

Panamá, 11 de junio de 2007

**Ing. Bolívar Zambrano**  
**ANAM-DINEORA**  
**Director Nacional**  
**Ciudad**

Por este medio procedemos a dar respuesta a la nota **DINEORA-DEIA-346-7-06-07** del 7 de junio de 2007 por la cual se solicita complementar la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, **PINE HILL**, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, el cual requiere la siguiente información:

- 1. Indicar que medidas de mitigación aplicará concerniente a los impactos ambientales tales como: ruidos, emisiones de polvo, entrada y salida de camiones, entre otros.**

R/. Las medidas de mitigación que se aplicarán a los impactos ambientales, mencionados anteriormente aparecen dentro del cuadro No. 14 del Programa de Manejo Ambiental, dentro del Estudio de Impacto Ambiental, a partir de la página 71.

- 2. Presentar las medidas de mitigación que se tomaran para evitar las emisiones líquidas originadas en la etapa de construcción, productos del lavado de equipo y materiales.**

R/. La medida de mitigación que se aplicará en este caso, será designar un área específica para el lavado de equipo y materiales y esta contará con una canalización, facilitando la recolección de las aguas en tanques cerrados. Para el tratamiento de estas, el promotor contratará una empresa privada, que cuente con la certificación del MINSA, para el manejo de aguas residuales.

- 3. Indicar los árboles que se van a talar.**

R/. En el área del proyecto no se tiene contemplado la tala de árboles solo la eliminación de gramíneas, ya que el diseño del proyecto se realizó de manera tal, que se afectara lo menos posible la vegetación del terreno.

- 4. Definir con exactitud el área de construcción en M<sub>2</sub>, que va hacer afectada, para la indemnización ecológica.**

R/. El área de construcción es de unos veintitres mil trescientos setenta y tres metros cuadrados con diecisiete centímetros (23,373.17 M<sub>2</sub>).

**5. Presentar las medidas de mitigación referente al área del talud para evitar riesgo en caso de deslizamiento a las residencias cercanas al proyecto.**

R/. Las medidas de mitigación que se aplicara al talud, se menciona dentro del Estudio de Impacto ambiental en la página 36, bajo el titulo de Erosión y deslizamientos. No obstante se anexa la sección del estudio de suelo. (Ver Anexo1)

**6. Indicar la disposición de las aguas residuales en la etapa de construcción.**

R/. La disposición de las aguas residuales de la etapa de construcción será por medio de letrinas portátiles, como se menciona en el Estudio de Impacto Ambiental en la página 32.

**7. Presentar los permisos pertinentes de Aeronáutica Civil para la construcción de las torres, por la cercanía al aeropuerto.**

R/. Los permisos pertinentes de Aeronáutica Civil se anexan al final de este documento. (Ver Anexo 2)

**8. Indicar el manejo de las aguas pluviales en el área del proyecto.**

R/. El manejo de las aguas pluviales será por medio del sistema de drenaje que se detalla en la siguiente pregunta.

**9. Presentar de manera detallada y específica, la construcción de las obras de drenaje del proyecto.**

R/. Las obras de drenaje en detalle se anexan al final de este documento. (Ver Anexo 3)

**10. Indicar cantidad estimada de agua potable a consumir durante las etapas de construcción y operación.**

R/. La cantidad estimada de agua potable a consumir durante la etapa de construcción es de doscientos cincuenta mil galones por mes (250,000 gal/mes) y en la etapa de operación es de dos millones doscientos mil galones por mes (2, 200,000 gal/mes) aproximadamente.

**11. Indicar cantidad estimada de aguas servidas a generar durante la etapa de operación.**

R/. La cantidad de aguas servidas estimada durante la etapa de operación es de aproximadamente un millón quinientos mil galones por mes (1, 500,000gal/mes).

**12. Indicar punto de descarga de las aguas servidas.**

R/. El sitio de descarga de las aguas servidas luego de pasar por las plantas de tratamiento contempladas para el proyecto, será el sistema de alcantarillado del área, como se menciona en el Estudio de Impacto Ambiental en la página 32.

