



GILBERTO A. CORTIZA
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Según Nota: DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05

PROMOTOR: PROMOTORA MI CASITA

**PROYECTO: CONSTRUCCION DE VIVIENDAS.
RESIDENCIAL MI CASITA**

Corregimiento de Pacora
Distrito de Panamá
Provincia de Panamá

Agosto, 2007

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	ii
NOTA DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05	iii
NOTA DE PRORROGA DEL PROMOTOR MARZO 20-2006	ix
NOTA DE PRORROGA DEL PROMOTOR OCTUBRE 4-2006	x
NOTA DE PRORROGA DEL PROMOTOR MARZO 29-2007	xi
NOTA SINAPROC-DPM-479 DE DICIEMBRE 11 del 2006	xii
NOTA 261-05-DNPH DEL INAC DE APROBACIÓN DEL INFORME ARQUEOLÓGICO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RESIDENCIAL MI CASITA, PRESENTADO EN AMPLIACIÓN DE MAYO 2005	xix
1. INFORMACIÓN SOLICITADA	2
1.1 Punto 1 de Nota DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05	2
1.2 Punto 2 de Nota DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05	3
1.2.1 Estudio Hidrológico e Hidráulico con las Secciones Transversales de la Cuenca (Formato Digital)	3
1.2.2 Estudio Geotécnico (Formato Digital)	116
2. Atendiendo Recomendaciones de Nota SINAPROC- DPM-479 DE DICIEMBRE 11-06	133
Plano #1 Terreno del Proyecto	2
Tabla # 4.2 Programa de Seguimiento Vigilancia y Control (Fiscalizador Ambiental)	135

INTRODUCCIÓN

El presente **Documento**, obedece a la Ampliación solicitada en la **NOTA DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05**, y **NOTA SINAPROC-DPM-479 DE DICIEMBRE 11 del 2006**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto de Construcción de Viviendas **Residencial Mi Casita**.

Este documento brinda información adicional para el Proyecto, en donde se presenta la Simulación Hidrológica e Hidráulica y Estudio Geotécnico en el Área del Proyecto y otras consideraciones.

El consultor **GILBERTO A. ORTIZ A.** Coordinador General del EIA Categoría II Residencial Mi Casita, Ingeniero Mecánico Industrial con **Licencia # 95-031-002** para poder ejercer en el Ramo de la Ingeniería Mecánica Industrial y Debidamente inscrito en el Registro Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente (**ANAM**), mediante **Resolución No. IAR-168-00**, recibió los estudios del equipo de trabajo para elaborar el Informe de Ampliación para el Estudio de Impacto Ambiental a solicitud de la **PROMOTORA MI CASITA**, promotor de este Proyecto.



ING. GILBERTO A. ORTIZ A.
Especialista En Administración Energética
Y Protección Ambiental

ING. GILBERTO A. ORTIZ A.
Estudios de Impacto Ambiental
IAR - 168-2000



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 315-0855, EXT.3329, 3170, 3315 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.anam.gob.pa

Panamá, 20 de diciembre de 2005
DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05

Señor
FERNANDO CESPEDES
Representante Legal
Promotora Mi Casita, S.A.
E. S. D.

Señor Alemán:

Nos dirigimos a usted en atención al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **CONSTRUCCION DE VIVIENDAS RESIDENCIALES MI CASITA**, a ubicarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

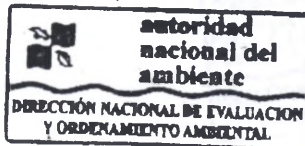
Al respecto, luego de hacer las consultas correspondientes con las Unidades Ambientales Sectoriales que participan en la evaluación del EsIA conjuntamente con la ANAM, requerimos complementar la información contenida en este documento en lo siguiente:

1. A solicitud del Ministerio de Obras Públicas, se deben contemplar los impactos que el movimiento de cruzar de un lado a otro del Río Santos implica, además de las correspondientes medidas de mitigación.
2. Según consideraciones del SINAPROC, solicitamos presentar lo siguiente:
 - Estudio Hidrológico e Hidráulico con las secciones transversales de la cuenca colindante con el terreno. (Formato Digital)
 - Estudio Geotécnico Completo (Formato Digital)

Queremos informarle que transcurridos tres (3) meses del recibo de esta nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente.

