

Estudio de Impacto Ambiental

Categoría II



Desarrollo Residencial Las Yayas

Corregimiento de Herrera

Distrito de La Chorrera

Provincia de Panamá Oeste

ANEXOS

Promotor: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.

Empresa consultora: GLOBAL TRENDS, INC.

República de Panamá

Agosto de 2022

ANEXOS

1	1.0 MEMORIAL PETITORIO
2	2.0 Certificado de Registro Público de PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.
3	3.0 Copia notariada de Cédula Representante Legal de Promotora Las Yayas, S.A.
4	4.0 Certificado de Registro Público de CRYSTAL PARK II, S.A.
5	5.0 Copia notariada de Cédula Representante Legal de Crystal Park II, S.A.
6	6.0 Paz y Salvo MiAmbiente de Promotora Las Yayas, S.A.
7	7.0 Paz y Salvo MiAmbiente de Crystal Park II, S.A.
8	8.0 Certificado de Registro Público de Finca 40287 – propiedad de Crystal Park II, S.A.
9	9.0 Autorización notariada de Crystal Park II, S.A. a Promotora Las Yayas, S.A. para uso de la Finca 40287
10	10.0 Estudio Hidrológico - Hidráulico
11	11.0 Mediciones y Estudios: a. Aguas b. Aire c. Ruido Amb. d. Arqueología
12	12. 0 Solicitud de aprobación ante el MIVIOT del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)
13	13.0 Encuestas Originales
14	14.0 Volante Informativa Fotos de Participación Ciudadana
15	15.0 Plano del Proyecto Plano Topográfico

1



MEMORIAL PETITORIO EVALUACIÓN EsIA CATEGORÍA II

Panamá, 21 de Noviembre de 2022

Ingeniero
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE (MiAMBIENTE)
E. S. D.

Estimado Ingeniero Concepción:

Por medio de la presente nota, yo, **Antonio Gerardo Marsal Bustillo**, varón, venezolano, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° **E-8-152748**, en mi condición de Representante Legal de la empresa **Promotora Las Yayas, S.A.**, Sociedad Anónima vigente desde el 05 de mayo de 2022, constituida y registrada en el Folio N°155722031 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, y promotora del proyecto denominado: "**DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS**", a desarrollarse en el Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, sobre la Finca **40287**, Código de Ubicación 8609 de la Sección de la Propiedad del Registro Público de Panamá, consistente en la construcción de viviendas, con fundamento a derecho en lo señalado en el Artículo 23 de la Ley 41 de 1998 (General de Ambiente) y el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, Lista de Proyectos, Obras o Actividades que ingresarán al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, en la que se indica: "*Construcción de urbanizaciones residenciales.(correspondiente a CIIU 4111).*", **presento para su evaluación** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del mencionado proyecto de inversión.

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II está conformado por 2 volúmenes o partes, con un total de fojas de 444. Fue elaborado por la empresa **GLOBAL TRENDS, INC.** (Registro Consultor Ambiental **IRC-048-2004**, actualizado mediante Resolución DEIA N°ARC-022-2020 de 28 de julio de 2020, cuyo Representante Legal es Gonzalo Álvaro Menéndez González, cédula de identidad personal: 8-235-1427).

Los profesionales responsables de la elaboración de este EsIA Categoría II son los consultores ambientales: Gonzalo A. Menéndez G. (**IAR 041-98**) y Luiggi F. Franceschi Jara (**IRC 024-08**). Participaron como personal de apoyo Luis Gastón Menéndez González (Ing. Industrial) y Nidia Castillo Araúz (Lic. en Biología).

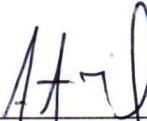


MEMORIAL PETITORIO EVALUACIÓN EsIA CATEGORÍA II

Anexo a la presente solicitud mi documento de identidad personal notariado; Certificado de la Sociedad Anónima y Certificado de la Propiedad expedidos por el Registro Público de Panamá (con vigencias no mayores de tres meses); Paz y Salvo de MiAmbiente; recibo de pago por concepto del proceso de evaluación y demás documentos solicitados. Las notificaciones pertinentes del estudio puede usted enviarlas a:

- **Promotora Las Yayas, S.A.:** con dirección en Edificio Torre de Las Américas, Torre A, Piso 10, Punta Pacífica, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Tel.: 310-0866 / Celulares: 6949-2927 / 6441-3542. Sin apartado postal. Emails de contacto: jbustamante@grupoti.com / antonio.marsal@serpinco.com
- **Global Trends, Inc.:** Ing. Luis Menéndez: 6635-0166 / Lic. Gonzalo Menéndez: 6672-1747 / Correo electrónico: global.trendspty@gmail.com / menendez.luis@gmail.com, con oficinas en Albrook, Green Valley, Calle 1ra., No.115A, Corregimiento de Ancón, Ciudad de Panamá. Provincia de Panamá.

Atentamente,



ANTONIO G. MARSAL B.
Promotora Las Yayas, S.A.
Representante Legal



Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO Notaria Pública Segunda
del Circuito de Panamá Oeste, con cédula N° 8-521-1658

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece
en la copia de la cédula o pasaporte del(es) firmante(s) y a mi
parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son)
auténtica(s).

26 NOV 2022

Panama,

TESTIGO

TESTIGO

Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

2



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2022.10.26 12:33:08 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Glady E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

443682/2022 (0) DE FECHA 26/10/2022

QUE LA SOCIEDAD

PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155722031 DESDE EL JUEVES, 5 DE MAYO DE 2022

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: JENNIFER PALERMO MOSCOSO

SUSCRITOR: MÓNICA PALERMO MOSCOSO

DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE ARMANDO ÁLVAREZ FONSECA

DIRECTOR / SECRETARIO: YOMAIRA HAYDEE CARDENAS FERNANDEZ

DIRECTOR / TESORERO: ANTONIO GERARDO MARSH BUSTILLO

DIRECTOR / VOCAL: ANITA MARIA DE FARIA BARREIRO

DIRECTOR: HELENE CAROLINE CENT FACULTADES: PODER ESPECIAL

AGENTE RESIDENTE: PALERMO, PALERMO & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ INDISTINTAMENTE EL PRESIDENTE, EL SECRETARIO Y EL TESORERO, Y EN SUS AUSENCIAS, LA PERSONA QUIEN DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DÓLARES (US\$ 10,000.00), MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DÓLARES (US\$100.00) CADA UNA. LAS ACCIONES DDE LA SOCIEDAD SOLO PODRÁN SER NOMINATIVAS.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE YOMAIRA HAYDEE CARDENAS FERNANDEZ SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ANITA MARIA DE FARIA BARREIRO SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

SE OTORGA PODER A FAVOR DE JUAN GUILLERMO BUSTAMANTE BODOYA SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 26 DE OCTUBRE DE 2022 A LAS 12:31 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403763269



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: FD22AE0B-4C49-4577-AC60-C3BD89AFCC4D
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

3



TE TRIBUNAL
ELECTORAL
EL PUEBLO ES EL MAESTRO PANAMÁ

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN



1SEBCR0007



Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany C., Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de identidad No. 8-722-2125,

CÉRTIFICO:

Que este documento ha sido colejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá, 07 NOV 2022

Lcdo. Souhail M. Halwany C.

Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente



4

265



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2022.09.27 10:23:18 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

380205/2022 (0) DE FECHA 15/09/2022

QUE LA SOCIEDAD

CRYSTAL PARK II S.A

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 832909 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 7 DE MAYO DE 2014

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: ALEXANDER ALLARD RODRIGUEZ

SUSCRIPtor: JOHANA ABIGAIL SAMANIEGO

DIRECTOR / PRESIDENTE: ANTONIO GERARDO MARSAL BUSTILLO

DIRECTOR / SECRETARIO: HELENE CAROLINE CENT

DIRECTOR / TESORERO: ANITA MARIA DE FARIA BARREIRO

AGENTE RESIDENTE: PALERMO, PALERMO & MOSCOSO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA DE MANERA INDIVIDUAL, EL PRESIDENTE, EL SECRETARIO O EL TESORERO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL BALBOAS DIVIDIDO EN CUATRO ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR DE DOS MIL QUINIENTOS BALBOAS CADA UNA INTERCAMBIABLES LAS UNAS A LAS OTRAS.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 27 DE SEPTIEMBRE DE 2022 A LAS 10:01 A. M..

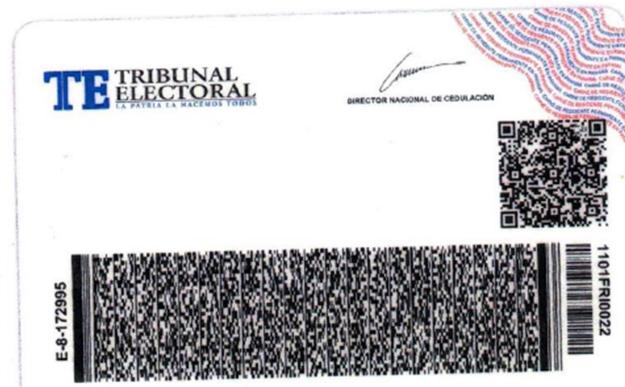
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403696344



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7D5D37EF-2359-43A1-B3EA-B8735A9A052C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

5



Yo, Ledo, Souhail M. Halwany C., Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de Identidad No. 8-722-2125,

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, sus(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se me presentó.

15 NOV 2022

Panamá

Testigo

Testigo

Ledo, Souhail M. Halwany C.
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá.
Primer Suplente



6

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 210744

Fecha de Emisión:

29	11	2022
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

29	12	2022
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

PROMOTORAS LAS YAYAS, S.A.

Representante Legal:

ANTONIO GERARDO MARSAL BUSTILLO

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155722031		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado *Angélica Ávila*
Jefe de la Sección de Tesorería.

7

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 210192

Fecha de Emisión:

17	11	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

17	12	2022
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

CRYSTAL PARK II, S.A.

Representante Legal:

HELENE CAROLINE CENT

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rolla
			2594787
Ficha	Imagen	Documento	Finca
832909	1		

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado 
Jefe de la Sección de Tesorería.

8



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH
TEJADA DOMINGUEZ
FECHA: 2022.09.16 15:45:23 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 380677/2022 (0) DE FECHA 15/09/2022

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA Código de Ubicación 8609, Folio Real № 40287 (F)
CORREGIMIENTO HERRERA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ
Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 15 ha 1746 m² 20.2 dm²
NORESTE: CAMINO DE LA CHORRERA A ZANGUENGA
SUROESTE: EMILIO GUTIERREZ Y OTROS, RIO CAIMITO
SURESTE: FRANCISCO RAMOS
NOROESTE: ANTONIO HERRERA

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

CRYSTAL PARK II, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD EN EL 100%

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: EL GLOBO DE TERRENO QUE CONSTITUYE ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS CONDICIONES Y RESERVAS QUE ESTABLEN LOS ARTICULOS 105,106, Y 239 DEL CODIGO FISCAL, SE ADVIERTE AL ADJUDICARIO QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR POR LO MENOS 10 METROS DE LAS CERCAS DEL TERRENO ADJUDICADO AL EJE DEL CAMINO DE LA CHORRERA A ZANGUENGA...INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 07/11/2014, EN LA ENTRADA 92012064/2014 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGÁ EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 16 DE SEPTIEMBRE DE 2022 3:44 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403696843



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9CA17207-D96B-48DB-8568-AB5AF8068C39
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

9

CRYSTAL PARK II, S.A.

Panamá, 07 de noviembre de 2022.

Señores
Ministerio de Ambiente
Ciudad de Panamá
República de Panamá

Reciban un cordial saludo y éxitos de nuestra parte en tan delicadas labores desempeñadas diariamente.

CRYSTAL PARK II, S.A. con **RUC 2594787-1-832909 DV 21**, debidamente inscrita en el Registro Público, sección de Micropelículas Mercantil a Folio electrónico Nº **832909** y actuando como Representante Legal el suscrito, **HELENE CENT**, Francesa, con cedula de Identidad Nº **E-8-172995**, por este medio **OTORGO AUTORIZACIÓN** a la sociedad panameña denominada: **PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.**, con **RUC 155722031-2-2022 DV.00**, debidamente inscrita al Folio uno cinco cinco siete dos dos cero tres uno (**155722031**), Sección Mercantil del Registro Público, a realizar el siguiente trámite:

- Para que actúe ante los órganos de Ministerio de Ambiente para someter a evaluación y tramitar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de un proyecto urbanístico sobre la Finca 40287 (F) propiedad de CRYSTAL PARK II, S.A.

