
| 80 | cuatro estómagos | <i>Tetragrastis panamensis</i> | 12 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977972 | 632620 |
| 81 | sigua | <i>Cinamomum triplinerve</i> | 14 | 0.35 | 3 | 0.1732 | 977985 | 632520 |
| 82 | almácigo | <i>Bursera simarouba</i> | 12 | 0.29 | 3 | 0.1189 | 977985 | 632520 |
| 83 | guarumo | <i>Cecropia peltata</i> | 12 | 0.22 | 7 | 0.1597 | 977985 | 632520 |
| 84 | espavé | <i>Anacardium excelsum</i> | 14 | 0.35 | 3 | 0.1732 | 977955 | 632543 |
| 85 | jobo amarillo | <i>Spondias mombin</i> | 12 | 0.28 | 2 | 0.0739 | 977929 | 632554 |
| 86 | Guacimo | <i>Guazuma ulmifolia</i> | 8 | 0.21 | 1.5 | 0.0312 | 977942 | 632550 |
| 87 | Nance | <i>Byrsonima crassifolia</i> | 10 | 0.23 | 2 | 0.0499 | 977986 | 632539 |
| 88 | Guacimo | <i>Guazuma ulmifolia</i> | 8 | 0.2 | 1.5 | 0.0283 | 977972 | 632584 |
| 89 | jobo amarillo | <i>Spondias mombin</i> | 10 | 0.31 | 2 | 0.0906 | 977943 | 632547 |
| 90 | guacimo | <i>Guazuma ulmifolia</i> | 8 | 0.21 | 1.5 | 0.0312 | 977943 | 632547 |
| 91 | Cortezo | <i>Apeiba tiborbou</i> | 10 | 0.33 | 1.5 | 0.0770 | 977943 | 632547 |

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 40 de 47 |
|--|---|

| | Nombre Común | Nombre Científico | Altura total (Mts) | DAP (Mts) | Altura comercial en Mts | Volume n de madera en M3 | (WGS84- UTM-Zona 17) | |
|-----|------------------|-------------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|----------------------|--------|
| | | | | | | | N | E |
| 92 | espavé | <i>Anacardium excelsum</i> | 18 | 0.55 | 3 | 0.4277 | 977943 | 632547 |
| 93 | caimito | <i>Chrysophyllum cainito</i> | 15 | 0.55 | 3 | 0.4277 | 977915 | 632482 |
| 94 | Laurel | <i>Cordia alliodora</i> | 15 | 0.25 | 8 | 0.2356 | 977929 | 632554 |
| 95 | guacimo | <i>Guazuma ulmifolia</i> | 8 | 0.32 | 1.5 | 0.0724 | 977942 | 632550 |
| 96 | Cortezo | <i>Apeiba tiborbou</i> | 8 | 0.23 | 1.5 | 0.0374 | 977986 | 632539 |
| 97 | Candelo | <i>Pittoniotis trichantha</i> | 12 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977980 | 632531 |
| 98 | harino | <i>Andira inermis</i> | 14 | 0.33 | 2 | 0.1026 | 977980 | 632529 |
| 99 | guacimo colorado | <i>Luehea seemannii</i> | 12 | 0.26 | 2 | 0.0637 | 978020 | 632548 |
| 100 | Tronador | <i>Hura crepitans</i> | 12 | 0.28 | 3 | 0.1108 | 977972 | 632736 |
| 101 | malagueto hembra | <i>Xylopia aromatica</i> | 12 | 0.21 | 5 | 0.1039 | 977915 | 632482 |
| 102 | mango | <i>Mangifera indica</i> | 14 | 0.35 | 2 | 0.1155 | 977929 | 632554 |
| 103 | Candelo | <i>Pittoniotis trichantha</i> | 12 | 0.23 | 2 | 0.0499 | 977942 | 632550 |
| 104 | Cortezo | <i>Apeiba tiborbou</i> | 8 | 0.25 | 2 | 0.0589 | 977986 | 632539 |

| | |
|--|--|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 41 de 47 |
|--|--|

| | Nombre Común | Nombre Científico | Altura total (Mts) | DAP (Mts) | Altura comercial en Mts | Volume n de madera en M3 | (WGS84- UTM-Zona 17) | |
|-----|--------------|-------------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|----------------------|--------|
| | | | | | | | N | E |
| 105 | Candelo | <i>Pittoniotis trichantha</i> | 10 | 0.23 | 2 | 0.0499 | 977980 | 632529 |

15. En las páginas 0102 del EsIA, punto **7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR ANAM)**, presenta la Tabla 7.5 “Riqueza de especies de fauna determinada en el área de influencia directa del proyecto” no incluyó caracterización de la fauna acuática, teniendo en consideración que el proyecto es atravesado de norte a sur por el río Perequetecito, por lo cual solicitamos:

a. Presentar caracterización de la fauna acuática del polígono del proyecto.

R/. El río Perequetecito fue verificado durante la inspección de campo del aspecto biológico, sin embargo no se mencionó que no fue encontrada fauna en el mismo.

Se realizo un recorrido por la sección superior (antes del proyecto), media (área del proyecto) y parte baja (después del proyecto), para determinar la presencia de especies acuáticas en el Rio Perequetecito, sin embargo, no se registró ninguna especie de fauna acuática en ninguna de las secciones señaladas.

Figura N°8 Vista del Rio Perequetecito dentro del área del proyecto.





Possiblemente este resultado se debe a que el Rio Perequetcito:

- Se encuentra contaminado por aguas negras de proyectos en la parte norte, esto lo corrobora los análisis del proyecto. El día 08 de marzo del 2019, se realizó un muestreo aguas arriba en el Perequetcito para determinar su calidad (cerca del lindero norte), y los resultados muestran esta realidad.

