

- En la página 26 del EsIA presentado, en el punto **5.4.2 Construcción/Ejecución**, específicamente en el punto relacionado a **agua potable**, no se presentan las coordenadas de ubicación aproximada del pozo descrito en el EsIA, a utilizar por el proyecto en fase operativa. Por tanto, se le solicita, lo siguiente:
 - Presentar**, las coordenadas de ubicación aproximada del pozo a utilizar en fase operativa por el proyecto.

RESPUESTA:

Coordenadas de ubicación de pozo:

- NORTE: 957685.01 m
- ESTE: 341912.47 m
- ELEVACIÓN: 619.40 m

- En lo que respecta al punto **6.3 HIDROLOGIA**, se le solicita lo siguiente:

- Indicar, como se llevará a cabo el manejo de las aguas pluviales del proyecto y hacia donde serán canalizadas las mismas.

RESPUESTA:

En la vista general de manejo de aguas pluviales se observa los diferentes elementos que componen el sistema de drenaje pluvial del Residencial Vistabella Alto Boquete II, donde se utiliza un sistema de canalización abierta configurando los recorridos de modo que las aguas de escorrentía superficial sean conducidas hacia la Quebrada Mata del Tigre.

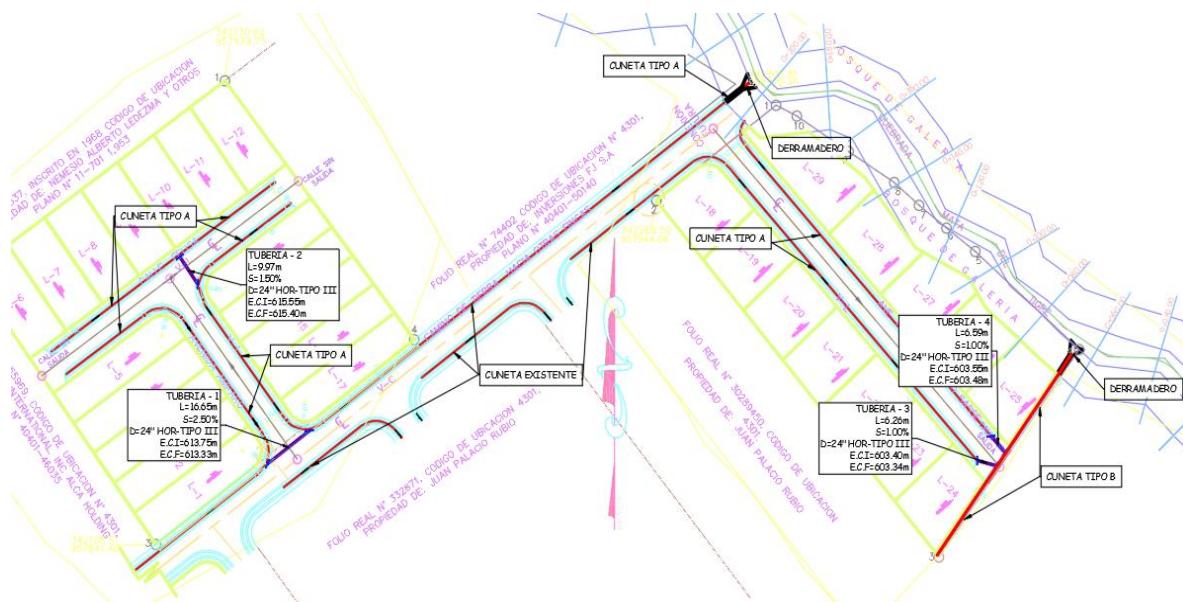


Figure 1: Vista general del manejo de aguas pluviales

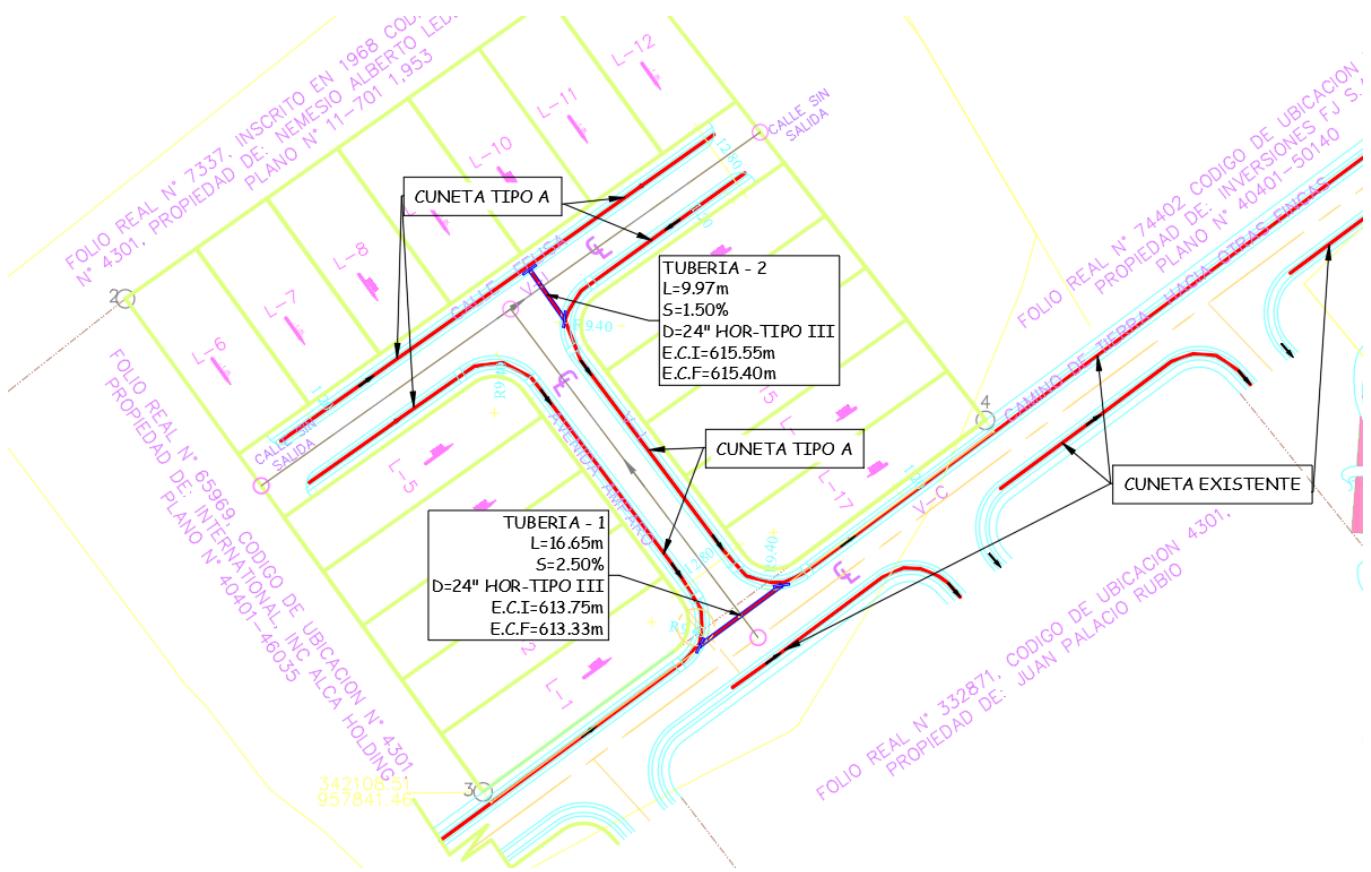


Figure 2: Manejo de aguas (Lote 1 al lote 17)

En la figura 2 se observa el manejo de las aguas que cubren el área de drenaje del lote 1 al 17, indicado por la línea color rojo y la flecha color negro que indica la dirección del flujo. El recorrido final de esta primera fase será conducido por la cuneta izquierda del camino existente hasta la Quebrada Mata del Tigre como se observa en la figura 3.

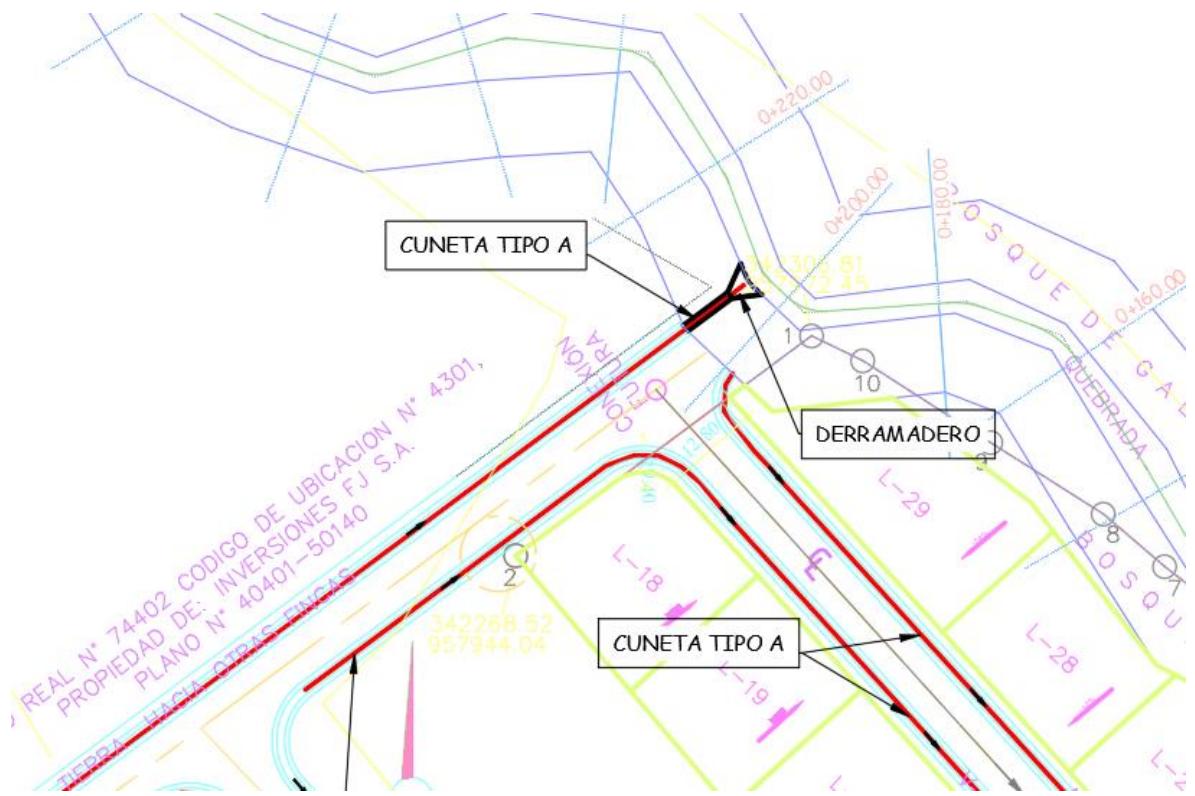


Figure 3: Descarga de área tributaria (lotes 1 al Lote 17)

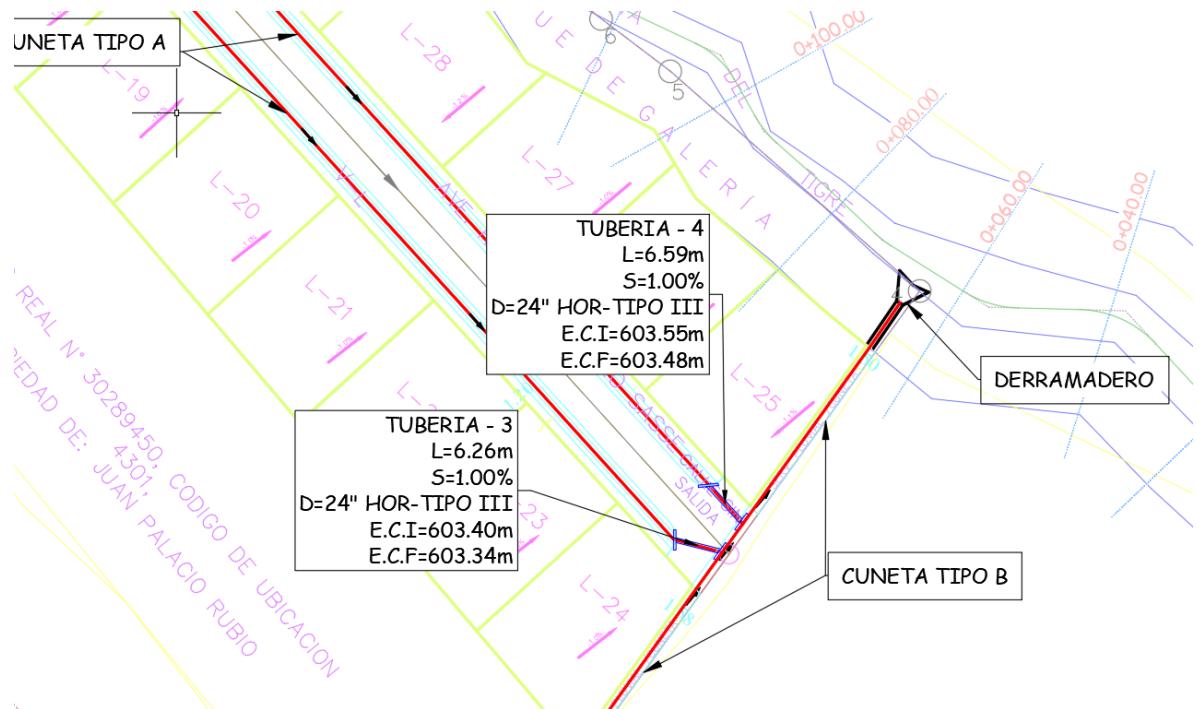


Figure 4: Manejo de aguas (Lote 18 al lote 29)

Las terracerías de los lotes se proponen y desarrollan con pendientes mínimas de 1% con dirección hacia el frente para cada uno de ellos con el objetivo de que las aguas drenen hacia las cunetas y así controlar su recorrido. En la figura 4 se observa nuevamente el recorrido de las aguas conducidas hacia servidumbre pluvial que intercepta las aguas que recorren la AVE. RAUL MONTENEGRO SASSE (Lote 18 hasta el lote 29) impidiendo descargas hacia colindantes de la propiedad a desarrollar y conducirlas hacia la Quebrada Mata del Tigre.

- b. Presentar, los niveles de terracería segura sobrepuertos en el plano de la planta del proyecto de los lotes y las curvas de nivel al detalle.

RESPUESTA:

Adjunto a este documento, se presenta el plano de Terracería (aprobado por el MOP), para mayores detalles

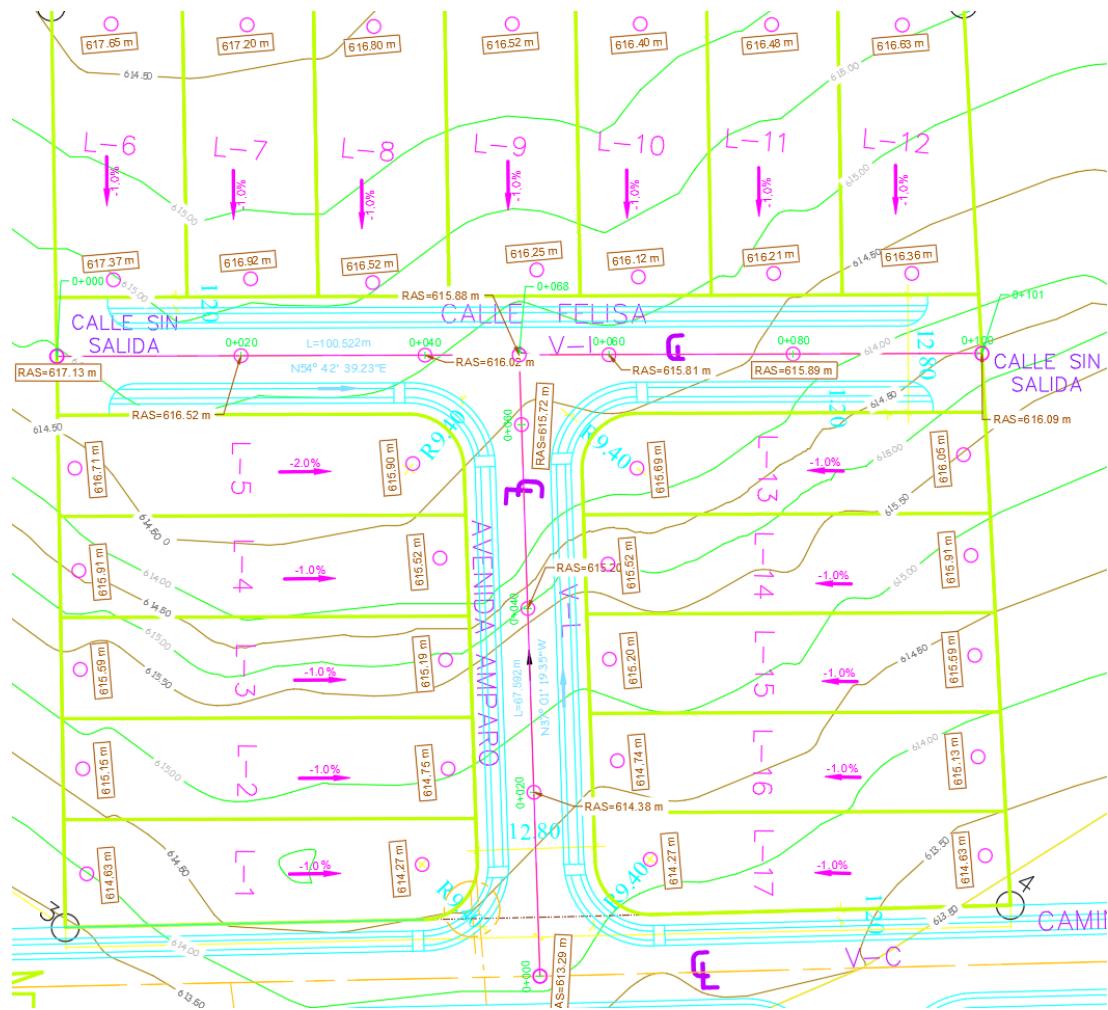


Figure 5: Niveles de terracería sobre planta de lotificación (Lote 1 al 17)

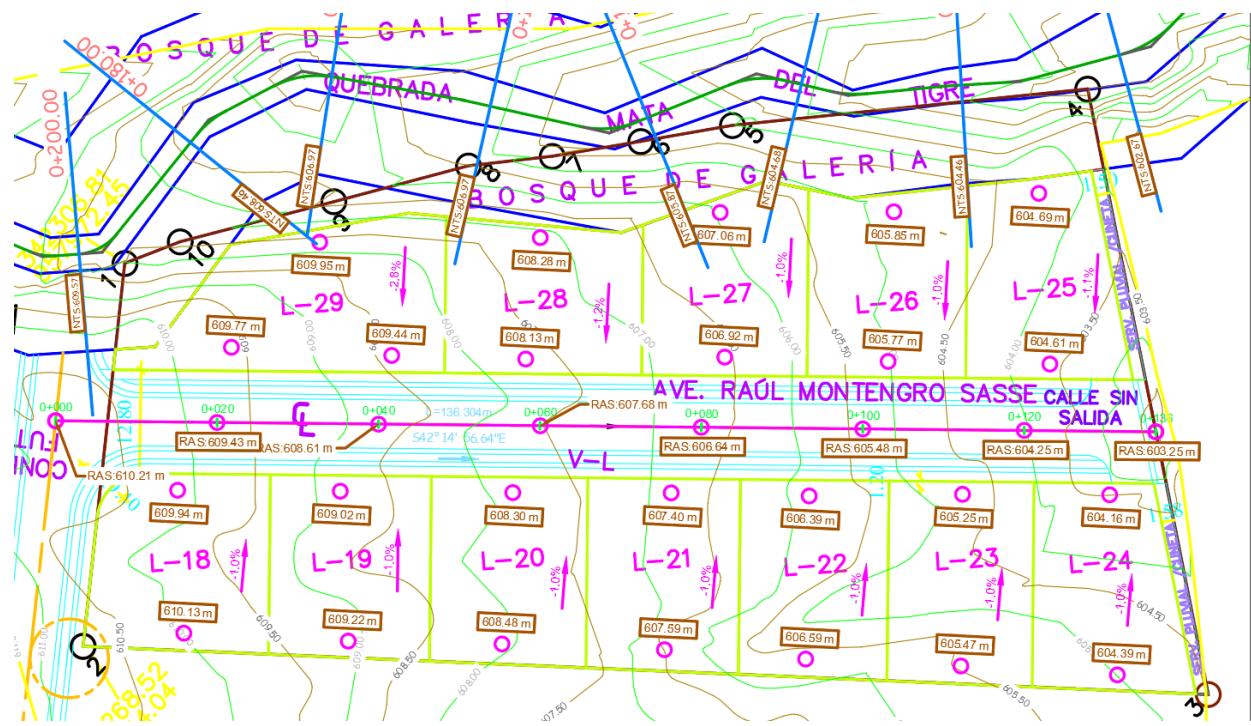
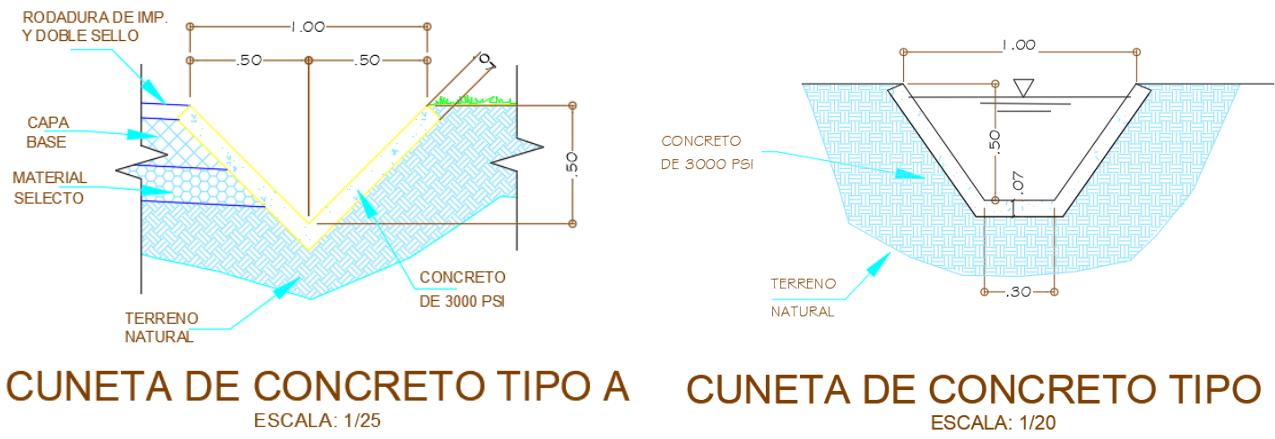