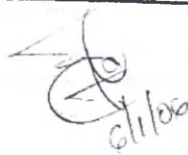
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,


BOLIVAR ZAMBRANO
Director Nacional



BZ/D/ccc/kg

Adj. Informe de Evaluación Técnica de SINAPROC


6/1/06

“Conservación para el desarrollo sostenible”

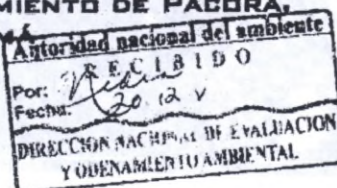
Informe de evaluación técnica elaborado por el Ing. Eberto E. Anguizola M. Director Nacional de Prevención y Mitigación—SINAPROC—Diciembre 2004

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN



**INFORME DE EVALUACION TECNICA
ANÁLISIS DE RIESGO A PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE
VIVIENDAS RESIDENCIAL MI CASITA, A SOLICITUD DE LA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE CON NOTA DINEORA-
DEIA-UAS-1094-1511, CON NUMERO DE EXPEDIENTE
IIF-26-04, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PACORA,
DISTRITO DE PANAMA**



REALIZADO POR:

(IMBCC) ING. EBERTO E. ANGUIZOLA M.
DIRECTOR DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

DICIEMBRE 2005

Informe de evaluación técnica elaborado por el Ing. Eberto E. Anguizola M. Director Nacional de Prevención y Mitigación—SINAPROC—Diciembre 2004

Area de Influencia Proyecto Residencial Mi Casita



Cuencas con promedio histórico de precipitaciones altas

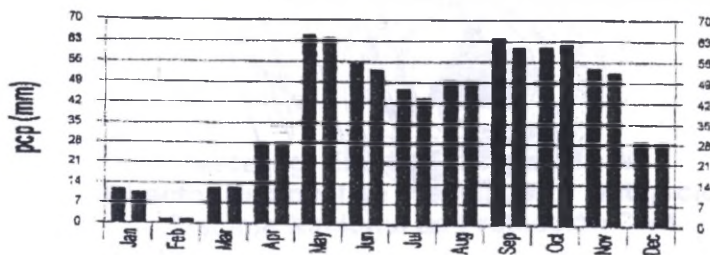
Informe de evaluación técnica elaborado por el Ing. Eberto E. Anguizola M. Director Nacional de Prevención y Mitigación—SINAPROC—Diciembre 2004

Promedio de Precipitación Anual Enero a Noviembre 2005

Estación	Cantidad de Precipitación
Estación Meteorológica de Tocumen (Aeropuerto de Tocumen)	36.8 mm.
Estación Meteorológica de Albrook (Aeropuerto de Albrook)	27.1 mm.
Estación Meteorológica de Hato Pintado	47.0 mm.
Estación Alto Pacora	55.3 mm
Estación Meteorológica de Howard	40.6 mm.
Estación Vistamares	17.8 mm
Estación de la Universidad de Panamá	39.98 mm.

Base de Datos Sinaproc 2004-05

Corregimiento	Lugar	Casas afectadas	Casas destruidas	Personas afectadas	Personas Damnificadas	Observaciones
Pacora	Bajo Cabra	27	5	135	25	Inundación
	Barriada Arnulfo Arias (Nuevo Océ)	51	9	255	115	Inundación Rep. O.P.
	Barriada Arnulfo Arias Sector Buena Vista	42		210		
	Nueva Esperanza Sector 1	39	30	180	150	inundación
	Pacora Sur	24	9	120	45	inundación
	Nueva Esperanza Sector 3	20	20	100	100	inundación
	Prados del Este	720		3,600		Inundación
	Río Cabra	3		15		inundación



Informe de evaluación técnica elaborado por el Ing. Eberto E. Anguizola M. Director Nacional de Prevención y Mitigación—SINAPROC—Diciembre 2004

Consideraciones

El proyecto Residencial Mi Casita se encuentra en un área de altas precipitaciones, razón por la cual solicitamos la siguiente información:

- Estudio Hidrológico e Hidráulico con las secciones transversales de la cuenca colindante con el terreno. (Formato Digital)
- Estudio geotécnico completo. (Formato Digital)

Toda la información solicitada será analizada utilizando el programa Hec-Ras—modelación de planicie de inundación. En la inspección realizada al lugar donde se desarrollara el proyecto Mi Casita, se observó una planicie de inundación en la parte más baja.