Con relación a dicho procedimiento podrá ejercer las siguientes facultades: facilitar la práctica de cuantas actuaciones sean precisas para la instrucción del expediente, aportar cuantos datos y documentos se soliciten o se interesen, recibir todo tipo de comunicaciones, formular peticiones y solicitudes, presentar escritos, suscribir diligencias y otros documentos que pueda extender el órgano competente y, en general, realizar cuantas actuaciones correspondan al/a los representado/s en el curso de dicho procedimiento.

Sin más por el momento agradeciendo la atención de la misma

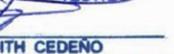
Atentamente,



HELENE CENT
E-8-172995
Representante Legal
CRYSTAL PARK II, S.A.



Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con cédula Nº 8-521-1658
CERTIFICO
Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(es) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).
Panamá, 12 NOV 2022

SC  TESTIGO  TESTIGO

Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

10

**PROYECTO
LOS ARRAYANES - LAS YAYAS**

CUENCA 140 – RÍO CAIMITO

**ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO
RÍO CAIMITO**

**Por
ING. JOSÉ SANTOS
ID: 2009-046-001**

**PROMOTOR
PROMOTORA LAS YAYAS, S. A.**

PANAMÁ, SEPT 2022

INDICE

1	Objetivo y Justificación del Proyecto sobre el Río Caimito.....	1
2	Ubicación del Proyecto.....	1
3	Definición del río principal.....	2
3.1	Cálculo de los caudales para el proyecto.....	2
3.2	Caudales Diarios y Mensuales Generados para la Zona de Estudio	5
3.3	Metodología.....	5
3.4	Área de drenaje	12
4	Comportamiento Climático	12
4.1	Precipitación.....	12
4.2	Temperatura.....	12
4.3	Vientos	13
4.4	Humedad relativa	13
4.5	Método Análisis de Crecidas Máximas.....	13
4.6	Avenidas máximas en Sitio de Obra.....	15
5	Ánálisis hidráulico.....	17
5.1	Generación de topografía y secciones transversales.....	17
5.2	Análisis mediante el programa HEC-RAS.....	20
6	Conclusiones y Recomendaciones	26
7	Bibliografía	27
8	Anexo – Resultado del Modelo - Secciones Transversales.....	28

1 Objetivo y Justificación del Proyecto sobre el Río Caimito.

Tiene como objetivo, establecer los parámetros hidrológicos e hidráulicos, para el sitio de proyecto, teniendo en cuenta el desarrollo del mismo y cumplir con las leyes tanto para el Ministerio de Ambiente, como también para el Ministerio de Obras Públicas.

En este estudio hidrológico e hidráulico, se realizó el levantamiento y el perfil del cauce, además de las secciones transversales según lo establece el MOP; también los caudales mínimos, máximos y promedios para el sitio de proyecto, teniendo en cuenta los requisitos mínimos establecidos por el Ministerio de Ambiente en cuanto a la protección del bosque de galería y en este sentido la servidumbre pluvial.

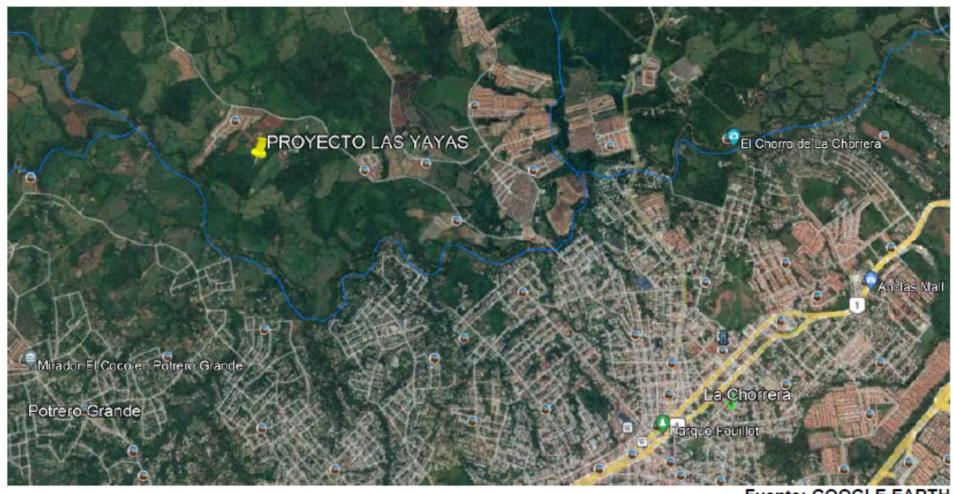
2 Ubicación del Proyecto

El proyecto se ubica sobre la cuenca 140 – Río Caimito, específicamente sobre el río Caimito, entre las coordenadas siguientes.

Tramo	COORDENADAS (WSG-84)	
	Este (m)	Norte (m)
Proyecto	630416.00	984190.00

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1: Mapa de Localización Regional de Proyecto



Fuente: GOOGLE EARTH

3 Definición del río principal

El sitio del Proyecto se ubica sobre el río Caimito parte alta, que forma parte de la Cuenca 140 – Río Caimito.

El río Caimito se inicia al noroeste de Capira, en el cerro Trinidad con rumbo de oeste a este, localizándose al norte de La Chorrera. Recorre un total de 72km cruzando el camino a Las Mendozas, la carretera Panamericana y la autopista Arraiján-La Chorrera, desde donde se dirige al sur y desemboca en el Océano Pacífico cerca de Puerto Caimito, en la Bahía de Panamá sector oeste.

Acorde a sus principales afluentes se puede subdividir la cuenca del río Caimito de la siguiente manera:

Subcuenca Río Aguacate, Subcuenca Río Prudente, Subcuenca Río Copé o Bernardino, Subcuenca Río Caimito, Subcuenca Río Martín Sánchez.

La pendiente media de toda la cuenca del río Caimito es de 11% y su coeficiente de escorrentía medio es de 0.6.

Figura 2: Cuencas cercanas al sitio de proyecto



3.1 Cálculo de los caudales para el proyecto

En la cuenca 140 (Río Caimito), no existe estaciones hidrométricas o hidrográficas que puedan dibujar el comportamiento de la cuenca, por lo cual se debió extraer información de cuencas cercanas y de estudios secundario desarrollado por la ACP (Anuarios Hidrológicos), por la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

En la Figura 3, se presenta la cuenca del Río Trinidad, con su respectiva red de estaciones meteorológicas e hidrológicas. La red hidrológica de la cuenca del río Trinidad, está constituida por 1 estación hidrométrica, la cual es limnigráfica y está operativa. En el Cuadro #1, se presenta las características de la estación hidrométrica operada por el Departamento de Hidrología de la ACP.

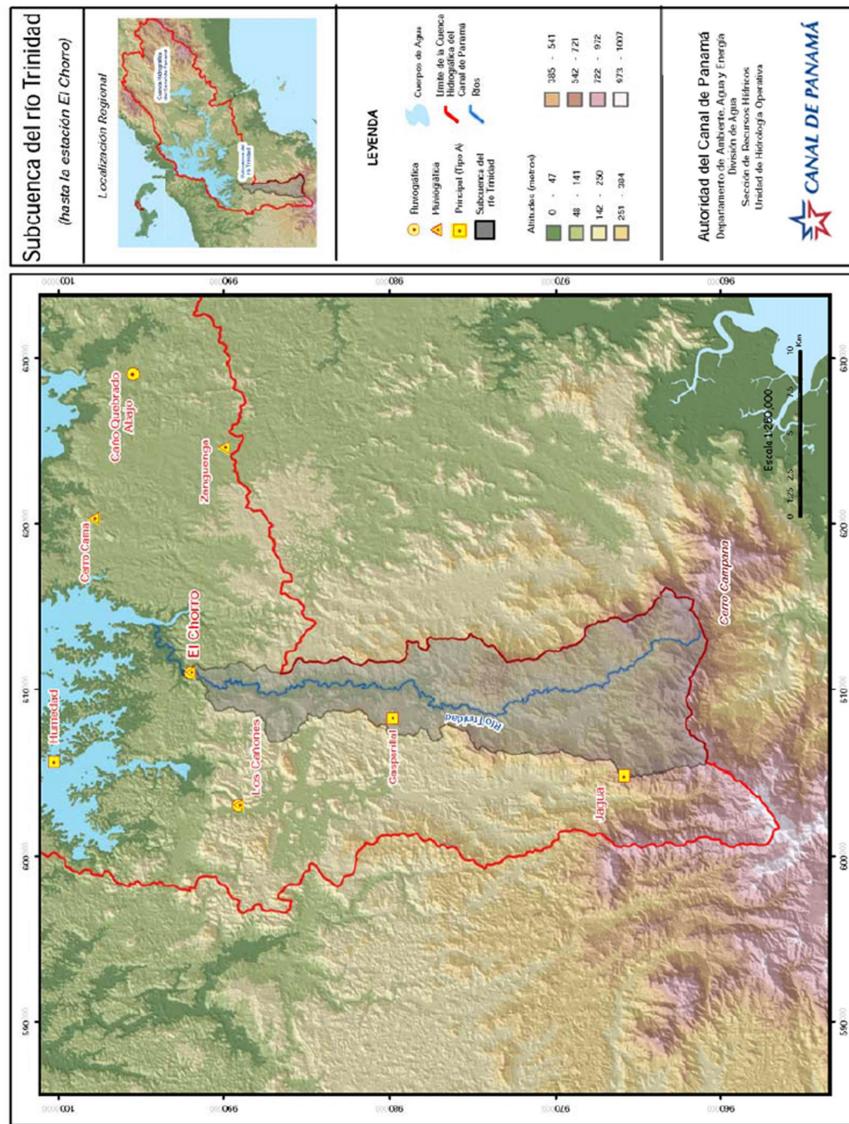
Se elige esta cuenca de río Trinidad, ya que comparte núcleos de lluvia similares y las mismas geomorfologías.

La estación está a 1.2 km (0.74 mi) aguas arriba del Puerto de Trinidad, cerca del poblado Los Chorros de Trinidad, en el distrito de Capira, provincia de Panamá. Sus coordenadas geográficas son: 8° 58' 32" de latitud Norte y 79° 59' 25" de longitud Oeste, Código de la estación: 115-02-01, área de drenaje: 174 km² periodo de registro desde septiembre de 1947 hasta el año en curso.

Cuadro N°1: Detalle de Estaciones Hidrométricas localizadas en la cuenca del Río Trinidad

Código	Nombre	Tipo	Coordenadas		Elevación msnm	Área Km ²	Información desde
			Norte	Oeste			
115-02-01	El Chorro	Lg	9° 00' 17"	79° 49' 34"	39.9	39.9	Julio-1978

Figura 3. Red de Estaciones Hidrometeorológicas de la Cuenca del Río Trinidad



3.2 Caudales Diarios y Mensuales Generados para la Zona de Estudio

3.3 Metodología

Utilizando el concepto de homogeneidad de cuenca, para obtener los caudales promedios diarios en el sitio del proyecto, se hizo la correlación entre el área de la cuenca de los ríos y el área de la cuenca del de la estación El Chorro, río Trinidad, obteniendo un factor; este factor se multiplicó a los caudales diarios de la estación El Chorro, Río Trinidad, obteniendo los caudales diarios en los ríos.

$$Q \text{ promedio diario en el Río Caimito} = \frac{\text{Área cuenca del Río Caimito}}{\text{Área Cuenca Estación El Chorro}} * Q \text{ Prom. Diarios en el Chorro.}$$

En donde:

Área de Cuenca del río Caimito = 250.88 Km²

TABLA 1 - AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ
 ESTACIÓN EL CHORRO EN EL RÍO TRINIDAD
 Sección de Meteorología e Hidrología
 Caudales promedios mensuales en m^3/s