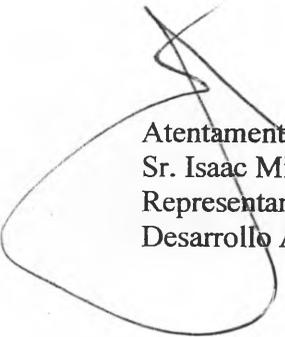
**13. Aclarar lo concerniente a la estimación de las servidas a generar tomando como base a 80% del consumo de agua potable.**

R/. Estimando las aguas servidas a generar tomando como base el consumo del 80% del agua potable es de aproximadamente un millón setecientos sesenta mil galones por mes (1, 760,000 gal/mes).

**14. Presentar el contenido de la resolución No, 237-2005, que indica el Ministerio de Vivienda, por la cual se aclaran los conceptos de aplicación a la altura, Líneas de construcción y retiro frontal para las actividades mixtas residenciales y comerciales contenidas en los artículos 3, 24, 25 y 26 de la Resolución 160-2002 por la cual se crean los códigos de zonas y normas de desarrollo urbano para el Área del Canal.**

R/. El contenido de la resolución No 237-2005, se anexa al final de este documento.  
(Ver Anexo 4)

Esperando que la información presentada de respuesta a sus interrogantes se despide de usted



Atentamente  
Sr. Isaac Mizrachi  
Representante Legal  
Desarrollo Albrook, S.A.

## **ANEXO 1**

**5.3 Observación Importante:** Con lo limitado del estudio es difícil generalizar las recomendaciones. Dependiendo de la terracería, se podría recomendar zapatas aisladas o combinadas desplantadas sobre roca sana con **capacidad de soporte admisible,  $q_a > 400 \text{ ton/m}^2$** , si se hacen estudios más precisos.

**5.4 Clasificación de Tipo de Perfil de Suelo según REP 2004:** Tipo B.

**5.5 Terracería:** Formar taludes no más empinados de 4H:1V y banquetas de un ancho mínimo de cuatro metros con zanja de drenaje para llevar las aguas hacia donde lo señale la topografía.

Para las edificaciones aguas debajo de un talud, el retiro no debe ser menor a la mitad de la altura del desnivel; y en la parte superior de un talud no debe estar más cercana de la distancia mínima equivalente a la mitad de la diferencia de elevación.

**Todos los taludes deben estar protegidos con mallas contra erosión.**

**6. APÉNDICES:** Se adjuntan los siguientes apéndices:

Apéndice "A", Detalle de Localización;

Apéndice "B", Perfil de perforación;

Apéndice "C", Informe sobre Resistencia en Compresión de Testigos de Roca.

**TECNIPAN, S. A.**



**Alberto A. Filós A.**

**Gerente General**

**Ingeniero Civil, Lic. 61-6-32**

AAFA/af.

cc: File: 2-98



## **ANEXO 2**



18 de agosto de 2006  
AGA-ECT-506-06

Arquitecto  
**DAVID RODRIGUEZ**  
PROYECTOS, CONSTRUCCION Y ADMINISTRACION, S.A.  
E. S. D.

Estimado arquitecto **RODRIGUEZ**:

Referente a solicitud presentada con fecha 8 de agosto de 2006, requiriendo la altura máxima de construcción en los polígonos 185684 y 217696, ubicados en Albrook, corregimiento de Ancón y con proximidades al aeropuerto Marcos A. Gelabert, le adjuntamos cuadro especificando para cada sitio propuesto la altura máxima permitida para el desarrollo de edificaciones, dándose un tratamiento por separado a cada sitio.

Para tramitar los correspondientes Visto Bueno Aeronáuticos deberán presentarse dichas peticiones en forma separada para cada uno de los edificios, cumpliendo con los requisitos estipulados por la institución, señalados en el listado adjunto.