Esta institución emitirá un criterio técnico, cuando se suministre la información requerida.



MBCE Ing. Eberto E. Anguizola M.
Director Nacional de Prevención y Mitigación
Sistema Nacional de Protección Civil

316-0053
707

Panamá 20 de Marzo del 2006

ING. BOLIVAR ZAMBRANO
Director Nacional de Evaluación
Y Ordenamiento Ambiental


Estimado Ing. Zambrano:

En referencia a su nota **DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05**, en la cual solicita que se amplíe la forma de cruzar al otro lado del Río Santos y que se realice una Simulación Hidrológica al Proyecto Residencial Mi Casita

La Promotora Mi Casita, le expresa formalmente la solicitud de una prórroga de seis meses, a partir de la fecha de vencimiento del plazo proporcionado en la nota antes mencionada (Mi Casita se Notificó el día 6 de enero del 2006 con plazo de vencimiento el 6 de abril del 2006), para poder terminar a plenitud la solicitud interpuesta por ANAM.

Sin más que agregar se despide de usted en la espera de que la misma sea aprobada.

Atentamente,



ING. FERNANDO CÉSPEDES
Representante Legal
Promotora Mi Casita
Proyecto Residencial Mi Casita

Panamá 4 de Octubre del 2006

ING. BOLIVAR ZAMBRANO
Director Nacional de Evaluación
Y Ordenamiento Ambiental

Estimado Ing. Zambrano:

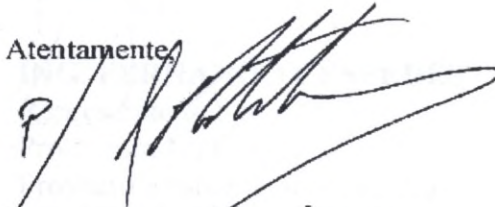
En referencia a su nota **DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05**, en la cual solicita que se amplíe la forma de cruzar al otro lado del Río Santos (el cual no se va a cruzar debido a que el mismo es el límite del terreno) y solicitando además en otro punto que se realice una Simulación Hidrológica al Proyecto Residencial Mi Casita.

La Promotora Mi Casita, le expresa formalmente la solicitud de una prórroga de seis meses, ésta ya le había solicitado con anterioridad una prórroga de 6 meses también las cuales vencen el 6 de Octubre del 2006. (Mi Casita se Notificó el día 6 de enero del 2006 con plazo de vencimiento el 6 de abril del 2006 en referencia a la nota mencionada inicialmente, y los primeros seis meses fueron solicitados en la nota de la Promotora del 20 de marzo del 2006 a partir del 6 de abril 2006), para poder terminar a plenitud la solicitud interpuesta por ANAM por recomendaciones de SINAPROC.

Cabe resaltar que luego de la reunión realizada entre las partes en su despacho, la Promotora Mi Casita, ha estado trabajando con SINAPROC y se le ha entregado toda la información que tiene ANAM en el expediente de Mi Casita y que se ha solicitado en todas las ampliaciones, y se tubo una reunión con el hidrólogo del Proyecto Mi Casita. Estamos en la espera de las nuevas consideraciones para poder cumplir y terminar con los requisitos que puedan darse ahora.

Sin más que agregar se despide de usted en la espera de que la misma sea aprobada.

Atentamente



ING. FERNANDO CÉSPEDES
Representante Legal
Promotora Mi Casita
Proyecto Residencial Mi Casita

Panamá 29 de Marzo del 2007

ING. BOLIVAR ZAMBRANO
Director Nacional de Evaluación
Y Ordenamiento Ambiental

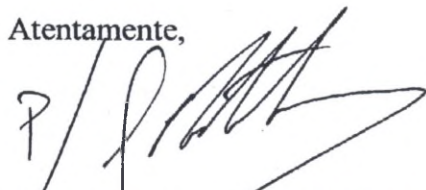
Estimado Ing. Zambrano:

En referencia a su nota **DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05**, en la cual solicita que se amplíe la forma de cruzar al otro lado del Río Santos (el cual no se va a cruzar debido a que el mismo es el límite del terreno) y solicitando además en otro punto que se realice una Simulación Hidrológica al Proyecto Residencial Mi Casita.