AÑO	Sensor 0711											
	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	1.20	0.80	0.46	0.52	1.50	2.20	5.26	5.82	6.28	11.26	9.34	11.04
1999	5.36	2.63	1.66	1.78	6.09	10.49	5.86	11.57	14.84	11.35	17.21	15.78
2000	8.17	3.78	2.04	1.51	3.85	11.00	6.67	7.61	9.97	8.88	9.24	6.43
2001	4.81	2.07	1.27	0.81	1.44	4.25	3.95	3.76	4.01	8.99	10.02	9.63
2002	5.72	2.61	1.50	2.94	2.77	4.42	8.28	12.55	13.03	11.15	17.53	6.30
2003	2.41	1.37	0.81	0.98	5.65	5.89	7.97	10.23	9.98	18.95	25.52	18.02
2004	3.93	2.07	1.28	1.72	7.48	6.87	6.24	8.40	7.13	12.07	12.51	5.51
2005	3.83	2.19	1.48	1.45	5.63	4.75	4.94	7.50	10.53	12.88	8.56	4.23
2006	2.20	1.40	0.96	1.58	5.02	5.10	12.36	12.23	14.34	6.77	25.16	11.46
2007	3.21	1.39	0.86	1.86	10.20	8.43	9.73	11.27	12.81	15.13	13.18	13.62
2008	4.64	2.32	1.32	0.84	1.10	4.09	7.20	10.69	11.57	7.19	13.99	8.05
2009	3.21	2.17	1.92	1.05	4.49	8.72	7.50	7.22	7.38	14.01	14.07	4.47
2010	2.14	1.37	1.03	2.52	4.24	4.85	9.54	10.57	11.69	11.46	21.06	26.52
2011	8.39	3.75	1.95	2.38	4.58	5.52	9.15	11.12	10.90	12.42	16.10	19.71
2012	4.75	2.31	1.39	4.75	7.88	5.99	5.58	13.52	12.67	18.77	29.82	14.69
2013	3.44	1.64	1.62	1.61	5.40	3.46	4.40	7.45	8.10	7.95	13.25	10.28
2014	2.98	1.42	0.83	1.23	3.30	5.14	1.73	2.63	8.97	10.08	11.37	7.65
2015	3.25	1.64	0.77	0.81	2.44	3.29	1.35	1.34	5.70	8.98	11.22	3.50
2016	1.54	0.72	0.42	0.37	2.16	6.20	4.65	3.91	6.31	15.29	19.97	7.44
2017	2.32	1.11	0.66	0.87	7.62	4.49	4.48	9.38	8.69	8.60	6.83	7.98
2018	14.62	3.15	1.64	1.68	4.43	10.07	8.12	6.55	11.88	16.33	15.24	4.00
2019	1.78	0.91	0.63	0.67	2.61	5.11	4.79	6.47	9.35	12.14	9.13	4.35
2020	2.68	1.26	0.63	0.74	8.82	7.77	11.76	7.69	6.52	11.62	10.55	8.04
2021	3.04	1.38	0.90	2.54	6.15	12.54	13.01	13.31	7.09	14.34	11.52	7.76

Año: 1998 a 2021

Área de drenaje: 67 km²

Elevación: 39.9 m

TABLA 2 - AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ
ESTACIÓN EL CHORRO EN EL RÍO TRINIDAD
 Sección de Meteorología e Hidrología
 Caudales mínimos mensuales en m^3/s

Sensor 0711
 Latitud 9° 00' 17" N
 Longitud 79° 49' 34" O

Año: 1998 a 2021
 Área de drenaje: 67 km²
 Elevación: 39.9 m

AÑO	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	0.84	0.52	0.31	0.23	0.35	1.06	0.00	2.62	2.93	4.26	4.66	5.08
1999	3.00	1.95	1.26	1.05	2.55	2.67	3.66	5.54	6.27	6.74	7.50	9.16
2000	4.62	2.72	1.46	1.13	1.10	3.55	4.18	4.79	5.52	5.17	5.45	3.30
2001	3.12	1.60	0.97	0.64	0.55	2.13	1.88	2.04	2.48	2.18	4.20	6.04
2002	3.44	1.87	1.05	0.80	1.29	1.99	3.47	4.04	7.11	5.72	9.25	3.98
2003	1.73	0.95	0.55	0.35	1.18	2.58	3.25	5.87	5.21	5.53	12.80	6.05
2004	2.73	1.55	0.96	0.70	1.77	3.31	3.41	4.14	4.47	4.14	6.01	3.42
2005	2.94	1.64	1.08	0.86	0.90	2.65	2.53	3.22	3.87	5.60	4.49	2.69
2006	1.75	1.03	0.73	0.58	0.93	2.28	3.03	5.54	6.17	4.44	4.22	5.71
2007	2.17	1.17	0.61	0.63	1.66	4.46	5.06	5.17	5.00	6.46	9.47	7.57
2008	2.93	1.68	0.99	0.59	0.63	0.90	1.65	5.46	5.89	4.43	3.78	3.97
2009	2.39	1.61	1.08	0.76	0.98	2.62	4.17	3.88	4.03	4.57	7.04	2.97
2010	1.59	1.03	0.68	0.62	1.66	1.72	3.24	5.86	4.64	4.12	8.39	6.49
2011	4.41	2.59	1.50	1.07	1.58	3.14	3.34	5.71	5.16	5.30	6.37	7.61
2012	2.99	1.53	1.05	1.01	2.42	3.31	2.85	3.83	6.84	5.62	6.88	6.31
2013	2.27	1.26	1.15	0.81	0.90	1.59	2.24	2.44	3.94	2.70	6.07	4.34
2014	2.01	1.08	0.61	0.49	0.75	2.08	1.25	1.14	1.83	3.28	6.02	4.17
2015	2.20	1.16	0.54	0.56	0.58	0.91	0.81	0.65	1.30	2.39	5.95	2.28
2016	1.02	0.50	0.30	0.24	0.34	2.61	2.36	1.98	2.56	4.87	8.16	3.62
2017	1.55	0.64	0.45	0.29	2.75	2.86	2.33	2.78	4.56	3.24	3.47	3.18
2018	5.24	1.92	1.13	0.80	1.13	2.69	3.71	3.32	4.02	5.78	6.93	2.48
2019	1.21	0.68	0.54	0.34	0.51	1.45	2.17	2.33	4.08	4.31	4.74	2.77
2020	1.62	0.95	0.43	0.44	0.47	3.16	4.63	4.09	3.44	4.26	4.93	4.48
2021	1.88	0.95	0.55	0.57	1.33	3.93	4.83	5.00	3.90	3.92	4.86	3.67

TABLA 3 - AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ
ESTACIÓN EL CHORRO EN EL RÍO TRINIDAD
 Sección de Meteorología e Hidrología
 Caudales máximos mensuales en m^3/s

AÑO	Caudales máximos mensuales en m^3/s											DIC.
	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	
1998	1.56	1.49	0.87	3.07	13.70	5.97	17.10	25.70	17.60	55.70	29.40	36.50
1999	11.70	5.38	2.85	6.73	20.90	29.00	11.80	39.90	31.90	21.20	58.80	31.10
2000	19.40	5.71	2.78	3.23	13.30	27.30	13.30	26.70	17.70	30.30	23.40	46.70
2001	15.50	2.97	1.05	5.46	11.00	15.20	9.64	6.86	19.70	28.70	30.40	
2002	19.40	4.52	3.49	14.50	10.20	8.77	20.90	51.20	33.60	29.70	133.00	11.00
2003	3.31	1.73	1.17	4.75	22.50	20.40	30.40	24.10	30.70	35.70	47.70	93.30
2004	5.48	2.66	2.25	9.66	18.50	30.20	12.80	23.10	20.90	55.00	38.70	11.10
2005	9.49	3.18	2.85	3.63	30.60	10.50	12.20	30.50	26.60	36.60	27.30	9.72
2006	3.28	2.28	2.64	10.20	22.40	10.30	39.40	35.20	51.80	27.90	236.00	41.00
2007	4.77	2.04	1.13	6.44	43.20	24.30	36.10	24.50	46.80	42.70	22.60	38.40
2008	7.11	2.98	1.65	1.83	3.07	11.70	26.70	24.00	26.90	17.00	77.00	20.20
2009	5.78	3.99	8.45	2.89	15.20	38.00	17.80	15.30	32.90	52.40	39.10	6.74
2010	3.08	2.03	1.50	13.40	23.30	12.20	37.10	29.00	52.70	30.30	70.40	102.00
2011	17.50	5.11	4.21	10.80	42.50	17.20	28.60	19.80	51.90	30.60	44.20	99.60
2012	8.58	3.45	1.66	22.50	48.30	16.20	25.30	50.50	39.30	54.50	255.00	40.10
2013	6.03	2.27	3.29	7.23	74.70	13.70	9.41	21.60	28.70	33.90	34.20	30.50
2014	4.69	2.00	1.29	7.44	10.80	17.90	2.71	8.71	44.90	44.50	31.70	15.40
2015	6.27	2.19	1.16	1.74	9.75	14.20	3.09	4.85	20.60	37.50	22.00	6.46
2016	2.17	0.97	0.60	1.24	14.80	21.10	13.30	10.20	28.70	73.90	72.80	24.90
2017	3.54	1.62	0.95	4.79	29.90	12.30	21.50	44.50	31.50	45.30	21.20	28.00
2018	50.60	4.96	4.55	4.21	17.00	64.10	37.40	24.50	30.50	106.30	49.70	6.49
2019	2.40	1.16	0.72	1.89	8.79	15.10	15.10	22.20	28.70	38.00	34.50	22.40
2020	9.29	1.83	0.94	2.62	96.90	26.80	34.70	27.20	40.30	47.50	23.20	26.30
2021	6.82	1.98	2.49	8.82	38.90	49.80	35.10	47.30	13.80	42.50	39.80	26.70

Año: 1998 a 2021
 Área de drenaje: 67 km²

Elevación: 39.9 m

PROYECTO LOS ARRAYANES - LAS YAYAS
 SITIO DE PROYECTO - RIO CAMITO
 Caudales promedios mensuales en m³/s

Año: 1998 a 2021
 Área de drenaje: 250.88 km²

Latitud 984190.00 N

Longitud 630416.00 m E

AÑO	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	4.48	3.00	1.72	1.96	5.61	8.24	19.69	21.79	23.51	42.15	34.96	41.34
1999	20.06	9.85	6.21	6.67	22.81	39.28	21.93	43.32	55.57	42.49	64.43	59.08
2000	30.58	14.17	7.63	5.66	14.43	41.19	24.99	28.48	37.32	33.26	34.59	24.06
2001	18.00	7.74	4.77	3.04	5.41	15.92	14.78	14.10	15.01	33.66	37.52	36.08
2002	21.43	9.78	5.61	10.99	10.37	16.56	31.02	47.00	48.79	41.75	65.64	23.59
2003	9.02	5.14	3.05	3.66	21.14	22.06	29.85	38.30	37.39	70.95	95.56	67.47
2004	14.70	7.74	4.79	6.44	28.01	26.72	23.37	31.44	26.68	45.19	46.83	20.63
2005	14.34	8.20	5.53	5.43	21.09	17.78	18.51	28.07	39.43	48.22	32.06	15.83
2006	8.25	5.26	3.61	5.92	18.81	19.09	46.29	45.78	53.68	25.34	94.19	42.91
2007	12.00	5.22	3.24	6.98	38.19	31.57	36.42	42.22	47.97	56.67	49.33	50.99
2008	17.38	8.68	4.94	3.13	4.12	15.30	26.97	40.04	43.32	26.92	52.40	30.14
2009	12.02	8.14	7.20	3.93	16.82	32.66	28.07	27.02	27.65	52.46	52.70	16.73
2010	8.00	5.13	3.86	9.42	15.88	18.16	35.73	39.57	43.78	42.90	78.86	99.32
2011	31.43	14.05	7.30	8.91	17.15	20.68	34.25	41.63	40.82	46.52	60.30	73.81
2012	17.78	8.67	5.19	17.77	29.50	22.42	20.89	50.63	47.45	70.29	111.66	55.02
2013	12.87	6.16	6.07	6.02	20.21	12.94	16.47	27.89	30.34	29.77	49.60	38.49
2014	11.16	5.30	3.12	4.60	12.34	19.23	6.49	9.84	33.57	37.75	42.56	28.65
2015	12.16	6.14	2.89	3.02	9.13	12.32	5.04	5.02	21.35	33.64	42.00	13.10
2016	5.78	2.71	1.57	1.37	8.09	23.20	17.40	14.62	23.62	57.26	74.77	27.86
2017	8.70	4.15	2.46	3.24	28.52	16.81	16.77	35.12	32.54	32.20	25.59	29.87
2018	54.76	11.79	6.15	6.31	16.60	37.70	30.42	24.53	44.48	61.16	57.07	14.99
2019	6.66	3.42	2.36	2.53	9.76	19.13	17.93	24.23	35.02	45.46	34.18	16.30
2020	10.02	4.72	2.35	2.77	33.04	29.11	44.04	28.81	24.40	43.52	39.49	30.10
2021	11.40	5.16	3.37	9.50	23.02	46.97	48.73	49.84	26.53	53.69	43.15	29.05
PROM	15.54	7.10	4.37	5.80	17.92	23.50	25.67	31.64	35.84	44.72	54.98	36.89

PROYECTO LOS ARRAYANES - LAS YAYAS
SITIO DE PROYECTO - RÍO CAIMITO
Caudales mínimos mensuales en m³/s

Latitud 984190.00 N
 Longitud 630416.00m E
 Año: 1998 a 2021
 Área de drenaje: 250.38 km²