Atentamente,

Lic. Eustacio Fábrega López  
Director General

EF/AG/db

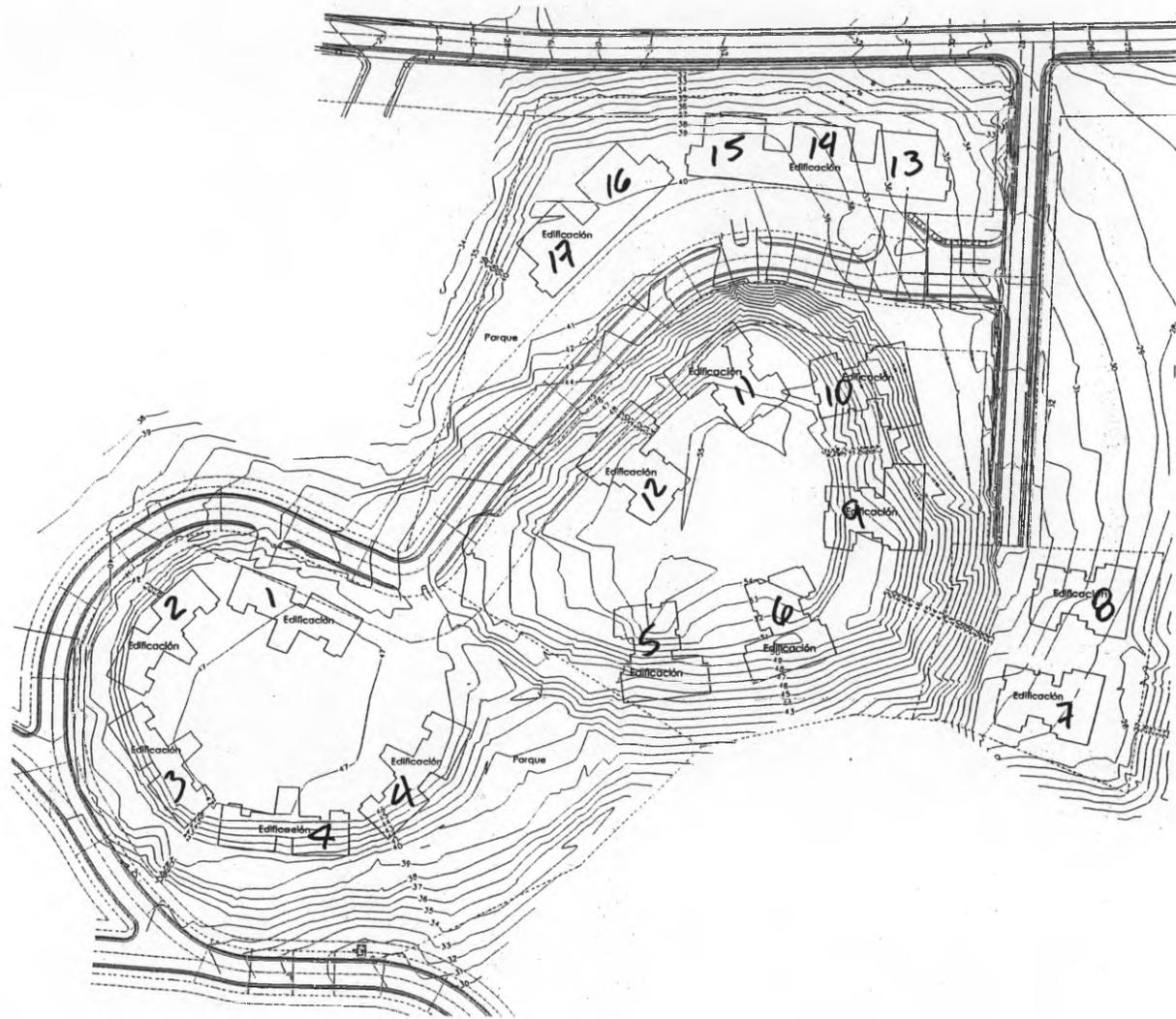
DIRECCION DE AEROPUERTOS  
DEPARTAMENTO DE EVALUACION Y CERTIFICACION

**ALTURAS MAXIMAS PARA EDIFICACIONES EN POLIGONOS 185684 Y  
217696**

IDENTIFICACION DE CADA SITIO	ELEVACION DEL SITIO (CURVA DE NIVEL ) (M)	ALTURA MAXIMA PARA ESTRUCTURA	ELEVACION TOTAL EN EL SITIO (M)
1	48.00	19.50	67.5
2	48.00	19.50	67.5
3	47.00	20.50	67.5
4	45.00	22.50	67.5
5	56.00	11.50	67.5
6	55.00	12.50	67.5
7	32.00	35.50	67.5
8	34.00	33.50	67.5
9	55.00	12.50	67.5
10	54.00	13.50	67.5
11	56.00	11.50	67.5
12	56.00	11.50	67.5
13	37.00	30.50	67.5
14	36.00	31.50	67.5
15	40.00	27.50	67.5
16	41.00	26.50	67.5
17	41.00	26.50	67.5

## **ANEXO 3**





## **ANEXO 4**

**MINISTERIO DE VIVIENDA  
RESOLUCION Nº 237-2005  
(De 16 de agosto de 2005)**

**LA MINISTRA DE VIVIENDA**

En uso de sus facultades legales,

**CONSIDERANDO:**

Que la Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano;

Que la referida Ley 9 de 1973, señala en el literal "q" del artículo 2, entre las funciones de este Ministerio, la de levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiere la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que parte de la expansión urbana de la Ciudad de Panamá, esta orientada hacia las áreas revertidas en la cual se está dando un crecimiento vertiginoso, lo que amerita adecuar los códigos de zonificación vigentes en el área del canal, sin alterar el concepto de Ciudad Jardín prevaleciente en esta zona;