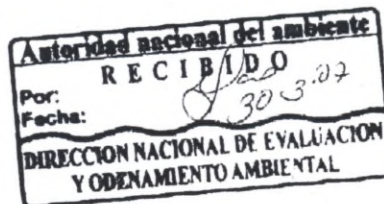
La Promotora Mi Casita, le expresa formalmente la solicitud de una prórroga de seis meses, ésta ya se le había solicitado con anterioridad en Octubre 6 del 2006 con un plazo de 6 meses también las cuales vencen ahora el 6 de Abril del 2007. Solicitamos nuevamente una prórroga de seis meses la cual vencerían el 6 de Octubre del 2007, para poder terminar a plenitud la solicitud interpuesta por ANAM por recomendaciones de SINAPROC.

Sin más que agregar se despide de usted en la espera de que la misma sea aprobada.

Atentamente,



ING. FERNANDO CÉSPEDES
Representante Legal
Promotora Mi Casita
Proyecto Residencial Mi Casita





MINISTERIO DE GOBIERNO Y JUSTICIA
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Cecilio

Panamá, 11 de diciembre de 2006
SINAPROC- DPM-479

Ingeniera

DIANA VELASCO

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental
Autoridad Nacional del Ambiente
En Su Despacho

Respetada Ingeniera Velasco:

A través de la presente remito a usted el informe de Evaluación Técnica, elaborado por personal de la Dirección de Prevención y Mitigación de nuestra institución, sobre la inspección realizada al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RESIDENCIAL MI CASITA", según nota (DINEORA-DEIA-UAS-740-1804-06), a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo ante posibles ocurrencias de algún evento adverso que podría ocasionar daños a personas y bienes.

Esperando que las mismas sean consideradas, queda de Usted,

Atentamente,

ROBERTO VELASQUEZ ABOOD

Director General

Adj: Informe

APARTADO POSTA 6-7297. EL DORADO, PANAMÁ, REPUBLICA DE PANAMÁ
TELS.: (507) 316-0076 / 79 - 316-0053 / 56 / 58 / 59 - FAX. 316-0049
E-Mail: administracion@sinaproc.gob.pa
Sitio en Internet: <http://www.sinaproc.gob.pa>

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Informe SINAPROC-DPM-479/16-11-2006

Introducción

Tal y como lo plantea Gideon Golany en su libro Planificación de Nuevas Ciudades, "el desarrollo de terrenos para que el hombre los habite interfiere con su equilibrio físico natural. El medio ambiente físico es el producto de un gran número de elementos que han logrado establecer su equilibrio, de manera que al interferir directamente en el proceso de cualquier elemento individual, se pueden tener repercusiones indirectas sobre otros elementos y por lo tanto sobre todo el sistema."

Es importante que los desarrolladores de proyectos identifiquen los factores que podrían ser positivos y negativos para un buen desarrollo habitacional o de otra índole. Esto será un factor importante en el éxito o el fracaso de un proyecto. Los factores que en este caso y para efectos de una evaluación de riesgo se deben analizar, son los vinculados con el medio físico, como el viento, temperatura, precipitaciones pluviales, u otras condiciones climáticas, erosión y deslizamientos del terreno.

Las amenazas naturales, van ligadas con la vulnerabilidad provocada por la acción del hombre por los constantes desarrollos, industrialización, urbanización exagerada y deterioro del medio ambiente que dan por resultado los desastres, ligados al efecto que dejan los mismos. Las amenazas naturales no son fuerzas incontrolables ante las que nada podemos hacer. Las acertadas planificaciones ante estos eventos, demuestran que podemos minimizar los impactos negativos que pueden generar estos eventos.

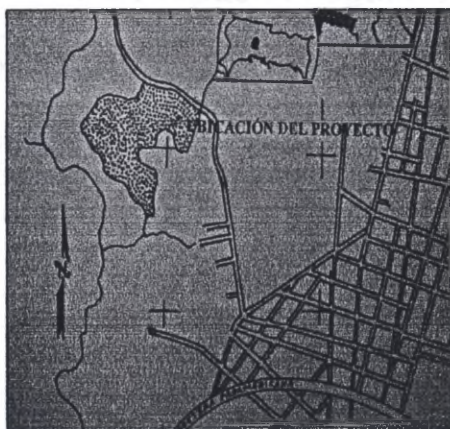


Zona peligrosa a lo largo de la falla de San Andrés. (fuente: Servicio Geológico de los Estados Unidos)

Todos estos detalles deberán ser tomados en cuenta antes, durante y después de la construcción del Proyecto, para así evitar daños materiales y en el peor de los casos la pérdida de vidas humanas.