Latitud 984190.00 N
 Longitud 630416.00m E

ANÓ	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	3.15	1.95	1.15	0.85	1.33	3.97	0.00	9.81	10.97	15.95	17.45	19.02
1999	11.23	7.30	4.72	3.93	9.55	10.00	13.70	20.74	23.48	25.24	28.08	34.30
2000	17.30	10.18	5.47	4.23	4.12	13.29	15.65	17.94	20.67	19.36	20.41	12.36
2001	11.68	5.99	3.62	2.39	2.06	7.98	7.04	7.64	9.29	8.16	15.73	22.62
2002	12.88	7.00	3.93	3.00	4.83	7.45	12.99	15.13	26.62	21.42	34.64	14.90
2003	6.48	3.56	2.07	1.31	4.42	9.66	12.17	21.98	19.51	20.71	47.93	22.65
2004	10.22	5.80	3.59	2.61	6.63	12.39	12.77	15.50	16.74	15.50	22.50	12.81
2005	11.01	6.14	4.04	3.22	3.39	9.92	9.47	12.06	14.49	20.97	16.81	10.07
2006	6.55	3.86	2.74	2.18	3.50	8.54	11.35	20.74	23.10	16.63	15.80	21.38
2007	8.13	4.38	2.28	2.36	6.22	16.70	18.95	19.36	18.72	24.19	35.46	28.35
2008	10.97	6.29	3.71	2.22	2.36	3.36	6.18	20.44	22.05	16.59	14.15	14.87
2009	8.95	6.03	4.04	2.85	3.67	9.81	15.61	14.53	15.09	17.11	26.36	11.12
2010	5.95	3.86	2.56	2.31	6.22	6.44	12.13	21.94	17.37	15.43	31.42	24.30
2011	16.51	9.70	5.62	4.01	5.92	11.76	12.51	21.38	19.32	19.85	23.85	28.50
2012	11.20	5.73	3.93	3.78	9.06	12.39	10.67	14.34	25.61	21.04	25.76	23.63
2013	8.50	4.72	4.31	3.03	3.38	5.95	8.39	9.14	14.75	10.11	22.73	16.25
2014	7.53	4.04	2.27	1.82	2.81	7.79	4.68	4.27	6.85	12.28	22.54	15.61
2015	8.24	4.34	2.03	2.09	2.17	3.41	3.03	2.45	4.87	8.95	22.28	8.54
2016	3.82	1.88	1.11	0.91	1.29	9.77	8.84	7.41	9.59	18.24	30.55	13.56
2017	5.80	2.38	1.70	1.07	10.30	10.71	8.72	10.41	17.07	12.13	12.99	11.91
2018	19.62	7.19	4.23	2.98	4.23	10.07	13.89	12.43	15.05	21.64	25.95	9.29
2019	4.53	2.55	2.01	1.28	1.90	5.43	8.13	8.72	15.28	16.14	17.75	10.37
2020	6.07	3.56	1.61	1.64	1.76	11.83	17.34	15.31	12.88	15.95	18.46	16.78
2021	7.04	3.56	2.06	2.13	4.98	14.72	18.09	18.72	14.60	14.68	18.20	13.74
PROM	9.31	5.08	3.12	2.43	4.42	9.31	10.93	14.27	16.42	17.01	23.66	17.37

PROYECTO LOS ARRAYANES - LAS YAYAS
 SITIO DE PROYECTO - RÍO CAIMITO
 Caudales máximos mensuales en m³/s

Año: 1998 a 2021
 Área de drenaje: 250.88 km²

Latitud 964190.00 N
 Longitud 630416.00 m E

AÑO	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	5.84	5.58	3.26	11.50	51.30	22.35	64.03	96.23	65.90	208.57	110.09	136.67
1999	43.81	20.15	10.67	25.20	78.26	108.59	44.18	149.40	119.45	79.38	220.18	116.45
2000	72.64	21.38	10.41	12.09	49.80	102.22	49.80	99.98	66.28	113.46	87.62	174.87
2001	58.04	11.12	7.30	3.91	20.44	41.19	56.92	36.10	25.69	73.77	107.47	113.83
2002	72.64	16.93	13.07	54.29	38.19	32.84	78.26	191.72	125.81	111.21	498.02	41.19
2003	12.39	6.48	4.38	17.79	84.25	76.39	113.83	90.24	114.96	133.68	178.61	349.36
2004	20.52	9.96	8.43	36.17	69.27	113.08	47.93	86.50	78.26	205.95	144.91	41.56
2005	35.54	11.91	10.67	13.59	114.58	39.32	45.68	114.21	99.60	137.05	102.22	36.40
2006	12.28	8.54	9.89	38.19	83.88	38.57	147.53	131.81	193.96	104.47	879.95	153.52
2007	17.86	7.64	4.23	24.11	161.76	90.99	135.18	91.74	175.24	159.89	84.63	143.79
2008	26.62	11.16	6.18	6.85	11.50	43.81	99.98	89.87	100.73	63.66	288.32	75.64
2009	21.64	14.94	31.64	10.82	56.92	142.29	66.65	57.29	123.19	196.21	146.41	25.24
2010	11.53	7.60	5.62	50.18	87.25	45.68	138.92	108.59	197.33	113.46	263.61	381.94
2011	65.53	19.13	15.76	40.44	159.14	64.41	107.09	74.14	194.34	114.58	165.51	372.95
2012	32.13	12.92	6.22	84.25	180.86	60.66	94.74	189.10	147.16	204.07	954.84	150.15
2013	22.58	8.50	12.32	27.07	279.71	51.30	35.24	80.88	107.47	126.94	128.06	114.21
2014	17.56	7.49	4.83	27.86	40.44	67.03	10.15	32.61	168.13	168.63	118.70	57.66
2015	23.48	8.20	4.34	6.52	36.51	53.17	11.57	18.16	77.14	140.42	82.38	24.19
2016	8.13	3.65	2.24	4.64	55.42	79.01	49.80	38.19	107.47	276.72	272.60	93.24
2017	13.26	6.07	3.56	17.94	111.96	46.06	80.51	166.63	117.95	169.62	79.38	104.85
2018	189.47	18.57	17.04	15.76	63.36	240.02	140.04	91.74	114.21	368.04	186.10	24.30
2019	8.99	4.34	2.71	7.08	32.91	56.54	83.13	107.47	142.29	129.18	83.88	
2020	34.79	6.85	3.50	9.81	362.84	100.35	129.93	101.85	150.90	177.86	86.87	98.48
2021	25.54	7.41	9.32	33.03	145.66	186.47	131.43	177.11	51.67	159.14	149.03	99.88
PROM	35.53	10.69	8.65	24.13	99.02	79.26	80.66	99.88	117.93	157.38	227.70	125.60

3.4 Área de drenaje

Para este análisis, se utilizaron los mosaicos en escala 1 : 25,000, generados por el TOMMY GUARDIA. En base al análisis realizado se determinó que el área de drenaje para la cuenca del Río Caimito, corresponde a 25,088.19 ha o 250.88 Km² respectivamente.

4 Comportamiento Climático

Debido a la influencia de los dos mares, el clima se caracteriza por temperaturas moderadamente altas y constantes durante todo el año, con débil oscilación diaria y anual, abundante precipitación pluvial y elevada humedad relativa del aire.

Consta de una precipitación anual promedio cerca de los 3 500 mm, una humedad relativa promedio de 75% y una temperatura promedio de 30 °C, con máximas de hasta 38 °C y mínimas de 22 °C.

Existen dos estaciones climáticas definidas: la seca que va de diciembre a abril y la lluviosa de mayo a diciembre.

4.1 Precipitación

Se obtuvieron las precipitaciones medias anuales registradas en el área del proyecto en base a las estaciones meteorológicas empleadas y al modelado utilizado. El valor promedio anual de precipitación para el área del proyecto se ha estimado en aproximadamente 1874.65 mm, presentándose las mayores precipitaciones hacia el norte de Arraiján con un valor aproximado de 2229.9 mm y las menores al sur de La Chorrera registrando alrededor de 1519.4 mm de precipitación.

4.2 Temperatura

El valor de temperatura media anual en el área del proyecto se ha estimado en aproximadamente 26.41°C lo que caracteriza esta área como de clima cálido. Las temperaturas más altas se encuentran entre los meses de febrero a julio donde se presenta entre los 26.55 y 27.29 °C. En los meses de agosto a diciembre, la temperatura desciende hasta 25.90 °C, notándose las menores temperaturas en los meses de octubre (26.01 °C) y noviembre (25.90 °C). Los datos obtenidos de temperatura media mensual son muy

similares, registrándose una diferencia de tan sólo 1.39 °C entre los meses de mayor y menor temperatura.

4.3 Vientos

Con relación a la dirección de los vientos, de acuerdo con la información obtenida de las estaciones empleadas, los vientos en el área del proyecto provienen predominantemente del oeste con rumbo hacia el este. Utilizando los promedios mensuales se observa que durante los meses de enero, febrero, marzo y abril, la dirección de los vientos es de origen oeste-noroeste (ONO). Por otra parte, en los meses siguientes, la dirección de los vientos proviene principalmente del suroeste (SO).

4.4 Humedad relativa

Para el área del proyecto se estimó una humedad relativa media anual de 80.80%, siendo los meses de junio (86.24%) y julio (85.96%) los de mayor humedad relativa, lo que coincide con meses de máximas precipitaciones y altas temperaturas. Los valores mínimos de humedad son para los meses de enero a abril, los cuales oscilan entre 72.14% (marzo) y 75.16% (abril). Estimación de los caudales de avenida para el Proyecto.

4.5 Método Análisis de Crecidas Máximas

Para la obtención de los caudales de avenida, se utilizará el Análisis Regional de Crecidas Máximas elaborado en 1986 por profesionales del departamento de Hidrometeorología del Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación, antiguo IRHE.

En septiembre de 2008 se elabora un nuevo informe cuyo propósito es actualizar el Análisis Regional de Crecidas Máximas, que data del año 1986.

La finalidad de estudio era la de crear una aplicación que permitiera estimar los caudales para el diseño de estructuras hidráulicas con distintos períodos de recurrencia a partir del área de drenaje de la cuenca, hasta el sitio de interés en kilómetros cuadrados y de su ubicación en el país.

Es conocido que el área de drenaje de una cuenca está muy correlacionada con el indicador de crecidas, y puede utilizarse como una base confiable para la estimación de la magnitud de las crecidas en cuencas no aforadas.

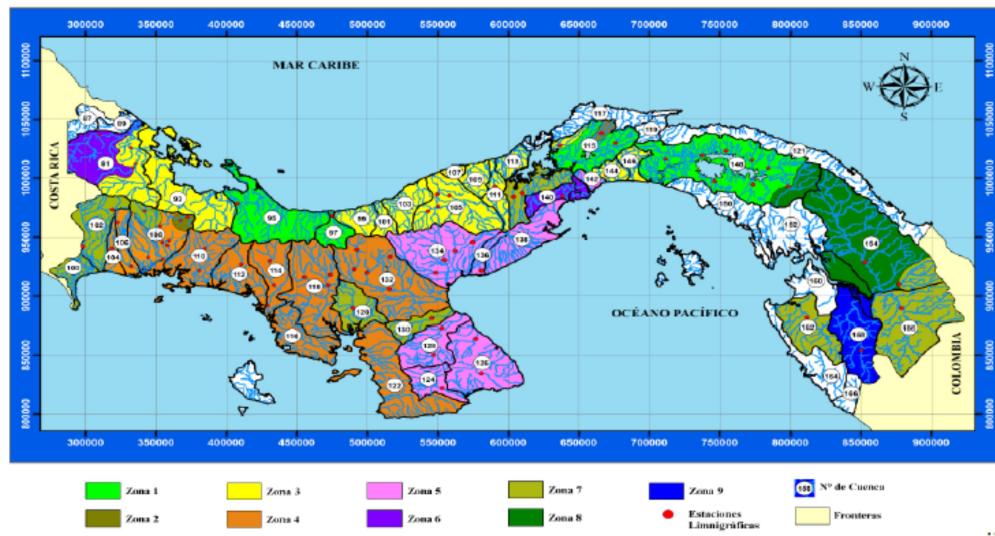
Esta herramienta es muy útil en el diseño de estructuras hidráulicas y para el desarrollo de aprovechamientos de los recursos hidráulicos.

Para la elaboración del análisis regional de crecidas máximas, se analizó la información básica registrada en 63 estaciones hidrológicas convencionales (limnigráficas) y 16 estaciones hidrológicas limnimétricas operadas por la Gerencia de Hidrometeorología de ETESA; se analizaron, además, 6 estaciones hidrológicas convencionales manejadas por la Autoridad del Canal de Panamá, para un total de 85 estaciones hidrológicas.