Que el Ministerio de Vivienda, en aras de aumentar el mayor porcentaje de áreas verdes en los proyectos ubicados en la antigua zona del canal, propone ampliar el concepto de altura máxima, para las categorías Mixto Residencial Urbano (Mru), Mixto Comercial Vecinal (Mcv) y Mixto Comercial Urbano (Mcu) en función del retiro frontal, sin alterar la densidad de las normas vigentes para el área del canal.

Que en mérito en lo antes expuesto;

**RESUELVE:**

**PRIMERO:** Aclarar los conceptos de aplicación a la altura, líneas de construcción y retiro frontal para las actividades mixtas residenciales y comerciales, contenidas en los artículos 3, 24, 25 y 26 de la Resolución 160-2002 de 22 de julio del 2002, por la cual se crean los códigos de zona y normas de desarrollo urbano para el Area del Canal.

**SEGUNDO:** Aprobar las siguientes definiciones aclaratorias al Artículo 3, las cuales se refieren a los términos de altura (H), línea de construcción propuesta, y retiro frontal, las cuales quedarán así:

**Línea de construcción propuesta:** (Lcp)

Distancia del eje o centro de la servidumbre vial hasta el punto en donde el proyectista proponga la colocación de la estructura permanente más cercana referida al lindero frontal del lote y no será menor a la línea de construcción establecida.

**Altura:** (H):

Para establecer la altura de una edificación de acuerdo al nivel de la rasante de la calle versus la topografía, proceder de acuerdo al gráfico adjunto.

**Retiro Frontal:** Distancia desde la línea de propiedad hasta la estructura permanente permitida más cercana, referida al lindero frontal del lote.

Dentro del retiro frontal no se permite proyecciones de losa y sólo se podrá utilizar para jardinería, áreas verdes, estacionamientos arborizados, área para circulación vial y peatonal, puertas cocheras, medidores, planta eléctrica y tinaquera.