Descripción General del Proyecto

El Proyecto residencial Mi Casita es una urbanización de tamaño considerable, con los servicios comunes para este tipo de proyectos, tiene un total de 350 Hectáreas. Se encuentra ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá. El área donde se desarrollará el proyecto, es subrural, con una población de clase social media y media baja humilde. Su entrada se encuentra a 300 metros después del Puente del Río Pacora doblando hacia mano derecha 1.6 kilómetros hacia adentro por un camino de tierra.



Ubicación del proyecto.

El proyecto consiste en la construcción de viviendas para la adquisición de las mismas por personas que poseen bajos recursos, y que aspiran a tener su vivienda. Las viviendas se componen en mampostería, techo de láminas de acero pintada, acabados y servicios urbanos básicos principalmente.

El globo de terreno consta de 350 hectáreas, en el cual se realizará la lotificación del mismo, con el fin de ofrecer una flexible y moderna urbanización con facilidades de primera categoría; la cual constará de amplias calles, una entrada tipo boulevard con aceras en sus costados e isla central con áreas verdes y árboles desde la Panamericana hasta el área del Proyecto, infraestructura sanitaria, sistema de tratamiento de aguas servidas, drenajes pluviales adecuados, iluminación, electricidad, sistema de almacenamiento y bombeo de agua potable y servicio de comunicaciones privadas y públicas.

El proyecto se considera demasiado pequeño para que su influencia trascienda más allá de su entorno físico.

Constará en su primera etapa en la construcción de 2100 viviendas en el lapso de cinco años, y en el transcurso de quince años habrá de terminar en dos etapas más con el resto de las viviendas para completar un total de 14300 viviendas, en un globo de terreno de 350 hectáreas.

Para la efectividad de este proceso se requieren de obras de ingeniería tales como: tendido eléctrico, sistema de agua potable, calles, sistema pluvial, telefonía, planta de tratamiento de aguas residuales, construcción de viviendas, entre otras.

Consideraciones

Se han tomado en cuenta los impactos negativos significativos durante la fase de construcción y operación del Proyecto, para realizar la evaluación de riesgo tal como:

- 1- Topografía.
- 2- Erosión/sedimentación.
- 3- Remoción y pérdida de la capa vegetal.
- 4- Amenaza al recurso hídrico.
- 5- Inundaciones.
- 6- Vientos fuertes.

1- Topografía.

Este impacto se origina por las acciones de movimiento de tierra y roca, nivelación y compactación del terreno que implican el corte de áreas onduladas y el relleno de sitios con depresiones con el fin de obtener una topografía adecuada para la construcción de las obras civiles del Proyecto.

2- Erosión/sedimentación.

En la mayoría de los suelos en Panamá, la erosión es un problema grave, debido principalmente al manejo inadecuado, la sobre explotación, la pérdida de cobertura vegetal y por las características del suelo y de la climatología. Estos hechos se suman a la inexistencia de medidas de conservación de suelo.

Los movimientos de tierra en conjunto con las precipitaciones y la geomorfología del área podrían incrementar el problema de erosión en la zona, además de acarrear deslizamiento en dicha área. Una mayor erosión implica una mayor cantidad de finos a las quebradas.

3- Remoción y pérdida de la capa vegetal.

Los movimientos de tierra y la remoción de la vegetación son los efectos significativos. La apertura de caminos, nivelación de áreas de construcción, disposición de desechos y escombros propician este impacto.

4- Recurso Hídrico.

El recurso hídrico superficial juega el papel principal en este Proyecto, por el cual es importante identificar aquellas actividades que pueden afectarlo. Las siguientes actividades impactarán los recursos hídricos superficiales: tala de vegetación, rehabilitación y construcción de caminos, manejo de la quebrada y la obra civil. Las quebradas intermitentes también serán impactadas por los diversos trabajos que se ejecutarán.

5- Inundaciones.

Las inundaciones son una amenaza de origen natural que afecta a gran parte del territorio nacional, posee un período de recurrencia bastante significativo. Los informes posteriores al producirse altos niveles de precipitaciones pluviales, nos muestran que existe una gran cantidad de nuestra población, a nivel nacional, propensa a ser afectada por inundaciones, que conllevan pérdidas materiales cuantiosas, é incluso la pérdidas de vidas humanas.

En nuestro país las inundaciones se han convertido en un fenómeno crónico que anualmente adquiere características cada vez más catastróficas. Ellas dependen, directamente de las modalidades del clima tropical lluvioso y de variedades de la ocupación humana desorganizada que transforma a nuestras pequeñas cuencas hidrográficas en verdaderos monstruos. El régimen hidrológico de los ríos panameños está íntimamente ligado a las precipitaciones, así como a las características geomorfológicas, geológicas y de uso del suelo que influyen tanto en la longitud, pendiente y orientación de los cursos de agua, como la capacidad de retención de las cuencas.

6- Vientos fuertes.

Panamá, presenta tres tipos de condiciones de vientos sinópticos:

- 1- Vientos alisios.
- 2- Vientos del oeste.
- 3- Vientos ecuatoriales provenientes del oeste.

Entre los meses de Diciembre a Marzo predominan fuertes vientos alisos con dirección norte noreste.

RECOMENDACIONES

EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS FUNCIONES, EL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL REORGANIZADO MEDIANTE LA LEY 7 DEL 11 DE FEBRERO DE 2005, DARÁ ESPECIAL ATENCIÓN A LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE DESASTRES Y PREVISIÓN DE RIESGOS, POR LO CUAL REALIZAMOS LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

- 1- LOS NIVELES MÍNIMOS DE TERRACERÍA SE ESTABLECEN EN UN METRO, POR ENCIMA DE LOS NIVELES MÁXIMOS DEL EVENTO OCURRIDO EL 17 DE SEPTIEMBRE DE 2004, SIN ÉMBARGO, SE RECOMIENDA AUMENTAR AÚN MÁS LOS MISMOS.
- 2- AUMENTAR LA CAPACIDAD DE LAS SECCIONES DE LAS ALCANTARILLAS EN EL CAMINO QUE DA HACIA EL MAR, A FIN DE QUE NO EXISTA PROBLEMAS DE REFLUJO.
- 3- DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO SE DEBE DEJAR EL ANCHO DEL CANAL PARA EVITAR PROBLEMAS DE INUNDACIONES.
- 4- DEPOSITAR EL MATERIAL EXCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES EN EL SITIO DESIGNADO COMO BOTADERO DE MATERIAL Y QUE ÉSTE NO SE ENCUENTRE EN LA PROXIMIDAD A LOS CUERPOS DE AGUA, NI EN EL LECHO DE LA QUEBRADA, AUNADO A REALIZAR TALUDES CON PENDIENTES SUAVES.
- 5- PARA EVITAR LA EROSIÓN Y LOS DESLIZAMIENTOS, SE DEBERÁ EJECUTAR UN PROGRAMA DE REVEGETACIÓN Y ENGRAMADO. CONSTRUIR: FILTROS DE DECANTACIÓN DE PARTÍCULAS, SISTEMAS DE DRENAJES Y CUNETAS SIGUIENDO LAS CURVAS DE NIVEL PARA EVACUAR LAS AGUAS DE ESCORRENTÍA.
- 6- NO DEPOSITAR EN LOS CURSOS DE AGUA ELEMENTOS QUE PUEDAN OBSTRUIR EL FLUJO, ESPECIALMENTE EN LAS OBRAS CIVILES DE INFRAESTRUCTURA.
- 7- ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS SE DEBERÁ INSPECCIONAR EL ÁREA QUE SERÁ AFECTADA CON EL OBJETIVO DE EVALUAR CON LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN LA MAGNITUD DE EL O LOS IMPACTOS GENERADOS, CON LA FINALIDAD DE MINIMIZAR Y PREVENIR LOS DAÑOS A LA PROPIEDAD PRIVADA.
- 8- DESARROLLAR E IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE GESTIÓN LOCAL DE RIESGO, EN TODA EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

9- ES IMPORTANTE MENCIONAR SOBRE LOS ESTUDIOS HIDRÁULICOS DE LAS QUEBRADAS QUE ATRAVIESAN EL GLOBO DE LOS TERRENOS A TRAVÉS DE MODELACIONES QUE PERMITAN TENER CLARO EL PANORAMA DE INUNDAIONES A FIN DE SALVAGUARDAR LA VIDA DE LOS SERES HUMANOS Y SUS BIENES.