4.6 Avenidas máximas en Sitio de Obra.

Si conocemos que el área de proyecto se ubica en la Zona 6, según el mapa de Regiones Hidrológicamente Homogéneas1, podemos definir que nuestra ecuación y distribución de frecuencia a utilizar para determinar el caudal máximo corresponde a:

Mapa 4. Regiones hidrológicamente Homogéneas



En base a la zona, donde se ubica el proyecto (ZONA 6), se establece la ecuación y el número de la tabla, en base a la siguiente imagen:

Zona	Número de ecuación	Ecuación	Distribución de frecuencia
1	1	$Q_{máx} = 34A^{0.59}$	Tabla # 1
2	1	$Q_{máx} = 34A^{0.59}$	Tabla # 3
3	2	$Q_{máx} = 25A^{0.59}$	Tabla # 1
4	2	$Q_{máx} = 25A^{0.59}$	Tabla # 4
5	3	$Q_{máx} = 14A^{0.59}$	Tabla # 1
6	3	$Q_{máx} = 14A^{0.59}$	Tabla # 2
7	4	$Q_{máx} = 9A^{0.59}$	Tabla # 3
8	5	$Q_{máx} = 4.5A^{0.59}$	Tabla # 3
9	2	$Q_{máx} = 25A^{0.59}$	Tabla # 3

Fuente: Análisis de crecidas máximas de Panamá – ETESA.

Quedando de la siguiente manera:

Q máx promedio= ZONA 6 (Tabla #2)

Q máx promedio Rio Caimito = $14 * \text{Área}^{0.59} = 14 * 250.88^{0.59} = 364.60 \text{ m}^3/\text{s}$.

De esta fórmula, podemos encontrar que nuestros caudales máximos para el proyecto corresponden a:

Sitio Analizado	Área (Km ²)	Q máx prom (m ³ /s)
Tramo Río Caimito – Los Arrayanes – Las Yayas	250.88	364.60

Luego de haber establecido la zona y el número de tabla, se procede a determinar los factores que multiplican al caudal máximo promedio, para así determinar los diferentes períodos de retorno:

Tr, años	Factores $Q_{máx.}/Q_{prom.máx}$ para distintos Tr.			
	Tabla # 1	Tabla # 2	Tabla # 3	Tabla # 4
1.005	0.28	0.29	0.3	0.34
1.05	0.43	0.44	0.45	0.49
1.25	0.62	0.63	0.64	0.67
2	0.92	0.93	0.92	0.93
5	1.36	1.35	1.32	1.30
10	1.66	1.64	1.6	1.55
20	1.96	1.94	1.88	1.78
50	2.37	2.32	2.24	2.10
100	2.68	2.64	2.53	2.33
1,000	3.81	3.71	3.53	3.14
10,000	5.05	5.48	4.6	4.00

Fuente: Análisis de crecidas máximas de Panamá – ETESA.

Aplicando los factores para diferentes periodos de retorno (1/50= 2.32 y 1/100= 2.64), podemos encontrar que los caudales de avenidas máximas para el sitio de obra:

Río Caimito:

$$Q_{\text{Avenida Diseño}} = \text{Factor} * Q_{\text{máx prom.}}$$

$$Q_{\text{Avenida Diseño (1/50 años)}} = 2.32 * Q_{\text{máx prom}} = 2.32 * 364.60 = 845.87 \text{ m}^3/\text{s}.$$

$$Q_{\text{Avenida Diseño (1/100 años)}} = 2.64 * Q_{\text{máx prom}} = 2.64 * 364.60 = 962.54 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Cuadro 9. Caudales de avenida para diferentes periodos de retorno, en Sitio de obra

FUENTE / PERÍODO DE RECURRENCIA	Caudal Máxima Avenida (m ³ /s) 50 y 100 años	
Río Caimito – Los Arrayanes – Las Yayas	845.87	962.54

Debemos mencionar que, para el proyecto, se utilizará el caudal de 1/50 años, puesto que es el caudal establecido como requisito en el manual de aprobación de planos del Ministerio de Obras Públicas.

5 Análisis hidráulico

Para el análisis hidráulico, se tomó como base, los parámetros obtenidos en el análisis hidrológico, posteriormente se realizó en análisis mediante el programa HEC-RAS, que consiste en un modelo hidráulico unidimensional, modelo que simula las características del cauce o fuente hídrica y el comportamiento del agua en base a las condiciones del mismo.

El modelo HEC-RAS, es un programa desarrollado por el Hydrologic Engineering Center of US Army Corps of Engineers, programa totalmente gratuito, que nos permite simular flujos en cauces naturales o canales artificiales, para de esta manera determinar el nivel de agua, por lo que su objetivo principal es en determinar los niveles de inundabilidad o zonas inundables.

5.1 Generación de topografía y secciones transversales

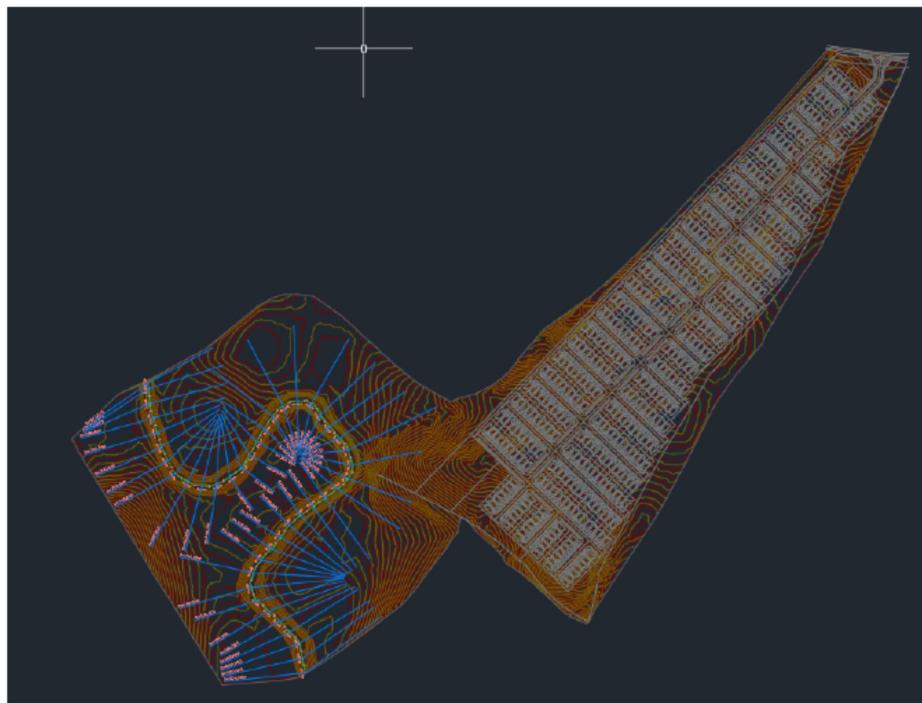
Para utilizar el programa HEC-RAS, de manera fácil y rápida, se procedió en utilizar el programa Civil3D, de manera que se realizó un levantamiento topográfico del cauce y posteriormente se generaron las secciones transversales a todo lo largo de las fuentes. Debemos mencionar, que la topografía generada, fue realizada en tiempo real, mediante equipos de medición y la misma fue amarrada a puntos de control en el proyecto.

En este estudio, se modelará hidráulicamente la variante del río Caimito, pero en su estado natural, para de esta manera determinar los niveles de cota segura de proyecto, utilizando

los parámetros establecidos por el Ministerio de Obras Públicas en cuanto a una avenida de diseño de 1/50 años.

El desarrollo del proyecto, debe contemplar las afectaciones en concepto de avenidas de diseño, previendo que la fuente en mención, no séa una posible causa de inundación dentro y fuera del proyecto, incluyendo en este sentido a los colindantes a la misma, de manera que se pueda garantizar la seguridad de los residentes del proyecto y fuera de la misma

Vista 1: Planta general lotificación y desarrollo del proyecto.



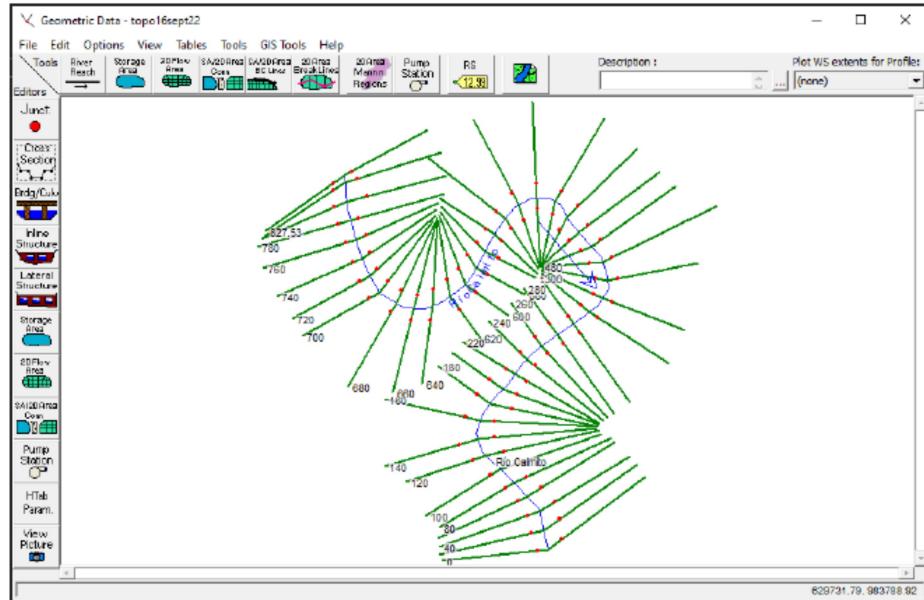
La razón del análisis de avenida, nace por las consideraciones técnicas, emitidas por el departamento de aprobación de planos del ministerio de Obras Públicas, de garantizar la seguridad del proyecto en cuanto avenidas extremas.

Las secciones transversales se generaron en base a la topografía generada y mediante el programa civil 3d, dichas secciones se importaron al programa HEC-RAS, estas secciones luego de haberse importado, se incluyeron los valores de caudales, coeficientes de manning, etc. para proceder con el análisis de avenida de los ríos mencionados y que interactúan con el desarrollo del proyecto.

5.2 Análisis mediante el programa HEC-RAS

Planta general del programa HEC-RAS, sería la siguiente:

Vista 2: Planta general del programa HEC-RAS para el río analizado



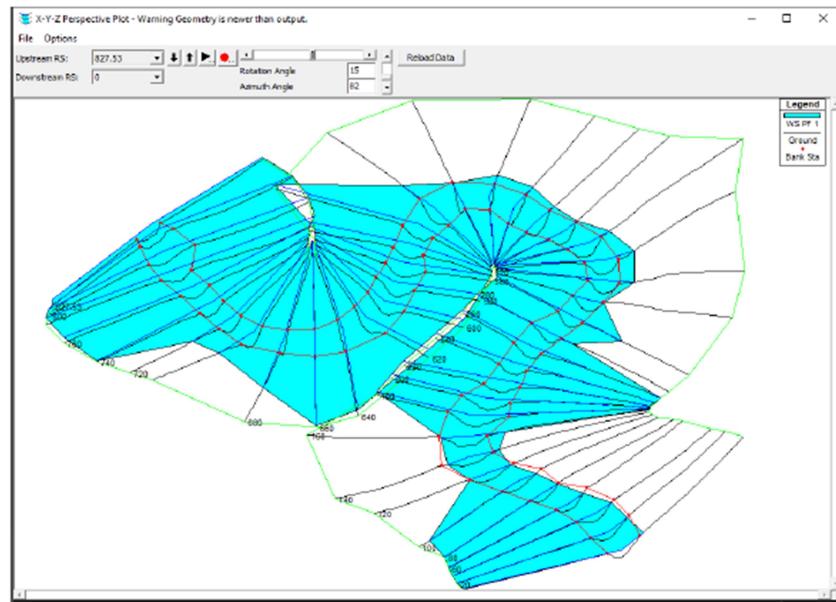
Nótese, el sentido del flujo y de la misma manera las secciones transversales generadas para el río.

En base a las imágenes anteriores, se procede a realizar el modelo, incluyendo los siguientes aspectos:

- Caudal de avenida para el sitio de proyecto Los Arrayanes, sobre el río Caimito es de 845.87 m³/s.
- Los coeficientes de Manning para el río en su estado natural serían 0.020 para los márgenes derecho e izquierdo y 0.018 para su centro.

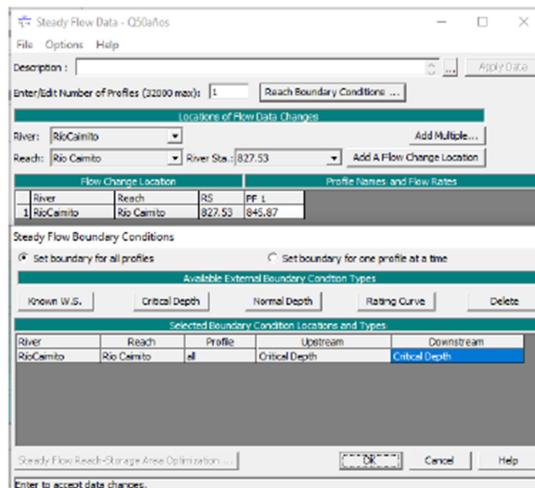
Visto lo anterior, se procede a enunciar los resultados.