Identificación de la Muestra: 644 Inicio: 10:15 a.m. Fin: 10:45 a.m.

RESULTADOS

| Parámetro Analizado | Metodología | Resultados | Unidad | Incertidumbre | Límite Máximo Permisible* |
|--|---------------------------------|-------------------|--------|---------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> pH ^{© CNA} | SM 4500-H B | 6.53 | | ± 0.31 | 6.5-8.5 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^{© CNA} | SM 2550 B | 26.6 | °C | ± 0.80 | - |
| <input checked="" type="checkbox"/> Oxígeno disuelto ^{© CNA} | SM 4500-02 B | 4 | mg/L | ± 0.10 | 6-7 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Suspensidos ^{CNA} | SM 2540 D | 23.3 | mg/L | ± 2.80 | <50 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Totales ^{CNA} | SM 2540 B | 64.7 | mg/L | ± 3.00 | - |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Disueltos Totales ^{CNA} | SM 2540 C | 39.08 | mg/L | ± 2.20 | < 500.0 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^{© CNA} | SM 2130 B | 1.3 | NTU | ± 0.20 | 50-100 |
| <input checked="" type="checkbox"/> DB05 ^{CNA} | SM 5210 D | 7.9 | mg/L | ± 5.50 | 3-5 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA} | SM 9225 B | >2419.6 | NPM | - | - |
| <input checked="" type="checkbox"/> E. coli/ Coliformes Fecales ^{CNA} | SM 9223 B | >2419.6 | NPM | - | 251-450 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nitratos ^{CNA} | SM 4500 NOB | 3.48 | mg/L | ± 0.29 | - |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fosfato ^{CNA} | Spectroquant aná. A SM4500-P | <0.5 | mg/L | ± 0.10 | - |

| | |
|--|---|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | Fecha: Septiembre 2020 Página 44 de 47 |
|--|---|

Fuentes como el estudio de Impacto Ambiental Categoría III Proyecto Saneamiento Arraiján - La Chorrera Redes y Colectoras. Señalan *"El río Perequetecito también presenta características de una pobre calidad de agua. Inclusive en la muestra aguas arriba, la cantidad de coliformes es significativa coincidiendo con los bajos valores de oxígeno disuelto."*

RÍO PEREQUETECITO

Tabla 2-16 Resultados de los Análisis de los Parámetros Indicadores de Calidad de Agua Río Perequetecito

| PARÁMETRO | SIMBOLO | UNIDAD | RESULTADOS ABRIL 2016 RÍO PEREQUETECITO | | | LÍMITE MÁXIMO (*) |
|--------------------------------------|------------------|-----------|--|--------------------|--------------------|-------------------------|
| | | | Perequetecito 1 | Perequetecito 2 | Perequetecito 3 | |
| | | | CUENCA ALTA | CUENCA MEDIA | CUENCA BAJA | |
| Coliformes Fecales | C.F. | UFC/100mL | 31,300.00 | 8,600.00 | 290,900.00 | <250.0 |
| Demandra Bioquímica de Oxígeno | DBO ₅ | mg/L | 19.7 | 13.6 | 37.8 | <3.0 |
| Oxígeno Disuelto | O.D. | mg/L | 2.4 | 4.2 | 5.3 | >7.0 |

(*) Decreto Ejecutivo N° 75*Calidad ambiental y niveles de calidad, las aguas continentales para uso recreativo con o sin contacto Directo.

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría III. Proyecto Saneamiento Arraiján - La Chorrera "Redes y Colectoras".
Elaborado por el consorcio Sanidad Básica para el Ministerio de Salud.

- En la parte norte del mismo existe mucha sedimentación producto de la exposición de las orillas del mismo.

16. El Ministerio de Salud mediante nota 056-SDGSA-UAS, emite el informe de revisión del Estudio de Impacto Ambiental donde solicita:

- a. **Ampliar si hay alguna industria a menos de 300 metros lineales.**
- b. **Ampliar sobre la calidad de agua del río Perequetcito**
- c. **Ampliar sobre el tipo de planta de tratamiento de aguas residuales que van a instalar.**

R/. En un radio de trescientos metros de ambos extremos del proyecto se encuentran otros residenciales, pequeños comercios como restaurantes, lava-autos y mini supermercados. No se observan industrias. Ver la siguiente figura.

Figura N°9 Trescientos Metros del Proyecto



La calidad del agua del río Perequetcito se explica basado en el monitoreo realizado el 08 de marzo del 2019, donde se observó que su calidad está deteriorada ya que tiene varios de los parámetros más indicativos de contaminación fuera de su rango, tales como el DBO5, el

| | |
|---|---------------------------|
| AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1 | Fecha: Septiembre 2020 |
| PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II | Página 46 de 47 |
| PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC | |

oxígeno disuelto y los coliformes fecales y totales. Ver explicación y tabla de resultados en la pregunta 15. El informe completo de la calidad de agua se encuentra en el Anexo B del Estudio de Impacto Ambiental.

Ver en los Anexos un resumen de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales a ser instalada en el proyecto, descrita por el fabricante.

| | |
|---|--|
| <p>AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1</p> <p>PROYECTO P.H. ALTOS DE PLAYA LEONA</p> <p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</p> <p>PROMOTOR: LA MITRA PROPERTY INVESTMENT INC</p> | <p>Fecha: Septiembre 2020</p> <p>Página 47 de 47</p> |
|---|--|

III. ANEXOS

- Comunicación con ANATI
- Comunicación con el IDAAN
- Resolución del EOT modificado aprobado
- Notas respecto a las escorrentías o drenajes
- Informe Arqueológico
- Informe SINAPROC
- Memoria de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales