

**ALPINA VIDERE, S.A**

Panamá, a la fecha de su presentación.

**INGENIERO**  
**ERNESTO PONCE**  
**DIRECTOR REGIONAL DE MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**  
**E.S.D.**

**Estimado Ingeniero:**

Ante todo, reciba cordiales saludos, y deseos de éxitos en sus funciones. Por este medio, remito a su Despacho, las respuestas a la solicitud de información aclaratoria dirigida a nuestra empresa, referente al Estudio de Impacto Ambiental Cat I del Proyecto **ALPINA VIDERE** que se encuentra actualmente en evaluación en sus oficinas.

Adjuntamos documento original, y dos (2) CD's de archivo digital con las respuestas a la misma.

Sin otro particular por el momento, nos suscribimos de Ud.

Atentamente

  
\_\_\_\_\_  
**ROGER KHAFIF**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**ALPINA VIDERE, S.A**

 REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ		
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
<b>RECIBIDO</b>		
Por:		
Fecha:	23/12/2024	Hora: 3:09 PM

**PROMOTOR: ALPINA VIDERE, S.A**

**PROYECTO: ALPINA VIDERE**

**RESPUESTA A AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN SOLICITADA  
MEDIANTE EL OFICIO DRCH-AC-3021-11-2024.**

**DICIEMBRE, 2024.**

Señor  
 ROGER KHAFIF  
 Representante Legal  
 ALPINA VIDERE, S.A.  
 E. S. M.

Señor Khafif

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido para tales efectos en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, le solicitamos información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado “ALPINA VIDERE”, a desarrollarse en el corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí que, consiste en lo siguiente:

1. **Punto 4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.** Dentro de este punto se describe lo siguiente: *“El proyecto Alpina Videre consiste en un conjunto de obras para la construcción de instalaciones de hospedaje de corta y largas estancias, con un moderno concepto que contará con cómodos apartamentos, vialidad interna, estacionamientos, piscina, salón para eventos, áreas verdes, entre otras amenidades para el disfrute de nacionales y extranjeros que ven en el distrito de Boquete el atractivo para realizar turismo de aventura, en contacto con la naturaleza y disfrutar del agradable clima del sitio.”*  
 Por lo tanto, el promotor deberá:
  - a. Presentar una descripción del proyecto más detallada, describiendo las partes que comprende el proyecto *Alpina Videre*.
2. **Punto 4.3.2. Ejecución.** Dentro de este punto se realiza la siguiente mención: *“Excavación y cimentación: Se realizan las excavaciones necesarias para la construcción de cimientos y se colocan las bases y estructuras de cimentación para la vialidad interna, excavación para el soterramiento de tuberías, etc”.* Tomando en cuenta las características del sitio propuesto para el proyecto, se solicita lo siguiente:
  - a. Detallar la metodología a utilizar para realizar los trabajos de excavación y cimentación tomando en cuenta que la topografía es inclinada.
  - b. Presentar medidas de mitigación y diseños de obras a realizar para la estabilización del suelo.
3. Página 23 del EsIA, se presenta el siguiente párrafo: *“Cortes y terracerías: El corte y la nivelación del terreno se refiere a la actividad que ejecutará con equipo pesado, principalmente tractores de oruga, que van efectuando cortes de las capas del suelo para nivelar el mismo hasta que queden con los niveles finales esperados de terracería segura para el desarrollo del proyecto.”* Por lo antes expuesto:
  - a. Indicar cual será el manejo y disposición de material (suelo, tosca, rocas) producto de los trabajos de corte y nivelación. (En caso de que se requiera material extra, indicar la procedencia del mismo y el volumen promedio a requerir.)
  - b. Presentar medidas de mitigación a implementar por el promotor para evitar que material rodante afecte a viviendas que se encuentren en partes bajas.
4. Página 24 del EsIA, en la parte inferior de la página 24 se realiza la siguiente mención: *“Calle de acceso y puesto o garita de control: La calle interna de acceso al terreno será construida como parte de las actividades del proyecto, al igual que un pequeño puesto de control o garita. Este acceso se interconectará con la calle 3a Norte y se planean obras de mejoramiento de esta vía.”* Durante la inspección al sitio del proyecto, se evidenció que el polígono del proyecto colinda con la calle 3ra Norte, la cual es una vía de asfalto que brinda acceso a los residentes del área, dicha vía es estrecha, inclinada y con poco espacio debido a que las residencias se encuentran próximas a la misma.  
 Por lo antes señalado y lo observado en campo se requiere:

MINISTERIO DE AMBIENTE  
 NOTA-DRCH-AC-3021-11-2024  
 PROYECTO: ALPINA VIDERE  
 PROMOTOR: ALPINA VIDERE, S.A.  
 EPC

- \* CON PASO FIRME \* | AMBIENTE
- a. Indicar si el promotor del proyecto tiene intenciones de realizar algunas mejoras a la calle 3ra Norte, si su respuesta es positiva, describir, presentar diseños de las mejoras y coordenadas del alineamiento.
  - b. Indicar que tipos de trabajos se realizaran en la vía que conduce hacia El Salto para evitar el colapso de la misma.
5. **Punto 4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases:** en la página 46, se presenta un cuadro el cual no indica el tiempo de cada una de las actividades en lista. Por tal razón:
- a. Actualizar la información presentadas en el cuadro, indicando el tiempo.
6. **Páginas N° 53, 54 y 55,** se presenta Nota de solicitud de asignación de uso de suelo de la propiedad con folio Real N° 30355297, código de ubicación N° 4301 con fecha de 5 de septiembre de 2024. Por lo cual se le solicita:
- a. Presentar estatus del trámite por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de dicha solicitud.
7. **Punto 5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.** Dentro de este punto se describe lo siguiente: *"Este terreno no presenta sitios que muestren excesiva propensión a procesos de erosión, aunque no se descarta leve arrastre de suelos por lluvias excesivas. La posibilidad de deslizamientos es baja porque no hay laderas ni taludes abruptos en este lote de terreno ni antecedentes de deslizamientos. Hacia la parte sur hay una hondonada fuera del terreno de la empresa promotora, que colinda con este proyecto."* Al momento de la inspección a campo, se logra evidenciar que la topografía del sitio se encuentra compuesta por taludes y zonas planas.
- Por lo que se solicita:
- a. Verificar la información presentada en este punto, tomar en cuenta la topografía del terreno y que el polígono se ubica en una zona con formación montañosa.
  - b. Presentar estudio de soporte de suelo.
  - c. Presentar informe de riesgo por parte de SINAPROC.
  - d. Tomando en cuenta que el sitio en general se encuentra en una zona inclinada, por lo que se solicita indicar el manejo del agua de escorrentía, tomando en cuenta que en las partes bajas se encuentran viviendas y locales comerciales.
8. **Punto 5.7. Calidad del aire.** De la página 86 a la página 98 del EsIA, se presenta el informe de Inspección de calidad de aire. Medición de partículas suspendidas pm10 por un periodo de una hora. Por lo que se solicita:
- a. Presentar Informe de Calidad de Aire según lo establece la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023.
9. **Punto 6.1. Características de la flora.** Dentro de este punto se describe lo siguiente: *"El espacio donde se desarrollará el proyecto se encuentra ubicado según el Sistema Clasificación de Zonas de Vida de (Holdridge 1971), en la zona de Bosque Ombrófilo Tropical. La flora del lugar está compuesta principalmente por gramíneas bajas y escasos arbustos y árboles dispersos, en vista que el lugar es parte de una finca que fue intervenida con obras de desbroce de la vegetación y corte de terreno dado que hubo en este sitio un invernadero décadas atrás, de acuerdo a información brindada por los vecinos del sector."* Durante la inspección se logra evidenciar que existen diversas especies de flora que no fueron identificadas y presentadas detalladamente dentro de la caracterización de la flora. Por lo que se solicita:
- a. Presentar nuevamente la caracterización de la flora realizada por personal idóneo, en donde se presente la metodología utilizada y se describan las especies presentes en sitio con su nombre común y su nombre científico.
  - b. Indicar si será necesario la tala de árboles de Eucalipto que se encuentran dentro del polígono del proyecto. De ser afirmativa su respuesta, incluirlos en el punto 6.1.2 Inventario Forestal.
  - c. Indicar el manejo que se le brindará a los árboles de Eucaliptos y otras especies que se encuentran en la cerca perimetral.
10. **Punto 6.2. Características de la fauna.** Dentro de este punto se realiza la siguiente mención: *"En cuanto a la fauna silvestre del sector, es bastante reducido el número de especies observadas,*



GOBIERNO NACIONAL  
CON PASO FIRME  
MINISTERIO DE AMBIENTE

la mayoría adaptadas a entornos ocupados por terrenos con casas y áreas forestadas con frutales y forestales, cultivos, cuyas observaciones se incorporan a continuación." Por lo antes expuesto


- a. Presentar metodología utilizada por el biólogo idóneo, para el levantamiento de la caracterización de la fauna (presentar evidencia fotográfica).
  - b. Verificar las especies e incluir en el punto 6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.
11. En los puntos 8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; 8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos; 9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico; 9.1.1. Cronograma de ejecución y 9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental. Dentro de estos puntos antes mencionados, se enlistan los posibles impactos ambientales y socioeconómicos que se pueden ocasionar por el desarrollo del proyecto.

Por lo tanto, se solicita:

- a. Presentar, un análisis más profundo y detallado de los posibles impactos ambientales sobre el factor ambiental suelo (topografía) y el entorno social.
12. Presentar nota de viabilidad de proyecto por parte del Municipio de Boquete, donde se pueda corroborar que el proyecto es consono con decretos municipales y demás normativas que cuente el distrito de Boquete.

De no presentarse la documentación e información solicitada dentro de un plazo no mayor de quince (15) días hábiles, o si la misma se presenta en forma incompleta o no responde a lo solicitado, o se incorpora o suministra información falsa y/o inexacta, plagio u omite información fundamental, se procederá según lo establecido en artículo 62 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 "Por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental"

Atentamente,

  
LIC. ERNESTO PONCE C.  
Director Regional  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



**PREGUNTA No 1. Punto 4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

Dentro de este punto se describe lo siguiente: “El proyecto Alpina Videre consiste en un conjunto de obras para la construcción de instalaciones de hospedaje de corta y largas estancias, con un moderno concepto que contará con cómodos apartamentos, vialidad interna, estacionamientos, piscina, salón para eventos, áreas verde, entre otras amenidades para el disfrute de nacionales y extranjeros que ven en el distrito de Boquete el atractivo para realizar turismo de aventura, en contacto con la naturaleza y disfrutar del agradable clima del sitio”.

Por lo tanto, el promotor deberá:

- a. Presentar una descripción del proyecto más detallada, describiendo las partes que comprende el proyecto Alpina Videre.

**RESPUESTA:** Fue consultado el equipo de arquitectos, diseñadores del proyecto sobre la descripción más detallada y a continuación se incluye la misma:

- a. El proyecto comprende 3 torres escalonadas, ubicado en un lote de 4,300 m<sup>2</sup> de los cuales se van a desarrollar 3,167.19 m<sup>2</sup>. Conformado por 115 apartamentos multifamiliares y habitaciones para estadias cortas y prolongadas, distribuidos en 3 volúmenes conectados entre sí por áreas comunes con amenidades al aire libre como piscinas climatizadas, y jacuzzi, mezcladas de vegetación y resaltando un sistema constructivo artesanal con materiales de la región. Diseñadas para integrarse armónicamente con la naturaleza circundante y ofrecer una experiencia de confort y sostenibilidad a los visitantes.

Este proyecto se distribuye a lo largo de una ladera, siguiendo el relieve montañoso de la zona. Esta disposición escalonada no solo aprovecha las vistas panorámicas hacia las montañas y el valle, sino que también permite una ventilación natural y optimiza la exposición solar que se puede utilizar para el uso de paneles solares. También cuenta con maceteros en cada una de las losas, ofreciendo la experiencia de caminar entre la naturaleza del sitio. Además de garantizar el mejoramiento de la vía de acceso al proyecto para evitar obstaculizar el libre tránsito de los moradores y visitantes.

Las 115 habitaciones del complejo cuentan con opciones que van desde habitaciones estándar hasta suites de lujo. Cada una de ellas diseñadas para ofrecer confort, privacidad y una conexión con el entorno natural a través de grandes ventanales que permiten la entrada de luz natural y una vista impresionante del paisaje montañoso. Los interiores están acabados con materiales locales, como madera y piedra laja de la región, que refuerzan la estética natural y el sentido de pertenencia al entorno.

En los niveles inferiores a nivel de calle, cuenta con 69 estacionamientos permitidos por la norma, para la cantidad de habitaciones. Además de áreas sociales como spa, gimnasio, piscina, área de lectura al aire libre, áreas de trabajo, y lugares para cocina al estilo barbacoa, diseñadas para el descanso y la interacción, no sólo de personas que se

encuentran alojadas en el proyecto, sino también para uso de las personas del sitio que deseen, como el uso del restaurante, el cual refleja la gastronomía de la región, como los productos agrícolas de la zona y el café de Boquete, además de las salas de eventos. No obstante, no solo ofrece confort a las personas de la región sino también generará fuentes de empleos temporales y permanentes para los habitantes de la zona.

Un diseño basado en principios de sostenibilidad, asegurando un bajo impacto ambiental y promoviendo prácticas ecológicas. Incorporando tecnologías en eficiencia energética, como paneles solares para la generación de electricidad, sistemas de recolección de aguas de lluvia para riego de los jardines y el uso de áreas comunes. Además, las estructuras de las torres están diseñadas para aprovechar la ventilación natural, reduciendo la necesidad de uso de sistemas de aire acondicionado y mejorando la calidad del aire interior.

**PREGUNTA No 2. Punto 4.3.2. Ejecución.** Dentro de este punto se realiza la siguiente mención: *"Excavación y cimentación: Se realizan las excavaciones necesarias para la construcción de cimientos y se colocan las bases y estructuras de cimentación para la vialidad interna, excavación para el soterramiento de tuberías, etc"*. Tomando en cuenta las características del sitio propuesto para el proyecto, se solicita lo siguiente:

- a. Detallar la metodología a utilizar para realizar los trabajos de excavación y cimentación tomando en cuenta que la topografía es inclinada.
- b. Presentar medidas de mitigación y diseños de obras a realizar para la estabilización del suelo.

**RESPUESTA:**

- a. Fue consultado el Informe Geotécnico elaborado en el terreno destinado al proyecto Alpina Videre por la empresa Tecnilab<sup>1</sup> especialista en este tipo de estudios, sobre cual será la metodología para realizar los trabajos de excavación y cimentación del edificio y otras obras complementarias en vista de que la topografía del sitio es inclinada, y se pudo verificar en el contenido de este informe (páginas 14 y siguientes) en el punto 8- Recomendaciones para las obras algunas medidas que serán implementadas por el cliente en la fase de construcción, entre estas se encuentran:

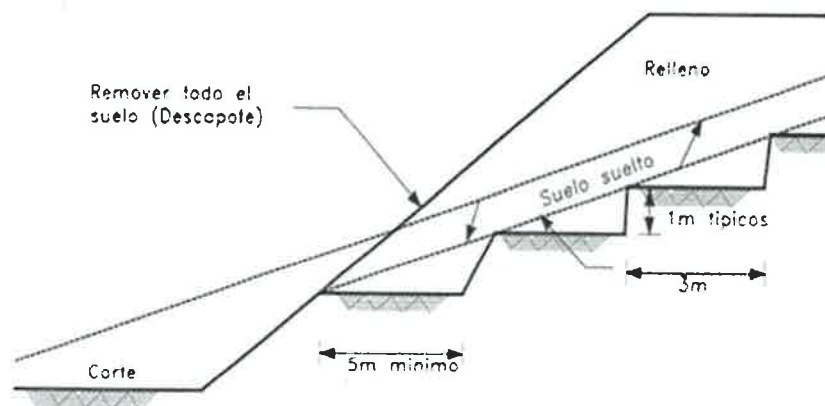
---

<sup>1</sup> TECNILAB, S.A. Informe Geotécnico, Proyecto Alpina Videre, Septiembre 2024.

- El material de relleno que se utilice para la conformación deber contar con las siguiente propiedades peso específico, cohesión, coeficiente de fricción tal como se indica a continuación:

PESO ESPECIFICO (kN/m <sup>3</sup> )	COHESION (kPa)	ANGULO DE FRICCION (°)
16	12	33

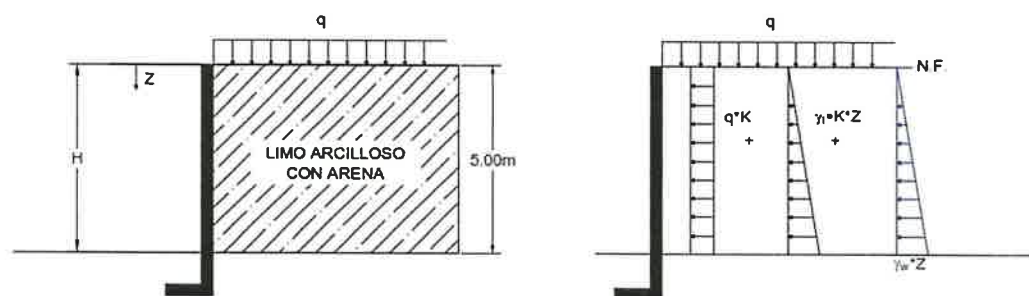
- El material de relleno debe ser compactado en capas no mayores a 30 cm, a un 95% Proctor Estándar. No debe haber fragmentos de roca en el relleno de más de 0.10m diámetro.
- Para la conformación de los taludes se deben hacer cortes en el terreno natural o terreno existente, previamente removiendo cualquier material que se haya desplazado, confeccionando banquetas con el fin de eliminar la superficie de falla generada entre el relleno y terreno natural o existente. Esto será la base o fundación del relleno que se desea hacer.



ESQUEMA DE LA CONFORMACIÓN DE UN TERRAPLÉN O TALUD DE RELLENO

- Para mantener esta estabilidad durante las fases iniciales de construcción y movimiento de tierras, es esencial implementar un muro de retención. Esta estructura no solo proporciona soporte inmediato al talud, sino que también minimiza el riesgo de deslizamientos y colapsos, asegurando así la integridad del proyecto a largo plazo. A continuación, se presenta el correspondiente diagrama de empuje para los muros valido para los muros de los niveles N-300 a N-500:





Limo Arcilloso con arena  
 $\gamma_1 = 1.60 \text{ t/m}^3$   
 $\phi = 27^\circ$   
 $c = 0 \text{ t/m}^2$   
 $K_a = 0.38$   
 $K_{ae} = 0.57$

Empuje Activo  
 $\sigma_z = 0.38 \cdot q + 1.61 \cdot z \text{ (t/m}^2\text{)}$

Empuje Activo (Condición Sísmica)  
 $\sigma_z = 0.57 \cdot q + 2.52 \cdot z \text{ (t/m}^2\text{)}$

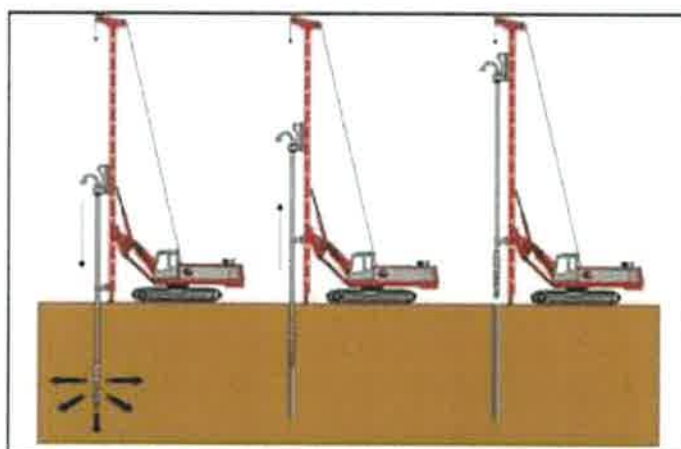
- Observación:
- Se presenta la resultante del esfuerzo en estado de reposo y sísmica, en función de la profundidad "z" y la sobrecarga "q" en toneladas por metro cuadrado, por metro lineal de muro.
  - La cohesión del material no se toma en consideración.
  - El efecto del empuje pasivo en el intrados del muro, no se toma en consideración resultando un cálculo mas conservador.
  - Se considera un nivel freático en la superficie como condición para un calculo mas conservador.
  - Sea asume un muro rígido de sótano restringido al desplazamiento.

Coef. de Empuje Activo  
 $K_a = 1 - \sin \phi \cdot 1 + \sin \phi$   
Mononobe Okabe coeficiente de empuje activo para analisis sísmico  
$$K_{ae} = \frac{\cos^2(\phi - \psi - \alpha)}{\cos \phi \cos^2 \alpha \cos(\psi + \alpha + \delta) \left( 1 + \sqrt{\frac{\sin(\phi + \delta) \sin(\phi - \psi - \delta)}{\cos(\delta + \psi + \alpha) \cos(-\delta + \alpha)}} \right)^2}$$

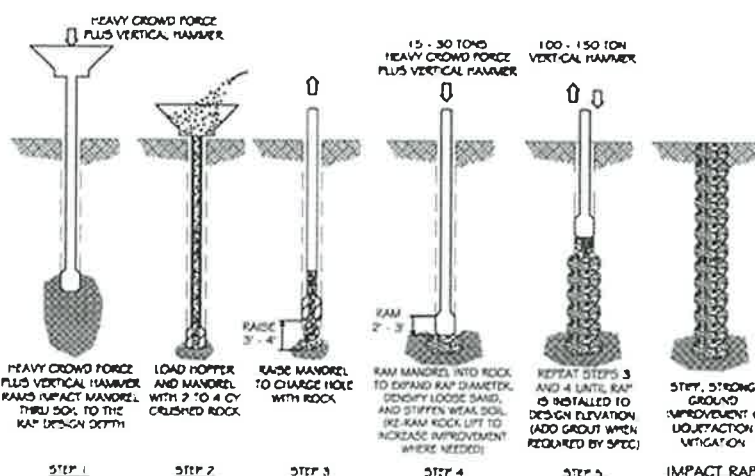
- Recomendamos utilizar cimientos superficiales tipo zapata, desplantados 1.00m por debajo de nivel del sótano, se le asigna una capacidad de soporte admisible de 9,500kg/m².
- Otra opción sería utilizar una losa de cimentación (MAT), desplantadas a nivel con las losas sótanos. La capacidad de soporte admisible, y el módulo reacción se muestran a continuación: Capacidad de Soporte Admisible (kg/m²) 1,500 Módulo de Reacción (kN/m³) 1,760.

Capacidad de Soporte Admisible (kg/m²)	Módulo de Reacción (kN/m³)
1,500	1,760

- Dadas las condiciones del sitio, las cuales implica potencial de licuefacción por debajo del factor de seguridad mínimo, señalamos que será necesario realizar un mejoramiento de suelo en toda el área de construcción, a través de la instalación de columnas de modulo controlado o geopiers, para controlar el asentamiento y densificar los suelos para mitigar la licuación. En la siguiente figura se muestran los conceptos de columnas de modulo controlado y geopiers:



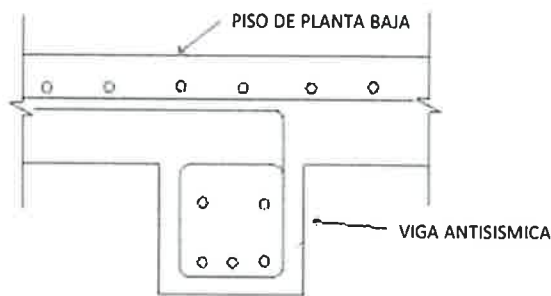
COLUMNAS DE MÓDULO CONTROLADO



GEOPIERS

- El suelo presenta una presión de hinchamiento de 15.5 kPa y un hinchamiento libre menor del 1%, lo que representa un potencial de expansión muy bajo a bajo, y no presenta problemas de colapso.
- Es de suma importancia que se recojan las aguas superficiales y se lleven hasta conectarlas al sistema pluvial del sitio; se deberá evitar en todo momento empozamientos de agua dentro del terreno.
- Cuando aplique las fundaciones se deberán amarrar entre si longitudinal y transversalmente por medio de vigas antisísmicas a nivel del fondo del piso de sótano, el cual deberá tener un espesor mínimo de 10.0 cm, ser reforzado en ambas direcciones y anclado a las vigas antisísmicas mediante espigas de acero.

- En el caso que se requiera realizar excavaciones en el sitio durante la construcción del proyecto, se deberá cumplir con todos los requisitos que apliquen del punto 6.6 “Control de Excavaciones” del Reglamento Estructural de la República de Panamá, versión 2014.
- Cabe resaltar que la validez de este reporte dependerá de la adopción de las prácticas y del sistema constructivo apropiado para el tipo de cimentaciones propuestas, a ser colocadas en los estratos del subsuelo encontrados, además de la debida inspección de los trabajos de cimentación. Todo esto dentro de las mejores prácticas de la ingeniería y utilizando personal idóneo, además de los debidos controles de calidad.
- Es necesario que se entregue copia de este informe tanto al diseñador como al contratista de cimentaciones, a fin de que puedan hacer una completa evaluación de las condiciones encontradas en el sitio, que les permita el mejor aprovechamiento para el diseño, organización y ejecución de los trabajos.



DIBUJO ESQUEMÁTICO MOSTRANDO SOLAMENTE LA UBICACIÓN DE LA VIGA SÍSMICA CON RESPECTO AL PISO DE SÓTANO

- b. Algunas medidas de mitigación y diseños de las obras a realizar para la estabilización del suelo son las siguientes:

#### **Diseños de obras para la estabilización del suelo:**

##### **1. Construcción de Muros de Contención:**

- Construcción de muros de concreto, mampostería o gaviones para estabilizar taludes y prevenir deslizamientos.

##### **2. Revegetación y cobertura vegetal:**

- Implementar especies vegetales nativas con raíces profundas para estabilizar el suelo.
- Usar coberturas vegetales temporales (hidrosiembra) para proteger el suelo mientras las plantas permanentes crecen.

### 3. Control de escorrentías:

- Construir canales de drenaje para redirigir el agua superficial.

### 4. Refuerzo del suelo:

- Aplicar geotextiles o mallas de refuerzo que estabilicen el terreno y distribuyan las cargas.
- Instalar mamparas verticales de sarán u otro geotextil a lo largo del borde de la superficie de obras civiles, y dar mantenimiento a las mismas para evitar su relleno excesivo o deterioro.
- Acordonar estas mamparas con suelo y selecto afirmado, para contener el impacto de las escorrentías pluviales superficiales, (dar mantenimiento, reparaciones y limpiezas cuando sea pertinente).

### 5. Estabilización mecánica:

- Realizar compactación del terreno con maquinaria pesada.
- Ejecutar estas medidas (en lo posible) en la estación seca.

### 6. Monitoreo y mantenimiento continuo:

- Implementar sistemas de alerta temprana para detectar movimientos del suelo.
- Establecer un plan de inspección regular para evaluar la efectividad de las intervenciones.
- Mantener cuadrillas de trabajadores con carretillas, palas u otros medios, para recoger cuando sea requerido, estos escombros y caliche que no vayan a precipitar a las partes bajas del terreno.

A continuación se muestran algunos diseños (imágenes ilustrativas) de estos trabajos:



Mampara vertical



Uso de Vetiver para taludes y malla geotextil para reforzamiento de suelos.





Compactación de suelo con maquinaria



Hidrosiembra



Modelos de posibles muros de contención a construir en el sitio para la estabilización de taludes

**PREGUNTA No 3:** Página 23 del EslA, se presenta el siguiente párrafo: "Cortes y del terreno se refiere a la actividad que ejecutará con equipo pesado, principalmente oruga, que van efectuando cortes de las capas del suelo para nivelar el mismo hasta que con los niveles finales esperados de terracería segura para el desarrollo del proyecto." Por lo antes

- Indicar cual será el manejo y disposición de material (suelo, tosca, rocas) producto de los trabajos de corte y nivelación. (En caso de que se requiera material extra, indicar la procedencia del mismo y el volumen promedio a requerir.)
- Presentar medidas de mitigación a implementar por el promotor para evitar que material rodante afecte a viviendas que se encuentren en partes bajas.

**RESPUESTA:**

- Fue consultado el equipo de ingeniería del proyecto, quienes informaron que no habrá mayores cantidades de materiales a evacuar producto de las labores de excavación ya que el excedente se reutilizará dentro del proyecto, por lo que no se va a requerir importar material extra según lo proyectado.

- b. Para evitar que el material rodante afecte a propiedades ubicadas en las partes bajas inferiores y a un costado del lote, mismas que valga señalar se encuentran bastante distantes según se puede apreciar en la imagen a continuación, el promotor implementará un conjunto de medidas de mitigación estructurales, y de mantenimiento que garantizarán la protección de las áreas habitadas. Estas medidas se presentan a continuación:



Distancias del área a desarrollar en relación con las casas del sector:

- a. Lado norte: 12mt
- b. Lado sur: 70m
- c. Lado este: 50m
- d. Lado oeste: 21mt

Medidas de mitigación para evitar el posible deslizamiento de material rodante hacia propiedades aledañas:

### Medidas estructurales

1. **Construcción de barreras de retención:**
  - **Barreras dinámicas:** Instalar barreras flexibles móviles o mallas de alta resistencia en las laderas, diseñadas para detener material en movimiento.
2. **Reperfilado y estabilización de taludes:**
  - Reducir la inclinación de los taludes mediante cortes controlados y la construcción de muros de contención.

- Aplicar técnicas de bioingeniería, como la revegetación con plantas de raíces profundas, para reforzar la estabilidad del terreno o hidrosiembra.
- 3. **Estructuras de drenaje:**
  - Implementar canales de drenaje superficial para evitar la acumulación de agua, que puede generar desprendimientos.
  - Diseñar terrazas o bermas en las laderas para reducir la velocidad de escorrentía.

### Medidas de mantenimiento

1. **Limpieza y mantenimiento periódico:**
  - Retirar material acumulado en zanjas, barreras o cunetas.
  - Revisar y reparar estructuras como drenajes de manera regular.
2. **Control de vegetación:**
  - Mantener la cobertura vegetal en buen estado para evitar erosión y asegurar la efectividad de las técnicas de bioingeniería.
3. **Evaluación técnica recurrente:**
  - Realizar inspecciones geotécnicas periódicas para identificar zonas con nuevas grietas o movimientos del terreno.

**PREGUNTA No 4.** Página 24 del EslA, en la parte inferior de la página 24 se realiza la siguiente mención: *"Calle de acceso y puesto o garita de control: La calle interna de acceso al terreno será construida como parte de las actividades del proyecto, al igual que un pequeño puesto de control o garita. Este acceso se interconectará con la calle 3a Norte y se planean obras de mejoramiento de esta vía".*

Durante la inspección al sitio del proyecto, se evidenció que el polígono del proyecto colinda con la calle 3era Norte, la cual es una vía de asfalto que brinda acceso a los residentes del área, dicha vía es estrecha, inclinada y con poco espacio debido a que las residencias se encuentran próximas a la misma.

Por lo antes señalado y lo observado en campo se requiere:

- a. Indicar si el promotor del proyecto tiene intenciones de realizar algunas mejoras a la calle 3era Norte, si su respuesta es positiva, describir, presentar diseños de las mejoras y coordenadas de alineamiento.
- b. Indicar que tipos de trabajos se realizaran en la vía que conduce hacia El Salto para evitar el colapso de la misma.

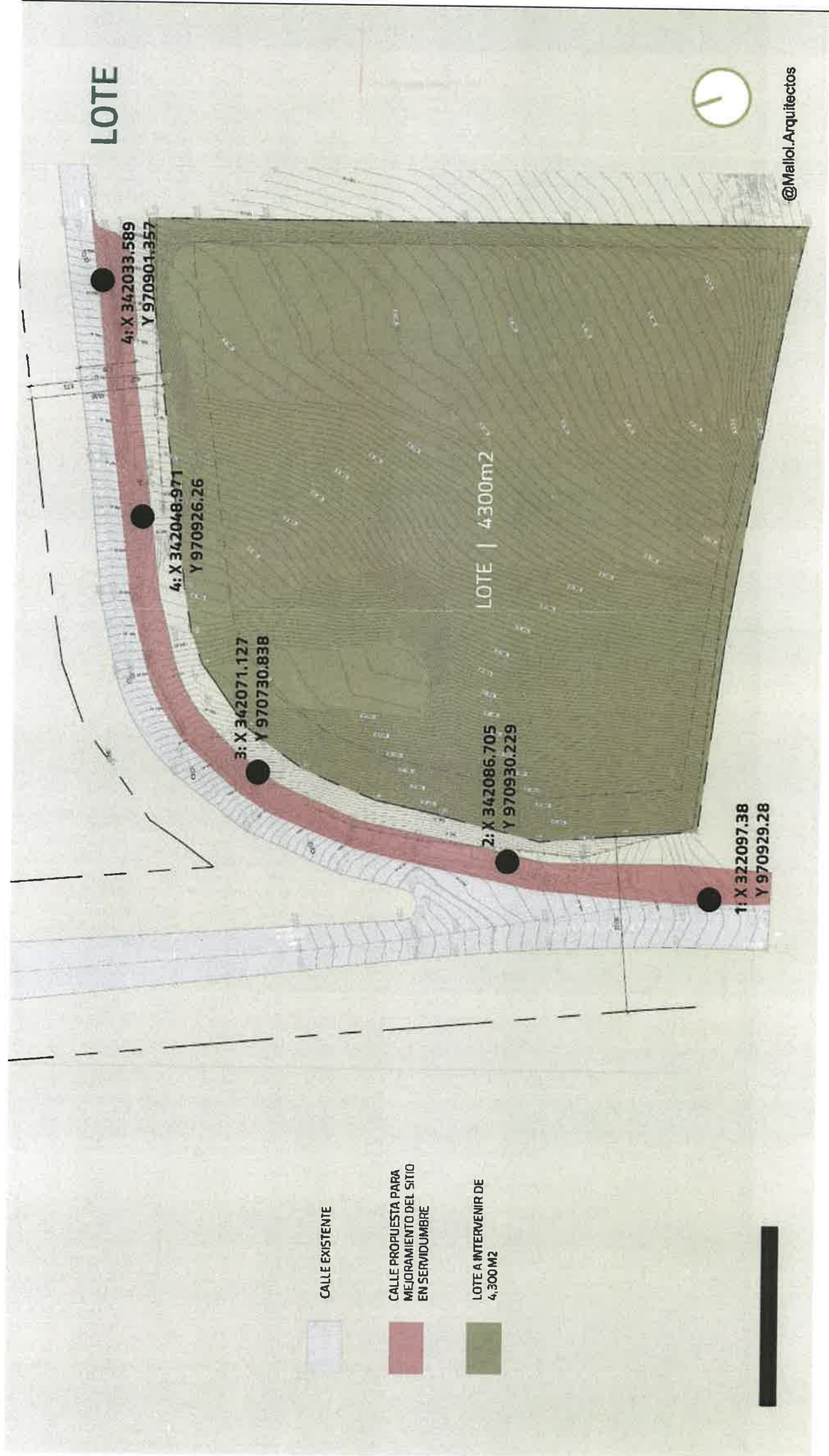
### RESPUESTA:

- a. El promotor planea llevar a cabo algunas mejoras a la calle 3ª Norte, tal como se puede apreciar en el plano que se aporta en la página siguiente, en donde se puede observar que la vía será ensanchada en la servidumbre para lograr un mejor acceso al proyecto y mejorar la vialidad en el área para los que transiten por la misma.

Ver plano a continuación.







PROYECTO ALPINA VIDERE, S. A. - BOQUETE																																
CRONOGRAMA DE TRABAJO - AÑO 2024 / 2025 / 2026																																
No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	1	PERIODO 2024												PERIODO 2025												PERIODO 2026					
			JUNIO	JULIO	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MARZ	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MARZ	ABRIL	MAYO						
1	Anteproyecto y Renders Preliminares para Preventa																															
2	Estudio de Impacto Ambiental																															
3	Estudio de Suelo preliminar																															
4	Estudio de Marca y Branding del Proyecto																															
5	Formación inicial de empresa y asesoría a la Inmobiliaria																															
6	Planos y aprobaciones finales																															
7	Renders de exteriores e interiores finales																															
8	Estudio de suelo final																															
9	Preliminares, movilización y permisos																															
10	Excavación, cortes y rellenos																															
11	Pilotes de concreto armado																															
12	Fundaciones, zapatas, cabezales y vigas sísmicas																															
13	Muros perimetrales																															
14	Columnas y vigas de amarre																															
15	Electricidad global e instalaciones -- paneles y baqueillas.																															
16	Plomería global e instalaciones - grifería y losa sanitaria																															
17	Piscina y área social																															
18	Contrapisos sobre tierra																															
19	Tanque de agua y sistema hidroneumático																															
20	Suministro e instalación de ascensores																															
21	Losas postensadas, vigas y capiteles -- escaleras																															
22	Paredes repelladas y paredes livianas con estructura metálica																															
23	Ventanas y puertas de aluminio y vidrio																															
24	Suministro e instalación de revestimientos de pisos y paredes																															
25	Suministro e instalacion de puertas tamboradas y ferreterías																															
26	Suministro e instalación de barandas y louvers																															
27	Pintura exterior e interior -- pasteo																															
28	Suministro e instalación de lámparas de área comunes																															
29	Suministro e instalación de muebles y sobes de cocina																															
30	Suministro e instalación de closets y muebles de baños																															
31	Conformación de terreno, limpieza final -- grama y jardinería																															
COSTO TOTAL																																

NOB 001000 Actividad - 34 DE 3014

**PREGUNTA No 6: Páginas N° 53, 54 y 55,** se presenta Nota de solicitud de asignación de uso de suelo de la propiedad con folio Real N° 30355297, código de ubicación N° 4301 con fecha de 5 de septiembre de 2024. Por lo cual se le solicita:

- a. Presentar estatus del trámite por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de dicha solicitud.

**RESPUESTA:**

- a. Fue consultado el equipo de arquitectura sobre el estatus del trámite de asignación de Código de Zona y aportaron la misiva en donde se solicitó el Aviso de Convocatoria para reunión informativa de Participación Directa en Instancias Institucionales que se celebró el pasado 13 de diciembre en el Consejo Municipal del corregimiento de Boquete, distrito de Boquete, para explicar los pormenores del proyecto a la población interesada, por lo que el estatus del trámite continúa en el MIVIOT en su proceso de evaluación con miras a la aprobación luego de celebrada esta reunión.

Ver misiva del MIVIOT en la página siguiente.



**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO**

David, 19 de noviembre de 2024

Arquitecto  
Ignacio Mallol Azcarraga  
E. S. M.

Arquitecto Mallol:

La Dirección de Control y Orientación del Desarrollo de este Ministerio ha recibido por parte del Arquitecto Ignacio Mallol una solicitud para una Asignación de Código de Zona RM-1 (Residencial de Alta Intensidad) / C-3 (Comercial Urbano) y una Tolerancia en Altura hasta 15.00 metros, del Plan Normativo de la Ciudad de David (según Resolución N°79 -2016 de 29 de febrero de 2016) de acuerdo a lo permitido bajo el Código de Zona o Uso de Suelo solicitado para el desarrollo de un proyecto de uso Mixto de Hotel y Apartamentos a desarrollarse sobre el Folio Real N° 30355297 código de ubicación 4301 con una superficie de 4,300 m2 ubicado en el Corregimiento de Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

**Identificación del Acto: Aviso de Convocatoria**

En ese sentido, el AVISO DE CONVOCATORIA (adjunto) de esta Participación Ciudadana, en la Modalidad de Participación Directa de Instancias Institucionales, correspondiente a su solicitud, deberá publicarlo a sus costas en un (1) diario de circulación nacional, por tres (3) días consecutivos, específicamente en un formato de 4" x 6". El mismo debe ser publicado los días 25, 26 y 27 de noviembre de 2024. Como evidencia de lo actuado, deberá presentar formalmente mediante nota las tres (3) publicaciones del Aviso de Convocatoria ante la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, una semana antes de la fecha de dicha convocatoria, las cuales se adjuntarán al expediente.

En virtud a lo anterior, deberá asistir a la reunión convocada en la fecha, hora y lugar señalados, para que explique y sustente ante los participantes los pormenores de su solicitud, se le recomienda acudir con información gráfica y digitalizada a fin de ilustrar a los asistentes.

Atentamente,

  
Arq. Alice Marie Boutet

Departamento de Control y Orientación del Desarrollo

Ab AB

**Aclaración:**

Es responsabilidad del Profesional idóneo (arquitecto) verificar la información del (AVISO) antes de publicarse en el periódico en los siguientes aspectos básicos: número de folio real, ubicación, nombre completo del Arquitecto, tipo de solicitud, cambio asignación o adición del código de zona o uso de suelo y fecha de la Consulta Ciudadana la cual ha de realizarse diez (10) días hábiles contados a partir de la última fecha de publicación.



**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Identificación del Acto: Aviso de Convocatoria**

**Modalidad de la Participación: Participación Directa en Instancias Institucionales**

Ante el requerimiento de parte interesada, este Ministerio ha recibido solicitud formal por parte del ARQ. IGNACIO MALLOL solicitud de Asignación de Código de Zona RM-1 (Residencial de Alta Intensidad) / C-3 (Comercial Urbano) y una Tolerancia en altura hasta 15.00 metros, del Plan Normativo de la Ciudad de David según la Resolución N°79 -2016 de 29 de febrero de 2016 para el folio real 30355297 con código de ubicación 4301, con una superficie de 4.300 m2 ubicado en el corregimiento de Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

La Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, ante la necesidad de continuar con el trámite correspondiente y con el propósito de conocer la opinión ciudadana en relación al requerimiento indicado y en cumplimiento a la Ley 6 de 23 de enero de 2002 y a la Ley 6 del 1 de febrero del 2006, "Que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y dicta otras disposiciones", su reglamentación el Decreto Ejecutivo N° 23 del 16 de mayo de 2007 y posteriormente la modificación del artículo 21 a través del Decreto Ejecutivo N° 782 de 22 de diciembre de 2010, se procede mediante el presente Aviso de Convocatoria, comunicar y convocar a quienes estén interesados en asistir a la celebración de la reunión sobre Participación Ciudadana, en la modalidad de "Participación Directa en Instancias Institucionales", el día 13 de diciembre de 2024 a las 1:00 p.m. en el Salón de Sesiones del Consejo Municipal del corregimiento de Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

**Nota:** Esta convocatoria es previa a la emisión de una decisión sobre la solicitud mencionada y el hecho de realizarla no implica decisión (sujeta al cumplimiento de la normativa vigente y la evaluación técnica respectiva) alguna, ya sea favorable o contraria a lo solicitado.

Atentamente,

ING. JAIME JOVANÉ  
Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial

**DECRETO EJECUTIVO N° 782 (22 DE DICIEMBRE DE 2010)**



**PREGUNTA No 7:** Punto 5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos. Dentro de este punto se describe lo siguiente: *"Este terreno no presenta sitios que muestren excesiva propensión a procesos de erosión, aunque no se descarta leve arrastre de suelos por lluvias excesivas. La posibilidad de deslizamientos es baja porque no hay laderas ni taludes abruptos en este lote de terreno ni antecedentes de deslizamientos. Hacia la parte sur hay una hondonada fuera del terreno de la empresa promotora, que colinda con este proyecto."* Al momento de la inspección a campo, se logra evidenciar que la topografía del sitio se encuentra compuesta por taludes y zonas planas.

Por lo que se solicita:

- a. Verificar la información presentada en este punto, tomar en cuenta la topografía del terreno y que el polígono se ubica en una zona con formación montañosa.
- b. Presentar estudio de soporte de suelo.
- c. Presentar informe de riesgo por parte de SINAPROC.
- d. Tomando en cuenta que el sitio en general se encuentra en una zona inclinada, por lo que se solicita indicar el manejo del agua de escorrentía, tomando en cuenta que en las partes bajas se encuentran viviendas y locales comerciales.

**RESPUESTA:**

- a. Luego de verificada la información plasmada en el Estudio de Impacto Ambiental presentado en el punto 5.4, y de realizada una nueva visita al sitio, así como la verificación del Informe de Geotecnia realizado en el terreno, se corrige la descripción inicial por lo que se presenta la versión corregida de este contenido:

**5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos:**

El terreno presenta un segmento de la propiedad a un costado que cuenta con un talud con una altura de 5.60 mts, de acuerdo con lo indicado en el Informe de Geotecnia realizado en el sitio, no se considera que este sea abrupto y actualmente está recubierto por pajonales.





Vistas del estado actual del talud, visita realizada 9 de diciembre de 2024.

Como parte de las obras de adecuación de terrenos con miras a la construcción del proyecto se llevarán a cabo las obras de acondicionamiento de este talud, tomando en cuenta las medidas de recomendación vertidas en el Informe de Geotecnia que incluyen entre otras, *“realizar cortes en base al nivel final de terracería” “Para la conformación de los taludes se deben hacer cortes en el terreno natural o terreno existente, previamente removiendo cualquier material que se haya desplazado, confeccionando banquetas con el fin de eliminar la superficie de falla generada entre el relleno y terreno natural o existente. Esto será la base o fundación del relleno que se desea hacer.*

*Para mantener esta estabilidad durante las fases iniciales de construcción y movimiento de tierras, es esencial implementar un muro de retención. Esta estructura no solo proporciona soporte inmediato al talud, sino que también minimiza el riesgo de deslizamientos y colapsos, asegurando así la integridad del proyecto a largo plazo”<sup>2</sup>.*

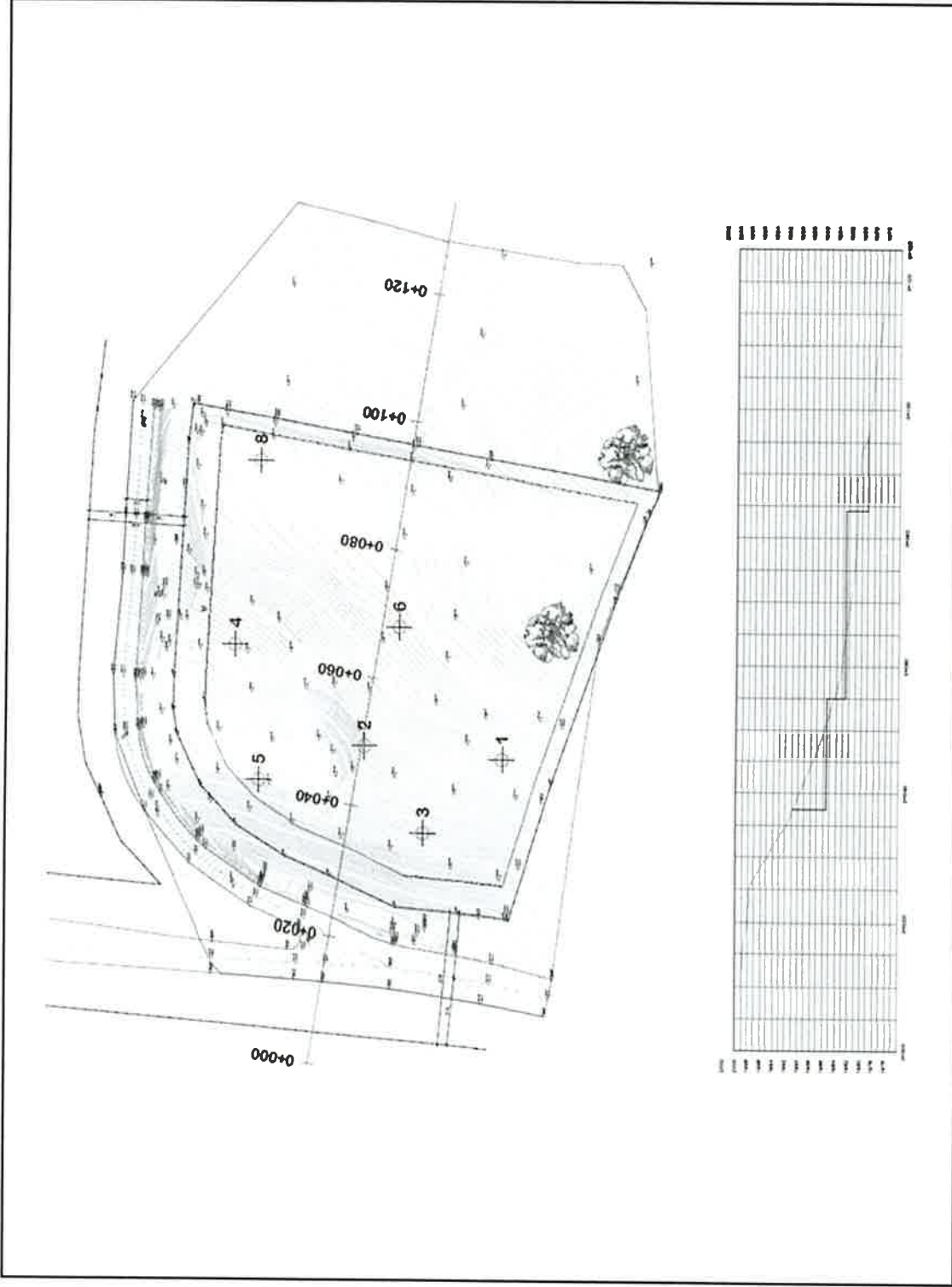
Se edificarán muros de contención de forma escalonada para estabilizar todo el terreno contra posibles deslizamientos, en la parte lateral izquierda con la Calle 3ª Norte también se edificará un muro para los accesos a los estacionamientos.


Ver apéndices D y E del Informe de Geotecnia a continuación:

---

<sup>2</sup> Ibid.





		<b>ALPINA VIDERE</b>	
<b>PLANTA PERFIL</b>		<b>ALPINA VIDERE, S.A.</b>	
<b>Cliente:</b>	<b>Realizado:</b>	<b>Ubicación:</b>	<b>Fecha:</b>
	<b>R. Robles</b>	<b>Boquete, Provincia de Chiriquí</b>	<b>Septiembre, 2024</b>