Vista 3: Planta general del modelo 2D y los niveles de agua alcanzados por la avenida para el modelo analizado (1/50 años)



Como se puede apreciar, los niveles de agua para los tramos de los ríos.

Vista 4: caudal y condiciones de flujo para el modelo

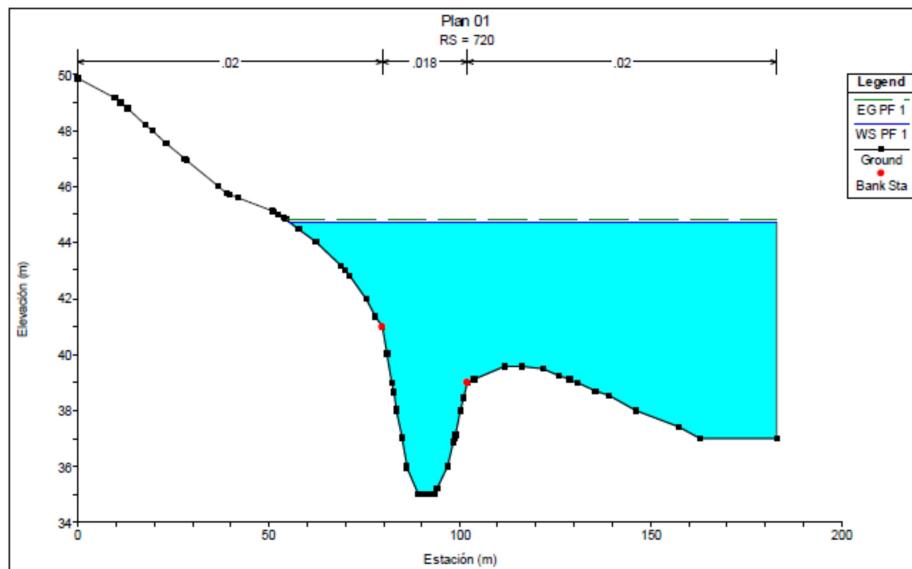


Vista 5: Resultados del modelo

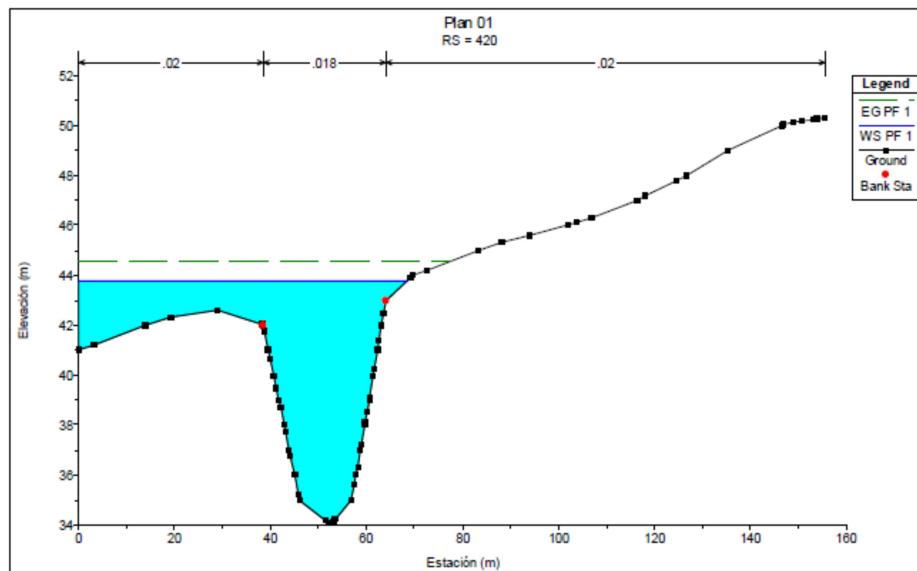
Profile Output Table - Standard Table 1												
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	F.G. Elev (m)	F.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Río Caimito	827.53	PF 1	845.87	35.89	44.74	42.02	44.81	0.000059	1.45	830.47	196.99	0.17
Río Caimito	820	PF 1	845.87	35.59	44.75		44.80	0.000047	1.28	900.90	203.25	0.15
Río Caimito	800	PF 1	845.87	35.00	44.76		44.80	0.000027	1.03	1058.42	201.15	0.12
Río Caimito	780	PF 1	845.87	35.00	44.76		44.79	0.000021	0.95	1147.61	200.00	0.11
Río Caimito	760	PF 1	845.87	35.00	44.76		44.79	0.000024	1.02	1080.14	192.76	0.11
Río Caimito	740	PF 1	845.87	35.00	44.74		44.79	0.000035	1.24	889.92	187.30	0.14
Río Caimito	720	PF 1	845.87	35.00	44.72		44.79	0.000046	1.39	739.47	127.40	0.16
Río Caimito	700	PF 1	845.87	35.00	44.71		44.79	0.000050	1.46	712.23	123.00	0.17
Río Caimito	680	PF 1	845.87	34.08	44.71		44.78	0.000051	1.49	746.44	143.55	0.16
Río Caimito	660	PF 1	845.87	34.00	44.73		44.78	0.000032	1.21	954.88	185.80	0.13
Río Caimito	640	PF 1	845.87	34.43	44.73		44.77	0.000030	1.17	962.68	168.35	0.13
Río Caimito	620	PF 1	845.87	34.99	44.72		44.77	0.000035	1.09	824.52	132.34	0.14
Río Caimito	600	PF 1	845.87	34.72	44.71		44.77	0.000043	1.36	789.20	130.11	0.16
Río Caimito	580	PF 1	845.87	34.00	44.70		44.77	0.000046	1.40	751.60	125.50	0.16
Río Caimito	560	PF 1	845.87	34.00	44.69		44.77	0.000045	1.45	751.65	123.44	0.16
Río Caimito	540	PF 1	845.87	34.00	44.69		44.77	0.000050	1.54	741.45	127.91	0.16
Río Caimito	520	PF 1	845.87	34.00	44.65		44.76	0.000082	1.89	672.10	162.33	0.21
Río Caimito	500	PF 1	845.87	34.00	44.38		44.73	0.000262	2.94	364.22	98.20	0.36
Río Caimito	480	PF 1	845.87	34.39	43.91		44.68	0.000780	4.31	251.62	84.38	0.56
Río Caimito	460	PF 1	845.87	34.34	43.94	42.04	44.65	0.000558	4.03	264.63	88.34	0.49
Río Caimito	440	PF 1	845.87	34.60	44.02		44.60	0.000401	3.55	280.27	77.33	0.44
Río Caimito	420	PF 1	845.87	34.09	43.78		44.57	0.000590	4.19	243.88	68.35	0.31
Río Caimito	400	PF 1	845.87	34.55	43.22	42.57	44.51	0.001108	5.25	193.64	69.05	0.67
Río Caimito	380	PF 1	845.87	33.97	43.49		44.37	0.000647	4.36	237.82	81.12	0.53
Río Caimito	360	PF 1	845.87	33.29	43.60		44.31	0.000499	4.02	275.15	90.81	0.47
Río Caimito	340	PF 1	845.87	33.00	42.94	42.94	44.23	0.001042	5.38	205.61	89.72	0.66
Río Caimito	320	PF 1	845.87	33.00	41.10	42.44	44.04	0.003005	7.59	111.81	27.51	1.07
Río Caimito	300	PF 1	845.87	33.00	42.38	42.38	43.63	0.001035	5.34	213.54	103.00	0.66
Río Caimito	280	PF 1	845.87	33.00	40.60	41.60	43.44	0.003323	7.54	125.49	79.06	1.15
Río Caimito	260	PF 1	845.87	33.00	42.01	40.70	42.52	0.004041	3.68	319.38	105.67	0.44
Río Caimito	240	PF 1	845.87	33.00	42.10		42.47	0.000269	3.22	379.57	133.15	0.37
Río Caimito	220	PF 1	845.87	33.00	42.15		42.45	0.000222	2.85	412.37	150.40	0.34
Río Caimito	200	PF 1	845.87	33.10	42.10		42.44	0.000257	2.89	392.53	159.09	0.37
Río Caimito	180	PF 1	845.87	33.99	42.02	40.61	42.43	0.000363	3.08	349.27	167.36	0.43
Río Caimito	160	PF 1	845.87	33.99	40.33	40.33	42.26	0.001940	6.20	142.29	41.95	0.93
Río Caimito	140	PF 1	845.87	33.97	39.56	40.13	42.15	0.003209	7.12	119.68	36.65	1.19
Río Caimito	120	PF 1	845.87	33.00	38.75	40.20	42.00	0.004305	7.99	105.92	29.98	1.36
Río Caimito	100	PF 1	845.87	33.00	38.52	39.67	41.90	0.004795	8.34	117.83	81.34	1.43
Río Caimito	80	PF 1	845.87	33.00	38.53	39.50	41.76	0.004463	8.37	131.40	103.18	1.37
Río Caimito	60	PF 1	845.87	33.00	38.52	39.46	41.64	0.004492	9.30	136.42	114.34	1.36
Río Caimito	40	PF 1	845.87	33.00	38.30	39.28	41.54	0.004797	8.18	126.60	125.47	1.42
Río Caimito	20	PF 1	845.87	33.00	38.18	39.17	41.44	0.004837	8.09	119.25	128.64	1.43
Río Caimito	0	PF 1	845.87	33.00	38.42	39.30	41.21	0.004047	7.72	142.32	130.90	1.32

Total flow in cross section.

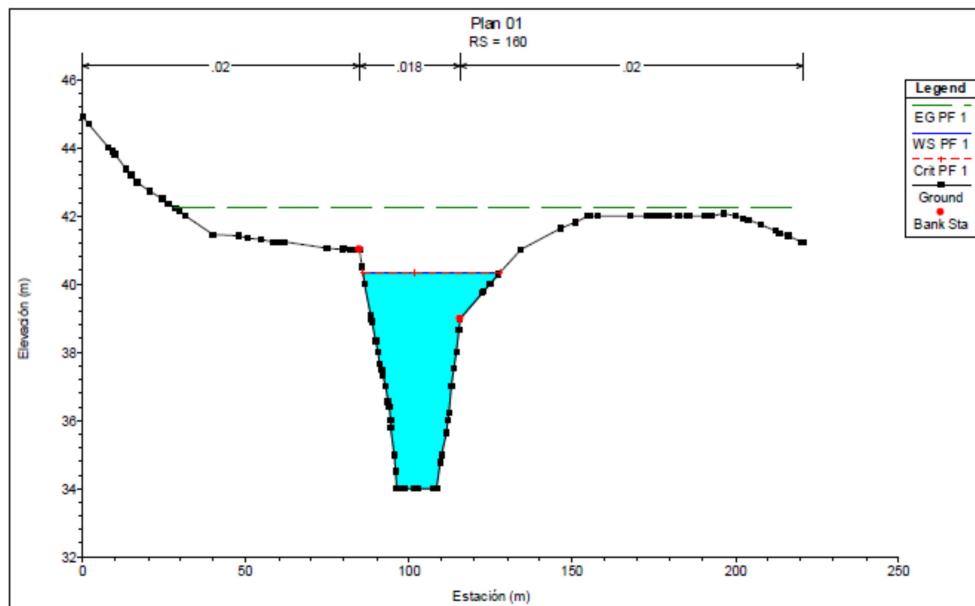
Vista 6: sección 720.0 del modelo y los niveles de aguas sobre Río Caimito



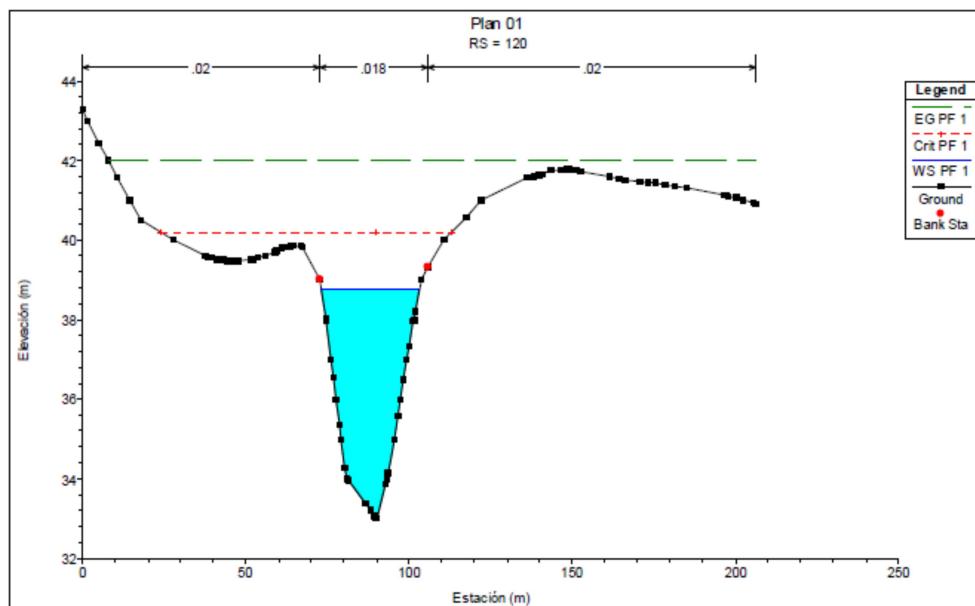
Vista 7: sección 420.00 del modelo y los niveles de aguas sobre Río Caimito



Vista 8: sección 160.00 del modelo y los niveles de aguas sobre Río Caimito



Vista 9: sección 120.00 del modelo y los niveles de aguas sobre Río Caimito



Basados en el análisis anterior, se detallan las elevaciones del proyecto en cuanto a los niveles de terracería propuestos y la elevación del agua para la probabilidad de diseño

Cuadro 1: Elevaciones de proyecto para los niveles de terracería para los ríos analizados

FUENTE	ESTACIÓN	ELEVACIONES		
		N. TERRACERÍA MÍNIMO	N.A.M.E	DESNIVEL
Fuente	m	msnm		m
Río Caimito	827.53	46.24	44.74	1.5
Río Caimito	820	46.25	44.75	1.5
Río Caimito	800	46.26	44.76	1.5
Río Caimito	780	46.26	44.76	1.5
Río Caimito	760	46.26	44.76	1.5
Río Caimito	740	46.24	44.74	1.5
Río Caimito	720	46.22	44.72	1.5
Río Caimito	700	46.21	44.71	1.5
Río Caimito	680	46.21	44.71	1.5
Río Caimito	660	46.23	44.73	1.5
Río Caimito	640	46.23	44.73	1.5
Río Caimito	620	46.22	44.72	1.5
Río Caimito	600	46.21	44.71	1.5
Río Caimito	580	46.2	44.7	1.5
Río Caimito	560	46.19	44.69	1.5
Río Caimito	540	46.19	44.69	1.5
Río Caimito	520	46.15	44.65	1.5
Río Caimito	500	45.88	44.38	1.5
Río Caimito	480	45.41	43.91	1.5
Río Caimito	460	45.44	43.94	1.5
Río Caimito	440	45.52	44.02	1.5
Río Caimito	420	45.28	43.78	1.5
Río Caimito	400	44.72	43.22	1.5
Río Caimito	380	44.99	43.49	1.5
Río Caimito	360	45.1	43.6	1.5
Río Caimito	340	44.44	42.94	1.5
Río Caimito	320	42.6	41.1	1.5
Río Caimito	300	43.88	42.38	1.5
Río Caimito	280	42.1	40.6	1.5
Río Caimito	260	43.51	42.01	1.5
Río Caimito	240	43.6	42.1	1.5
Río Caimito	220	43.65	42.15	1.5
Río Caimito	200	43.6	42.1	1.5
Río Caimito	180	43.52	42.02	1.5
Río Caimito	160	41.83	40.33	1.5
Río Caimito	140	41.06	39.56	1.5
Río Caimito	120	40.25	38.75	1.5
Río Caimito	100	40.02	38.52	1.5
Río Caimito	80	40.03	38.53	1.5
Río Caimito	60	40.02	38.52	1.5
Río Caimito	40	39.8	38.3	1.5
Río Caimito	20	39.68	38.18	1.5
Río Caimito	0	39.92	38.42	1.5

**Nivel de terracería mínimo, según estudio hidrológico e hidráulico

Como se puede observar, las elevaciones propuestas para la terracería del proyecto, están por encima del modelo generado, lo cual se estaría cumpliendo con las exigencias del Ministerio de Obras Públicas.

6 Conclusiones y Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos, se enunciarán las siguientes conclusiones y/o recomendaciones:

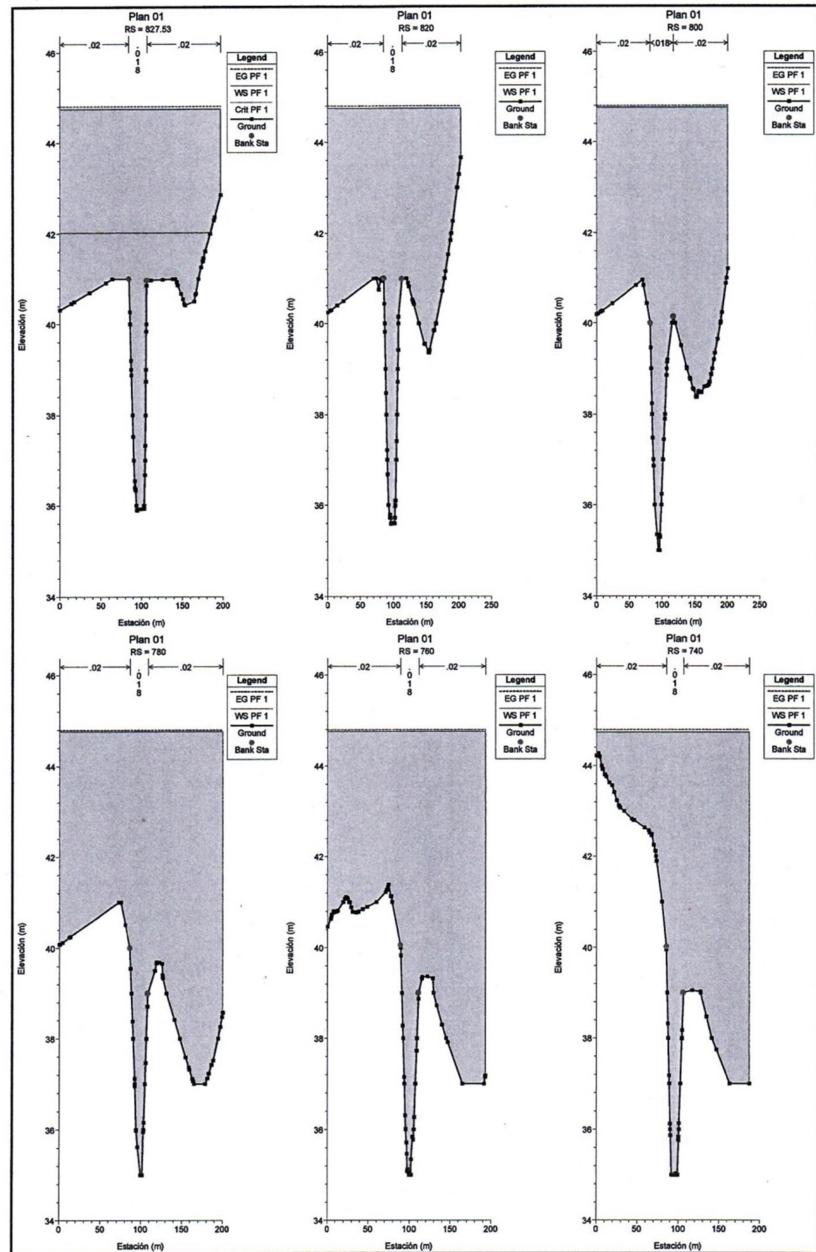
- En vista que la elevación del proyecto, es considerablemente mas elevada a los niveles de la avenida de diseño que es de 1/50 años, no se ve necesario aumentar los 1.5 m adicionales.
- Se recomienda en el río establecido en este estudio limpieza total y en el tramo del proyecto, para que las aguas de escorrentía no estén estancadas y no exista obstrucción en su sección hidráulica óptima.
- En este estudio, se analiza el río en su estado natural, contemplando el futuro desarrollo del proyecto.

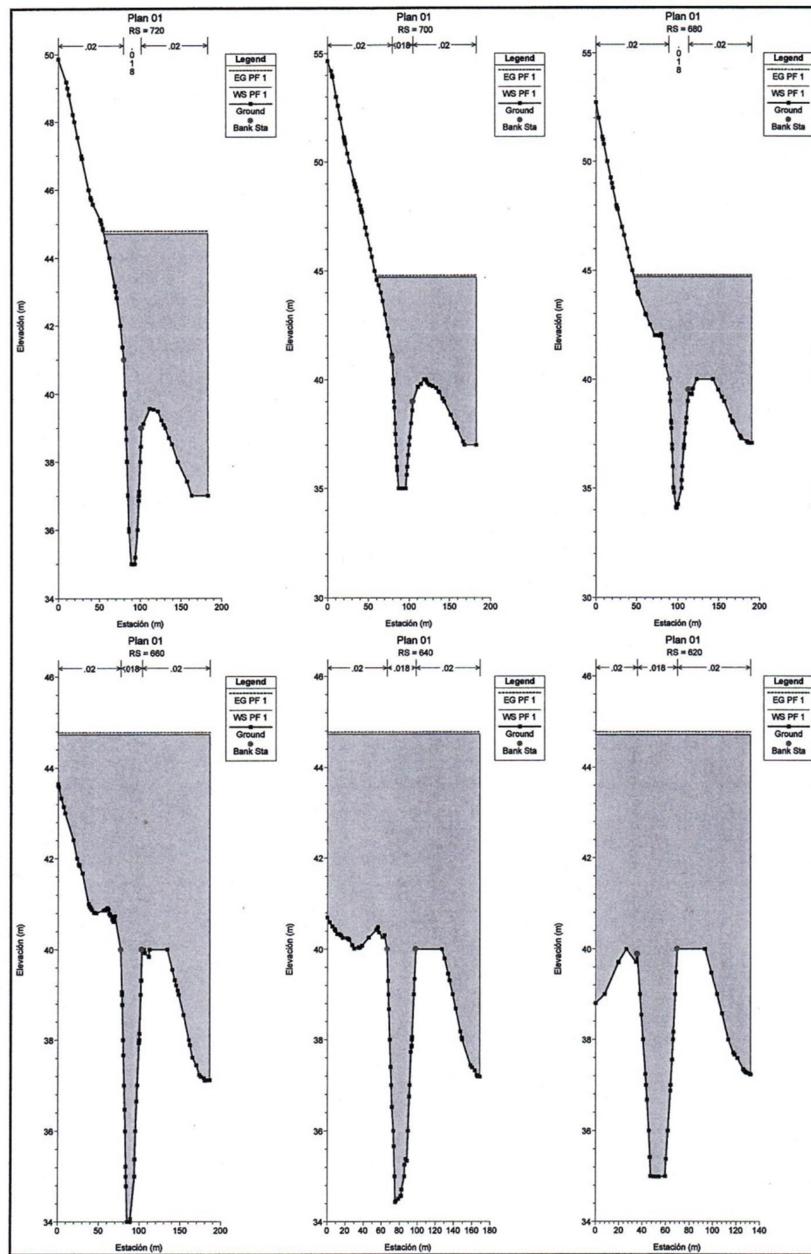
A grandes rasgos, los niveles de terracería de proyecto son seguros, teniendo en cuenta la avenida de proyecto.