Figure 6:Niveles de terracería sobre planta de lotificación (Lote 18 al 29)



CUNETA DE CONCRETO TIPO A
ESCALA: 1/25

CUNETA DE CONCRETO TIPO B
ESCALA: 1/20

Figure 7:Tipos de cunetas a utilizar

c. Indicar y Definir, si se va a intervenir o no la quebrada.

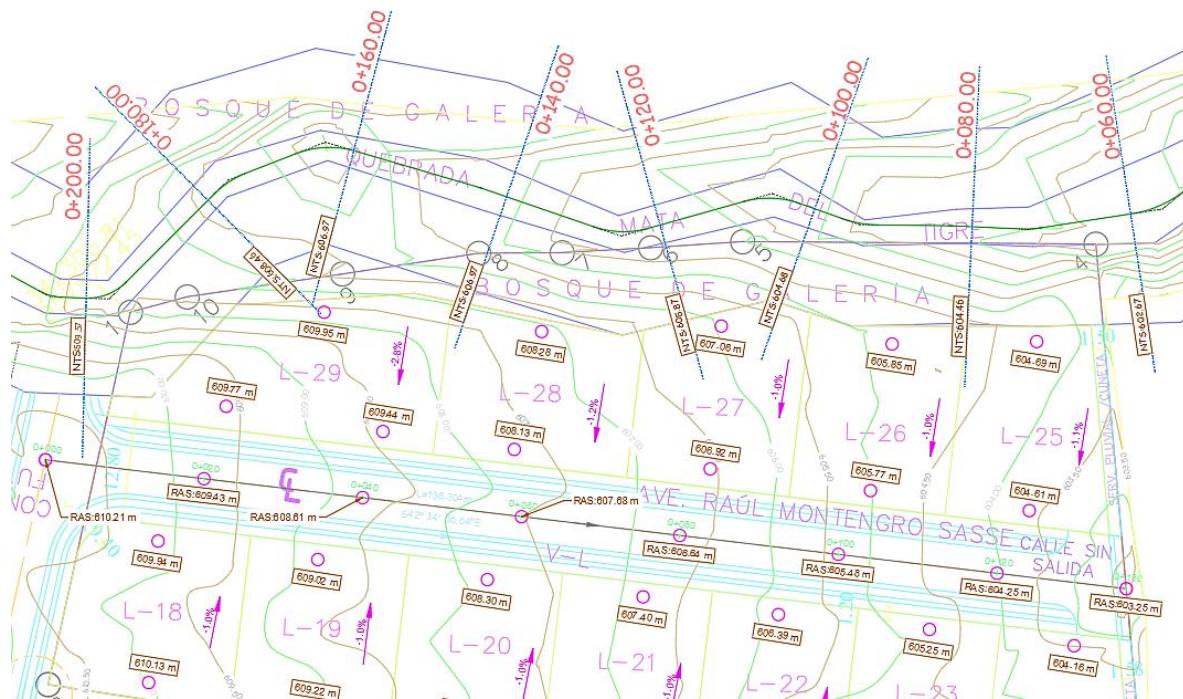
RESPUESTA:

La quebrada no será intervenida

d. Describir, la metodología de los trabajos a realizar para cumplir con los niveles seguros de terracería, tomando en consideración las recomendaciones emitidas en el Estudio Hidrológico - Hidráulico.

RESPUESTA:

El terreno naturalmente mantiene niveles mayores a los recomendados por el estudio hidrológico. Los trabajos se desarrollarán por medio de personal idóneo responsable de interpretar los planos y especificaciones para la ejecución de nivelación de terracerías de diseño y verificación de los niveles mínimos recomendados por el estudio hidrológico aprobado como también las demás obras de infraestructura.



3. En la página 110 del EsIA, específicamente en el Anexo 10, se presentan comprobantes de pago al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), sin embargo, no se presenta el informe de riesgos emitido por dicha institución. Por lo anterior, se le solicita lo siguiente:
- Presentar, el Informe de Riesgos emitido por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC);

RESPUESTA:

Adjunto a este documento, se presenta el Informe de Riesgos emitido por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) para la finca 65962 y 11143.



MINISTERIO DE GOBIERNO
Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección Provincial de Chiriquí

Tel.: (507) 775-7006

Chiriquí, 05 de abril de 2021
SINAPROC-DPM-CH-Nota-045-21

Señores
GRUPO F1 S.A.
En Su Despacho

Respetados señores:

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución a un lote, dentro de la finca con código de Ubicación 4301 y folio real 65962, en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

LICDO. ARMANDO PALACIOS
Director Provincial

Adjunto informe SINAPROC-DPM-CH-053-21



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-053/05-04-2021
CERTIFICACIÓN



Informe técnico de la inspección visual realizada a la finca con código de ubicación 4301 y folio real 65962, en el corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

05 de abril de 2021



Página 2



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-CH-053/05-04-2021



En respuesta a su nota solicitando la inspección al terreno donde se propone construir un proyecto urbanístico de viviendas unifamiliares con un tamaño de 450 metros cuadrados cada lote, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de la visita de campo, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:

DATOS DEL POLÍGONO		
Código	Folio	Área del lote a desarrollar
4301	65962	1 ha +0001.16 m ²
PROPIEDAD DE		
GRUPO FI, S.A.		
Corregimiento	Distrito	Provincia
Alto Boquete	Boquete	Chiriquí

- ➡ El área que se pretende desarrollar se ha intervenido, según información recabada en campo. Se realizó limpieza y corte de terreno.
- ➡ En el terreno inspeccionado, se desea desarrollar un proyecto urbanístico, viviendas unifamiliares.
- ➡ El tamaño de los lotes será de 450 metros cuadrados.
- ➡ El terreno colinda con la quebrada de flujo intermitente llamada Mata de Tigre.
- ➡ La vegetación existente la componen algunos árboles, alrededor de la quebrada (Bosques de Galería).
- ➡ El movimiento de material excedente del corte se encuentra en el lugar a desarrollar. Parte de este material se encuentra próximo a la quebrada Mata de Tigre.
- ➡ El proyecto urbanístico se encuentra retirado de la vía principal.





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-053/05-04-2021



RECOMENDACIONES

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, se debe cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:

1. Respetar las disposiciones del estudio hidráulico e hidrológico de la quebrada Mata de Tigre, que se encuentra próxima al proyecto.
2. Cumplir con la Ley N°1 “Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá” en el Capítulo III, Artículo 23 “En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que ningún caso será menor de diez (10) metros.
3. Cumplir fielmente con el desarrollo aprobado en los planos que reposan en las diferentes instituciones.
4. Garantizar que el proyecto será un sitio seguro, libre de vulnerabilidad a inundaciones. Al igual que no generará impactos negativos en el área a desarrollar.
5. Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas.
6. El desarrollo de esta urbanización no deberá generar impactos negativos a la población colindantes.
7. Garantizar que el proyecto no ocasionará sedimentación ni afectaciones por los desechos sólidos del proceso constructivo en el cauce de la quebrada Mata de Tigre.
8. Cumplir con las normas urbanísticas, uso de suelos vigentes, y aprobados por el ministerio de vivienda y Ordenamiento Territorial.





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-053/05-04-2021



9. Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas.
10. Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.
11. Colocar letreros de señalización preventiva, anunciando la existencia de la obra y circulación de equipo pesado.
12. Solicitar todos los permisos pertinentes para la realizar los trabajos que se dispongan en el lugar. Coordinar con el Departamento de Ingeniería Municipal.

COMO ES DE SU CONOCIMIENTO, NUESTRAS RECOMENDACIONES VAN DIRIGIDAS A REDUCIR EL RIESGO, ANTE LA POSIBILIDAD DE PRESENTARSE ALGÚN EVENTO ADVERSO, QUE PUDIERA OCASIONAR DAÑOS MATERIALES Y EN EL PEOR DE LOS CASOS, LA PÉRDIDA DE VIDAS HUMANAS.

ATENTAMENTE,

Ing. Yadiard Morales
Depto. Prevención y Mitigación de Desastres
SINAPROC- Chiriquí





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-053/05-04-2021



Memoria Fotografía



Estado actual del terreno.

Terreno intervenido con pendientes poco pronunciadas.





MINISTERIO DE GOBIERNO
Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección Provincial de Chiriquí

Tel.: (507) 775-7006

Chiriquí, 05 de abril de 2021
SINAPROC-DPM-CH-Nota-044-21

Señores
GRUPO F1 S.A.
En Su Despacho

Respetados señores:

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución a un lote, dentro de la finca con código de Ubicación 4301 y folio real 11143, en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

LICDO. ARMANDO PALACIOS
Director Provincial

Adjunto informe SINAPROC-DPM-CH-052-21



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-052/05-04-2021
CERTIFICACIÓN



Informe técnico de la inspección visual realizada a la finca con código de ubicación 4301 y folio real 11143, en el corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

05 de abril de 2021



Página 2



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-CH-052/05-04-2021



En respuesta a su nota solicitando la inspección al terreno donde se propone construir un proyecto urbanístico de viviendas unifamiliares con un tamaño de 450 metros cuadrados cada lote, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de la visita de campo, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:

DATOS DEL POLÍGONO		
Código	Folio	Área del lote a desarrollar
4301	11143	7301.50 m ²
PROPIEDAD DE		
GRUPO FI, S.A.		
Corregimiento	Distrito	Provincia
Alto Boquete	Boquete	Chiriquí

- ➡ El área que se pretende desarrollar se ha intervenido, según información recabada en campo. Se realizó limpieza y corte de terreno.
- ➡ En el terreno inspeccionado, se desea desarrollar un proyecto urbanístico, viviendas unifamiliares.
- ➡ El tamaño de los lotes será de 450 metros cuadrados.
- ➡ El terreno colinda con la quebrada de flujo intermitente llamada Mata de Tigre.
- ➡ La vegetación existente la componen algunos árboles, alrededor de la quebrada (Bosques de Galería).
- ➡ El movimiento de material excedente del corte se encuentra en el lugar a desarrollar. Parte de este material se encuentra próximo a la quebrada Mata de Tigre.
- ➡ El proyecto urbanístico se encuentra retirado de la vía principal.
- ➡ La vía de acceso en esta etapa del proyecto urbanístico se encuentra en terracería.





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-CH-052/05-04-2021



RECOMENDACIONES

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, se debe cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:

1. Respetar las disposiciones del estudio hidráulico e hidrológico de la quebrada Mata de Tigre, que se encuentra próxima al proyecto.
2. Cumplir con la Ley N°1 "Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá" en el Capítulo III, Artículo 23 "En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que ningún caso será menor de diez (10) metros.
3. Cumplir fielmente con el desarrollo aprobado en los planos que reposan en las diferentes instituciones.
4. Garantizar que el proyecto será un sitio seguro, libre de vulnerabilidad a inundaciones. Al igual que no generará impactos negativos en el área a desarrollar.
5. Se debe proteger los taludes expuestos para evitar la erosión.
6. Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas.
7. El desarrollo de esta urbanización no deberá generar impactos negativos a la población colindantes.
8. Garantizar que el proyecto no ocasionará sedimentación ni afectaciones por los desechos sólidos del proceso constructivo en el cauce de la quebrada Mata de Tigre.





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-052/05-04-2021



9. Cumplir con las normas urbanísticas, uso de suelos vigentes, y aprobados por el ministerio de vivienda y Ordenamiento Territorial.
10. Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas.
11. Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.
12. Colocar letreros de señalización preventiva, anunciando la existencia de la obra y circulación de equipo pesado.
13. Solicitar todos los permisos pertinentes para la realizar los trabajos que se dispongan en el lugar. Coordinar con el Departamento de Ingeniería Municipal.

COMO ES DE SU CONOCIMIENTO, NUESTRAS RECOMENDACIONES VAN DIRIGIDAS A REDUCIR EL RIESGO, ANTE LA POSIBILIDAD DE PRESENTARSE ALGÚN EVENTO ADVERSO, QUE PUDIERA OCASIONAR DAÑOS MATERIALES Y EN EL PEOR DE LOS CASOS, LA PÉRDIDA DE VIDAS HUMANAS.

ATENTAMENTE,



Ing. Yudiar Morales

Depto. Prevención y Mitigación de Desastres
SINAPROC- Chiriquí





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-052/05-04-2021



Memoria Fotografía



Taludes expuestos a
la erosión.

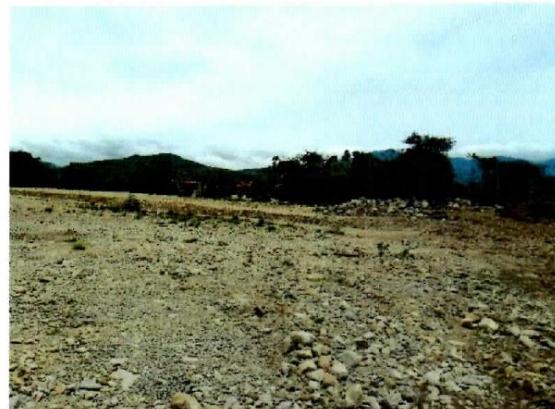
Estado actual del
terreno intervenido.



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-052/05-04-2021



*Acumulación de
rocas en el margen
de la quebrada Mata
de Tigre.*



Página 7