**TERCERO:** Modificar el Artículo 24 de la Resolución 160-2002 de 22 de junio de 2002, de forma tal que quede de la siguiente manera:

**“ARTICULO 24”:** Mixto Residencial Urbano (Mru)

**Sub Categoría:** Mixto Residencial Urbano – Baja Intensidad-(**Mru1**)

Altura Mínima: 0.7 Lc ó 0.7 Lcp

Altura Máxima: 1.1 Lc ó 1.1 Lcp

**Sub Categoría:** Mixto Residencial Urbano – Mediana Intensidad (**Mru2**)

Altura Mínima: 1.0 Lc ó 1.0 Lcp

Altura Máxima: 1.5 Lc ó 1.5 Lcp

**Sub Categoría:** Mixto Residencial Urbano – Alta Intensidad (**Mru3**)

Altura Mínima: 1.0 Lc ó 1.0 Lcp

Altura Máxima: 1.5 Lc ó 1.5 Lcp

**CUARTO:** Modificar el Artículo 25 de la Resolución 160-2002 de 22 de junio de 2002, de forma tal que quede de la siguiente manera:

**“ARTICULO 25”:** Mixto Comercial Vecinal (Mcv)

**Sub Categoría:** Mixto Comercial Vecinal – Baja Intensidad (**Mcv1**)

Altura Mínima: Libre

Altura Máxima: 0.5 Lc ó 0.5 Lcp

**Sub Categoría:** Mixto Comercial Vecinal – Mediana Intensidad (**Mcv2**)

Altura Mínima: Libre

Altura Máxima: 0.7 Lc ó 0.7 Lcp

**Sub Categoría:** Mixto Comercial Vecinal – Alta Intensidad (**Mcv3**)

Altura Mínima: Libre

Altura Máxima: 0.9 Lc ó 0.9 Lcp

**QUINTO:** Modificar el Artículo 26 de la Resolución 160-2002 de 22 de junio de 2002, de forma tal que quede de la siguiente manera:

**“ARTICULO 26”:** Mixto Comercial Urbano (Mcu)

**Sub Categoría:** Mixto Comercial Urbano – Baja Intensidad (**Mcu1**)

Altura Mínima: 0.5 Lc ó 0.5 Lcp

Altura Máxima: 0.8 Lc ó 0.8 Lcp

**Sub Categoría:** Mixto Comercial Urbano– Mediana Intensidad (Mcu2)

Altura Mínima: 0.8 L.c. ó 0.8 Lcp

Altura Máxima: 1.2 L.c ó 1.2 Lcp

**Sub Categoría:** Mixto Comercial Urbano – Alta Intensidad (Mcu3)

Altura Mínima: 0.8 Lc ó 0.8 LCP

Altura Máxima: 1.4 Lc ó 1.4 LCP

**SEXTO:** Las alturas de los Códigos de Zona Mixto Residencial y Mixto Comercial, solo se aplicarán cuando no alteren las medidas máximas aprobadas por la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil y que se refieren al Cono de aproximación de los Aeropuertos.

**SÉPTIMO:** Esta resolución empezará a regir a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 9 de 25 de enero de 1973, Ley 21 de 2 de julio de 1997.

**COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,**

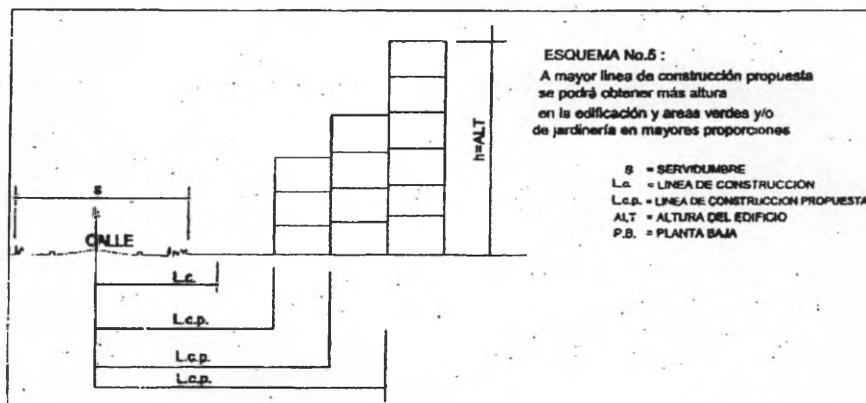
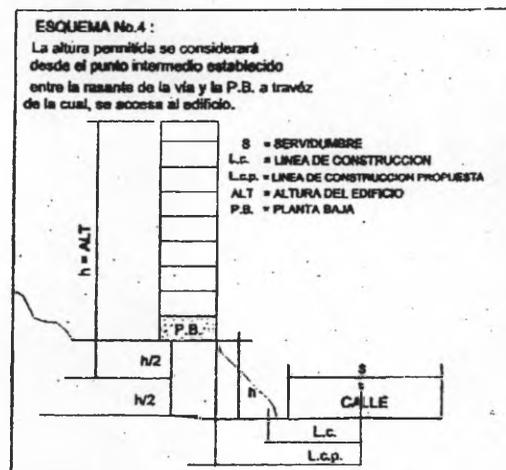
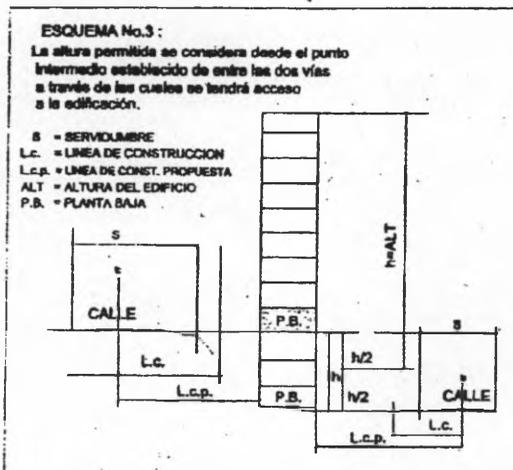
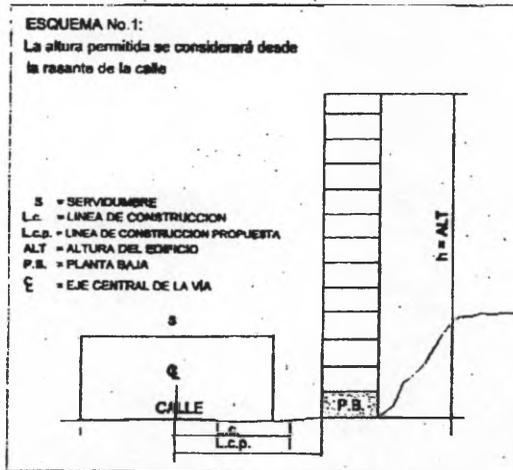
**ING. BALBINA HERRERA ARAUZ**  
Ministra de Vivienda