10-ES NECESARIO IMPLEMENTAR EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS DRENAJES, A FIN DE EVITAR OBSTRUCCIONES POR ACUMULACIÓN DE BASURA Y DESECHOS SÓLIDOS.

DE NO TOMARSE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA ESTE CASO, EXISTE EL RIESGO DE REGISTRARSE DAÑOS MATERIALES Y EN EL PEOR DE LOS CASOS DE VIDAS HUMANAS.


INGENIERO ROBERTO MOSQUERA DEL CID
JEFE DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN





INAC

**INSTITUTO
NACIONAL
DE CULTURA**

DIRECCIÓN
GENERAL

SUBDIRECCIÓN
GENERAL

SECRETARÍA
GENERAL

**DIRECCIONES
NACIONALES:**

EXTENSIÓN
CULTURAL

PATRIMONIO
HISTÓRICO

EDUCACIÓN
ARTÍSTICA

PUBLICACIÓN
Y COMUNICACIÓN

PLANIFICACIÓN
Y PRESUPUESTO

DIRECCIÓN
ADMINISTRATIVA

DIRECCIÓN
ASESORÍA JURÍDICA

Panamá, 29 de abril de 2005
Nota No. 261-05 DNPH

Ingeniera
DENIS GONZÁLEZ
Jefa del Departamento de Evaluación
de Impacto Ambiental S.I.
Autoridad Nacional del Ambiente

Estimada Ing. González:

Reciba un cordial saludo de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. En esta ocasión le remitimos nuestros comentarios acerca del informe de arqueología del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "Construcción de Viviendas Residencial Mi Casita", proyecto a realizarse en el Corregimiento de Pacora, Distritos y Provincia de Panamá. El informe arqueológico fue elaborado por el arqueólogo Luis Almanza.

Nos es grato informarle que el estudio arqueológico presentado por el arqueólogo Luis Almanza es satisfactorio y cumple con los requisitos requeridos por esta Dirección para una investigación de este tipo. Aunque no hubo hallazgos arqueológicos en el área de impacto directo del proyecto y el informe arrojó información negativa, lo esencial es que esto se pudo comprobar definitivamente mediante prospección en el campo, que es la única manera de garantizar que no serán afectados los recursos culturales.

Por consiguiente decidimos aprobar el informe de arqueología del Estudio de Impacto Ambiental titulado "Construcción de Viviendas Residencial Mi Casita". Sin otro particular, nos complace reiterarle nuestras expresiones de consideración y aprecio.

Atentamente,

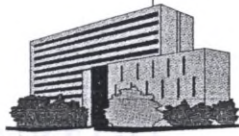
DR. DOMINGO VARELA
Director Nacional del Patrimonio Histórico

DV/m





GILBERTO A. ORTIZ A.
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL



AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Según Nota: DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05

PROMOTOR: PROMOTORA MI CASITA

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS.
RESIDENCIAL MI CASITA**

Corregimiento de Pacora
Distrito de Panamá
Provincia de Panamá

Agosto, 2007

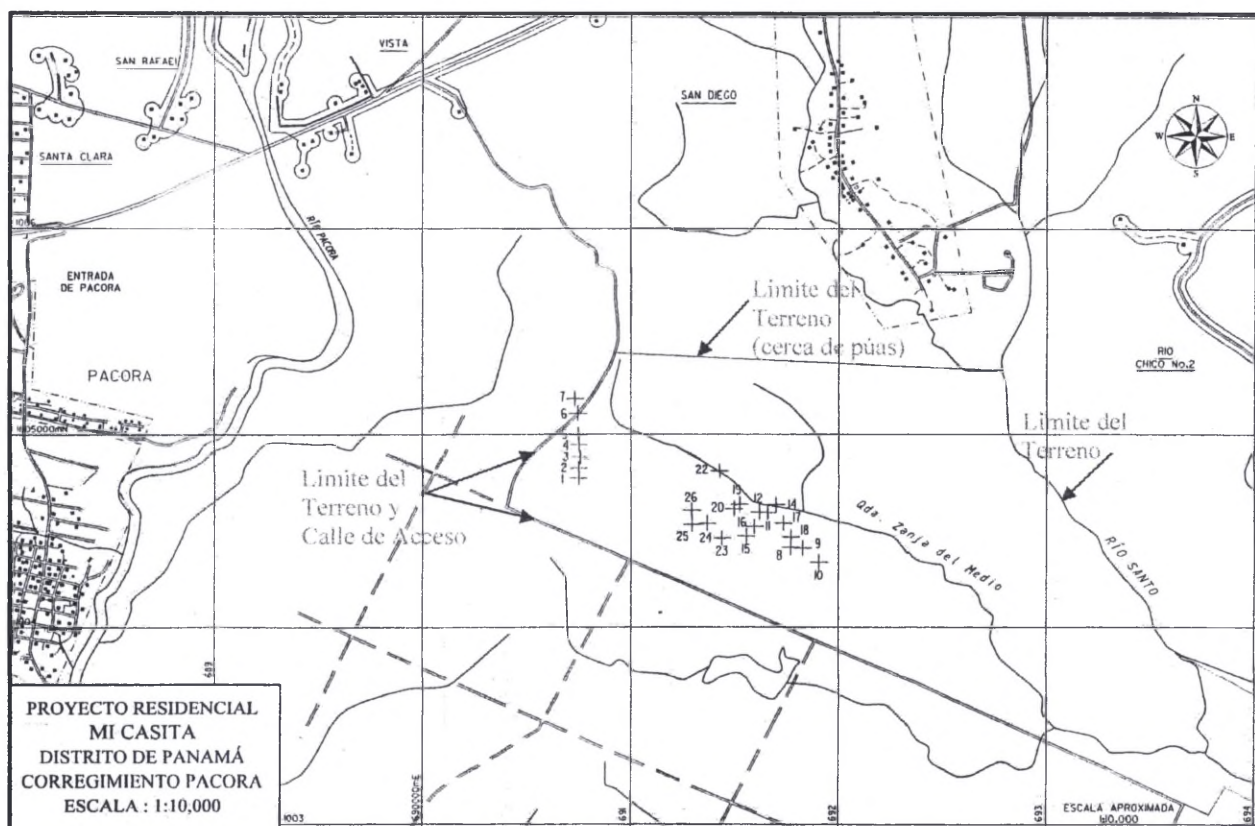


1. INFORMACIÓN SOLICITADA

1.1 Punto 1 de Nota DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05

El Proyecto de Construcción de Viviendas Residencial Mi Casita, en ninguna etapa de su desarrollo pretende cruzar el Río Santos. Éste río es parte de la sección noreste del lote y conforma uno de los límites del globo de terreno del proyecto.

Plano #1



1.2 Punto 2 de Nota DINEORA-DEIA-AP-712-2012-05 Consideraciones de SINAPROC

1.2.1 Estudio Hidrológico e Hidráulico con las Secciones Transversales de la Cuenca (Formato Digital)

INFORME DE LA MODELACIÓN HIDRÁULICA DEL RÍO SANTO

***Como parte del Estudio de
Impacto Ambiental del
"PROYECTO RESIDENCIAL MI
CASITA"***

Elaborado por:

***Ing. Miguel Ángel Osorio A.
Lic. 2001-006-036
Ingeniero Civil***

Panamá 22 de agosto de 2007

1. Antecedentes.

Desde los sucesos del 17 de septiembre de 2004, en la urbanización de Prados del Este, se comenzó a tomar en cuenta de la afectaciones que pueden generarse si no toman en cuenta los eventos de crecidas o avenidas en los ríos y quebradas de nuestro país.

Los sucesos de avenidas suelen causar daños a las estructuras que se encuentren dentro de las áreas de crecidas; es por ello que en todo proyecto cercano a un curso de agua, es importante analizar el posible comportamiento que pueda tener tal corriente de agua en los eventos de avenidas o crecidas.

2. Objetivo de este estudio.

El presente estudio tiene como finalidad la revisión del comportamiento de las aguas del río Santo, en caso de avenidas en el sitio del proyecto "Residencial Mi Casita".

3. Información Inicial.

Como información inicial se tienen las secciones transversales del cauce del río Santo en el tramo que corre por la zona del proyecto, además de algunos parámetros que recomienda el Ministerio de Obras Públicas de la República de Panamá para la revisión de cauces de ríos y quebradas. (Manual de Aprobación de Planos, octubre 1990). Adicional a esta información, se hace necesario tomar en cuenta las mareas que pueden penetrar tierra adentro hasta la ubicación del proyecto residencial "Mi Casita"; ya que la topografía de la zona presenta fondo de cauce del río Santo por debajo del nivel del hasta 0.033 msnm por encima; y "un agujaje"