---

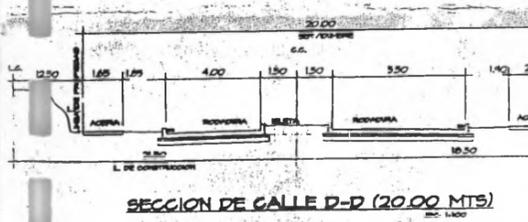
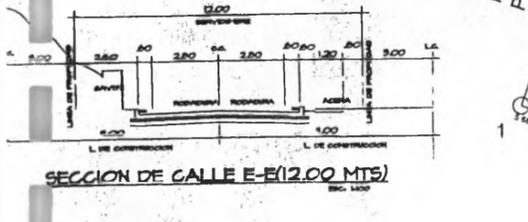
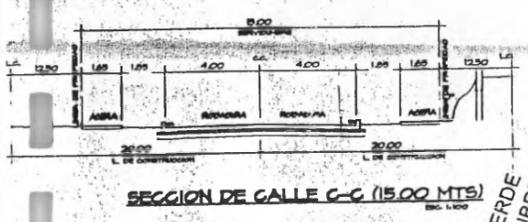
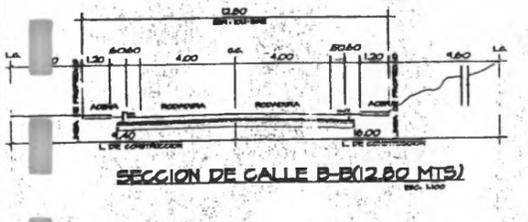
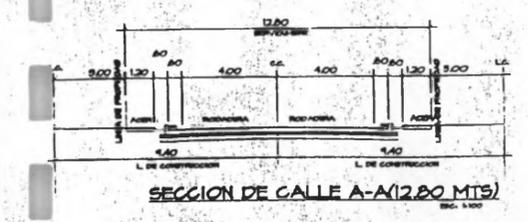
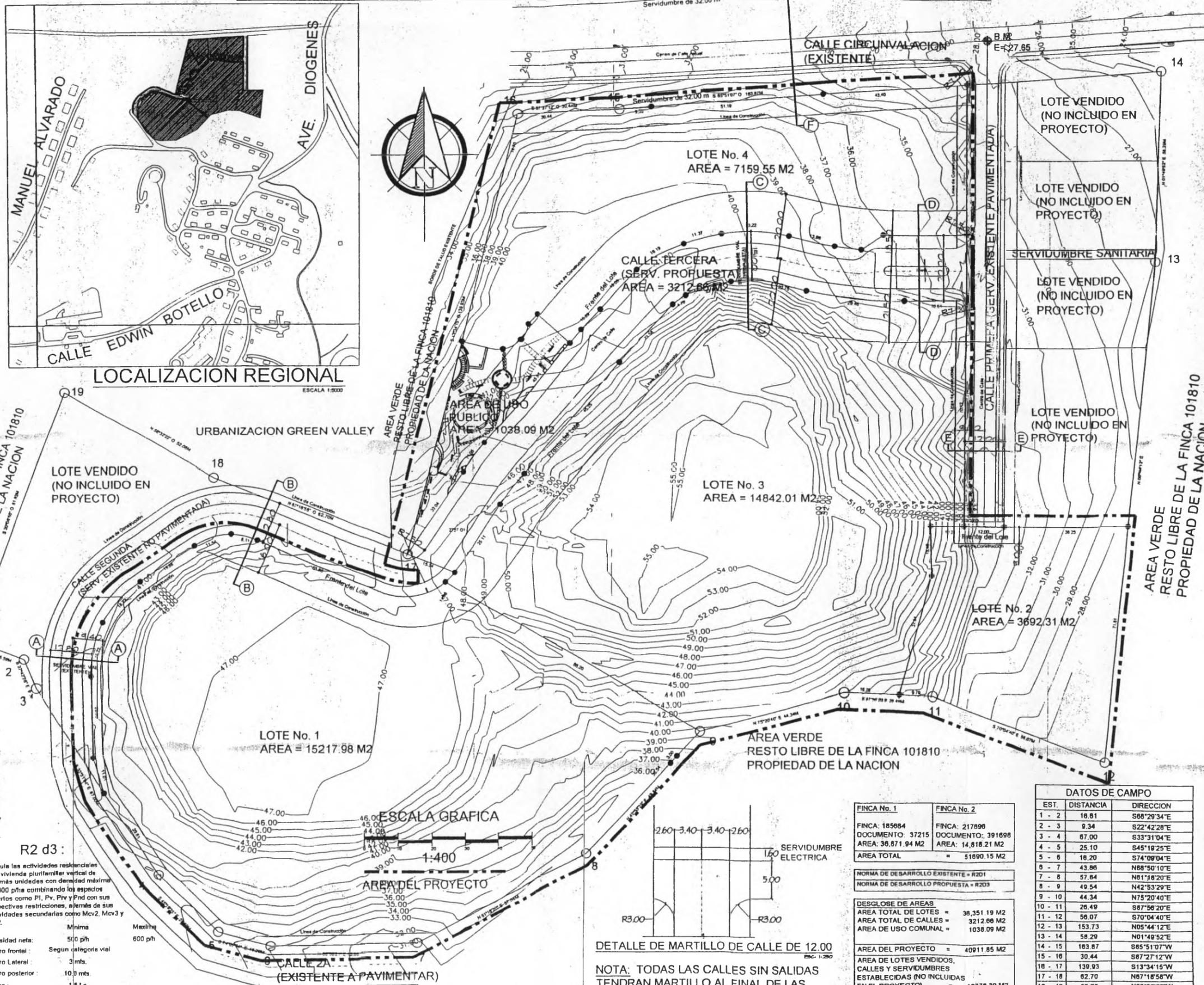
GRAFICO DESCRIPTIVO PARA LA APLICACIÓN DE LOS CONCEPTOS DE ALTIMETRÍA SEGÚN LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN.

$$h = x (Lc \text{ ó } L.c.p.)$$

x = Factor numérico determinado por la norma.



# URBANIZACION ALTOS DE ALBROOK



**R2 d3:**

Regula las actividades residenciales con vivienda plurifamiliar vertical de 8 o más unidades con densidad máxima de 600 p/h combinando los espacios abiertos como Pl, Pv, Piv y Pnd con sus respectivas restricciones, además de sus actividades secundarias como Mcv2, Mcv3 y Sv2.

Densidad neta: 500 p/h  
 Retiro frontal: Según categoría vial  
 Retiro Lateral: 3mts.  
 Retiro posterior: 10.0 mts  
 Altura: 15 Lc  
 Estacionamiento: 1 por unidad de vivienda

Minima: 600 ph  
 Maxima: 600 ph

FINCA No. 1	FINCA No. 2
FINCA: 165684	FINCA: 217896
DOCUMENTO: 37215	DOCUMENTO: 391898
AREA: 36,871.94 M <sup>2</sup>	AREA: 14,818.21 M <sup>2</sup>
AREA TOTAL =	51690.15 M <sup>2</sup>
NORMA DE DESARROLLO EXISTENTE = R201	
NORMA DE DESARROLLO PROPUESTA = R203	
DESGLOSE DE AREAS	
AREA TOTAL DE LOTES = 38,351.19 M <sup>2</sup>	
AREA TOTAL DE CALLES = 3212.68 M <sup>2</sup>	
AREA DE USO COMUNAL = 1038.09 M <sup>2</sup>	
AREA DEL PROYECTO = 40911.85 M <sup>2</sup>	
AREA DE LOTES VENDIDOS, CALLES Y SERVIDUMBRES ESTABLECIDAS (NO INCLUIDAS EN EL PROYECTO) = 10778.30 M <sup>2</sup>	

DATOS DE CAMPO		
EST.	DISTANCIA	DIRECCION
1 - 2	16.81	S88°29'34"E
2 - 3	9.34	S22°42'28"E
3 - 4	67.00	S33°31'04"E
4 - 5	25.10	S45°19'25"E
5 - 6	16.20	S74°09'04"E
6 - 7	43.86	N88°50'10"E
7 - 8	57.84	N61°18'20"E
8 - 9	49.54	N42°53'29"E
9 - 10	44.34	N75°20'40"E
10 - 11	26.49	S87°56'20"E
11 - 12	56.07	S70°04'40"E
12 - 13	153.73	N05°44'12"E
13 - 14	58.29	N01°49'52"E
14 - 15	163.87	S65°51'07"W
15 - 16	30.44	S67°27'12"W
16 - 17	139.93	S13°34'15"W
17 - 18	62.70	N67°18'58"W
18 - 19	52.06	N58°32'22"W
19 - 1	81.82	S20°06'55"W

**MINISTERIO DE VIVIENDA**  
DIRECCION DE VENTANILLA UNICA

**REPUBLICA DE PANAMA**  
SECRETARIA DE VIVIENDA

**ISAAC D. MIZRACHI**  
ARQUITECTO

**PROCESA**

**PROYECTO URBANIZACION ALTOS DE ALBROOK**

**REVISOR:** 7 DE AGOSTO, 2008

**PROPIETARIO:** JAPCA INVESTMENT

**FECHA:** 30-10-00

**FUNCIONARIO RESPONSABLE:**

**APROBADO:**

**APROBACION DE ANTEPROYECTO DE URBANIZACION VENTANILLA UNICA**

Según la Ley N° 9 de 25 de marzo de 1973 y el Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998, se aprueba en la Etapa de Anteproyecto de Urbanización este diseño preliminar como base para la confección de los planos de construcción.

Fecha: 30/10/00... Valido por días (3) años