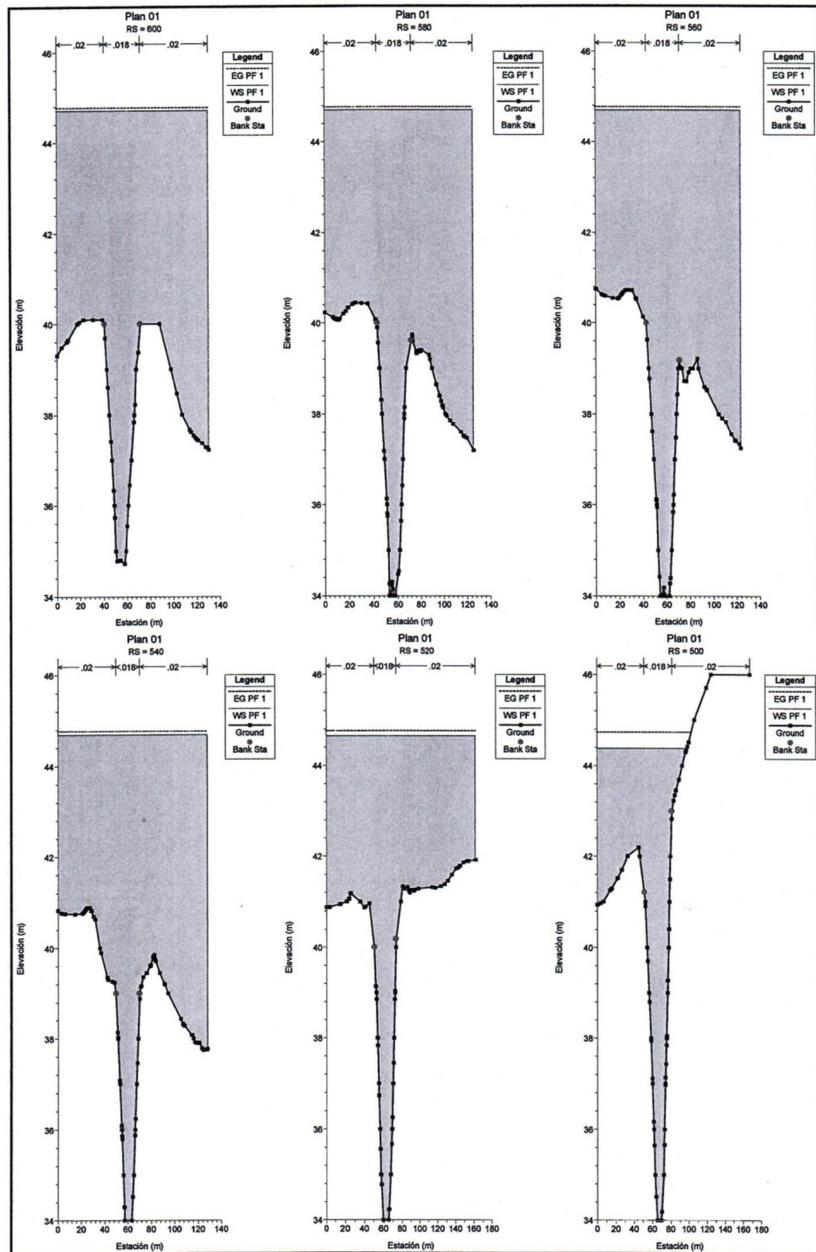
7 Bibliografía

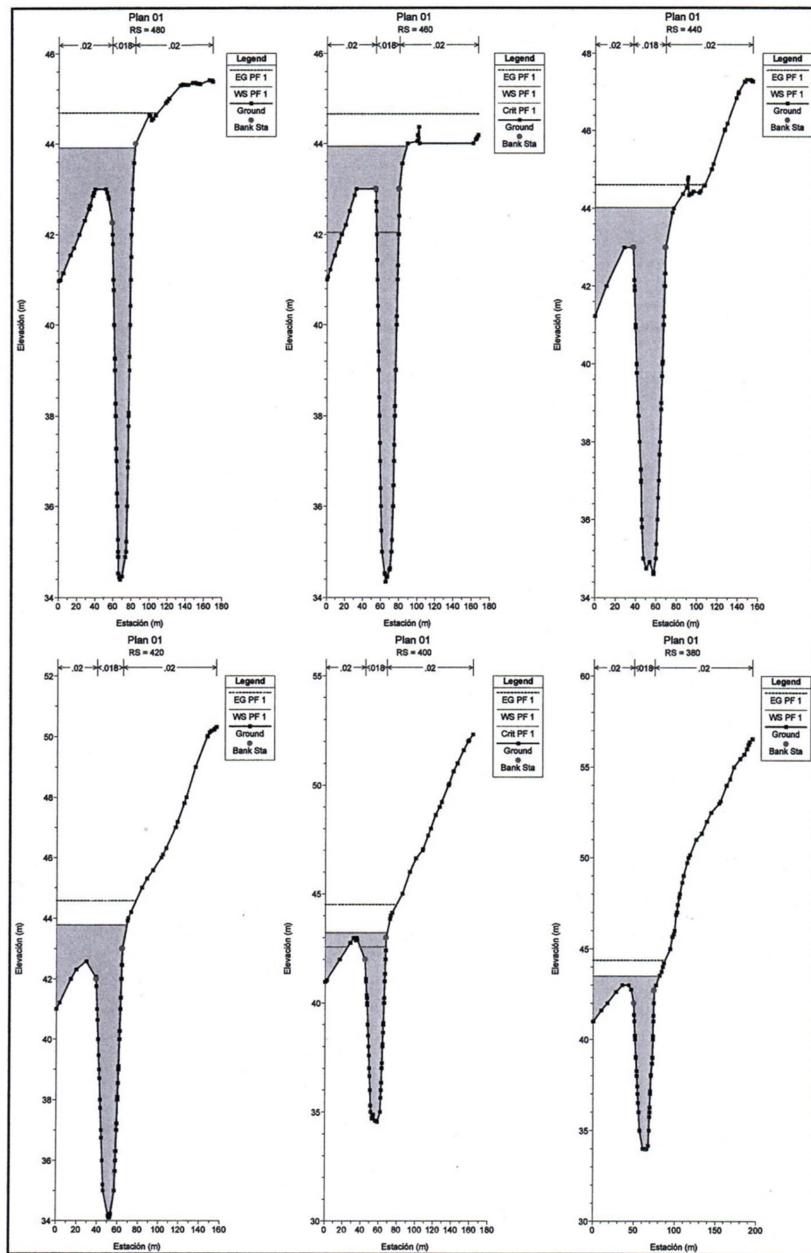
- Ayers y Westcot, *Water Quality for Agriculture-FAO Irrigation and Drainage Paper 29-Rev 1*, 1994.
- Empresa de Transmisión Eléctrica de Panamá. (ETESA). Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 10971-2006.
- Nuevo Manual de Aprobación de planos, Ministerio de Obras Públicas, marzo 2021.
- Organización de las Naciones Unidas para la educación La Ciencia y la Cultura (UNESCO). Balance Hídrico Superficial de Panamá.1971.
- Cedeño, David B. *Apuntes de Hidrología*. Universidad Tecnológica de Panamá, Facultad de Ingeniería Civil, departamento de Hidráulica Sanitaria y Ciencias Ambientales, Panamá, 1997. US Army Corps of Engineers, *HEC-RAS. River Análisis System User's Manual*. Ayers y Westcot, Water Quality for Agriculture-FAO Irrigation and Drainage Paper 29-Rev

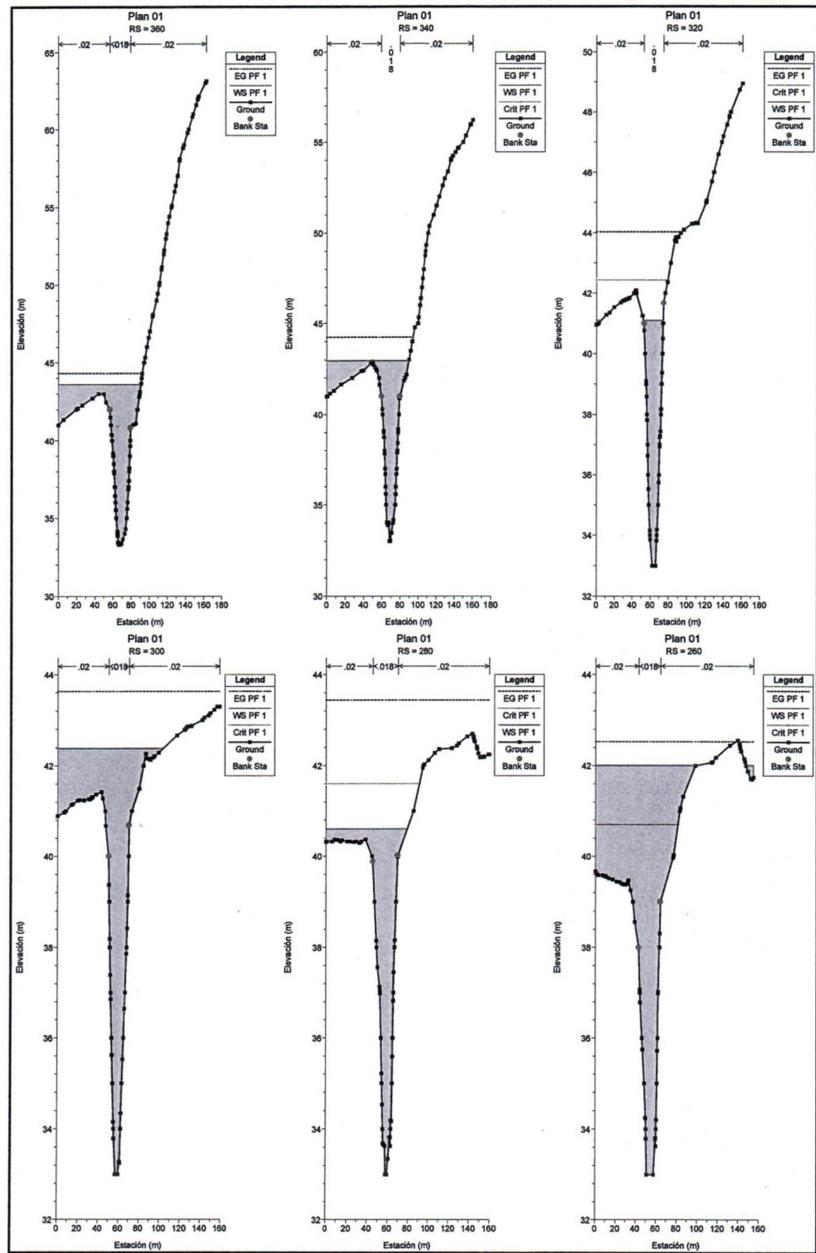
8 Anexo – Resultado del Modelo - Secciones Transversales

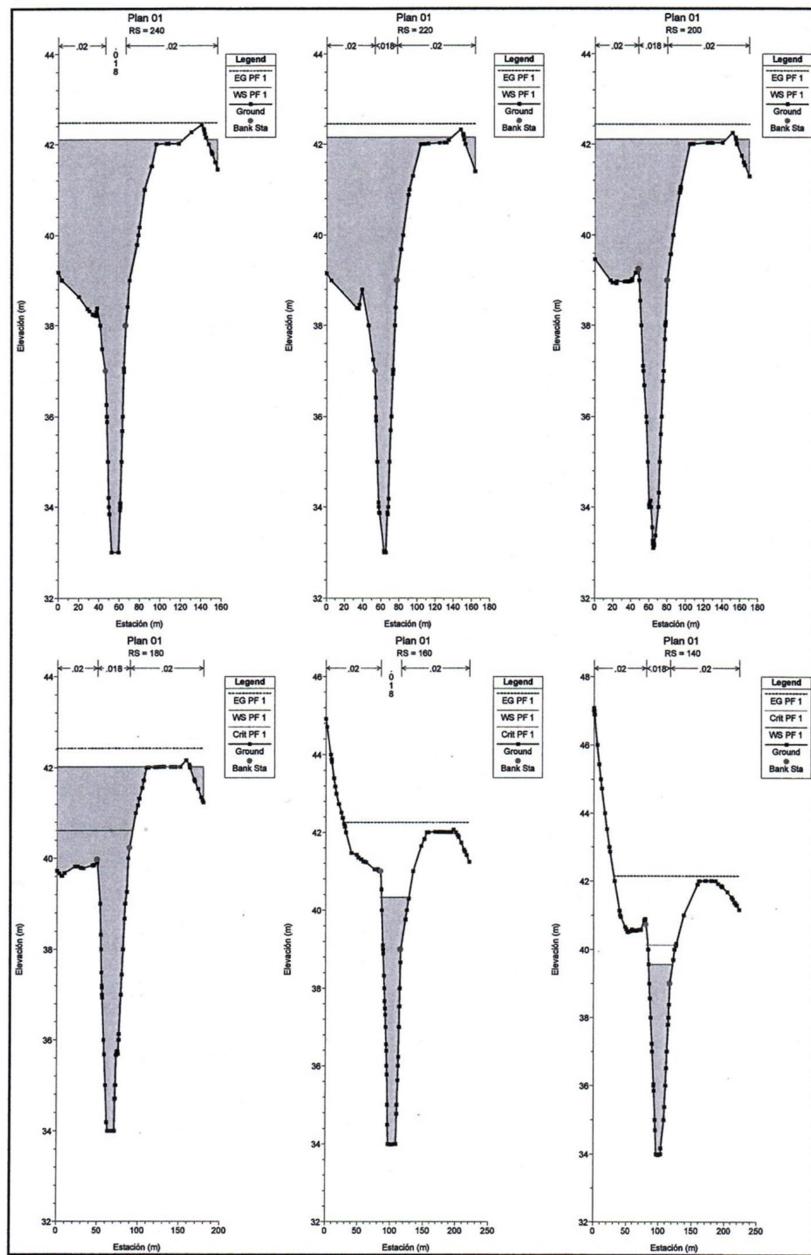


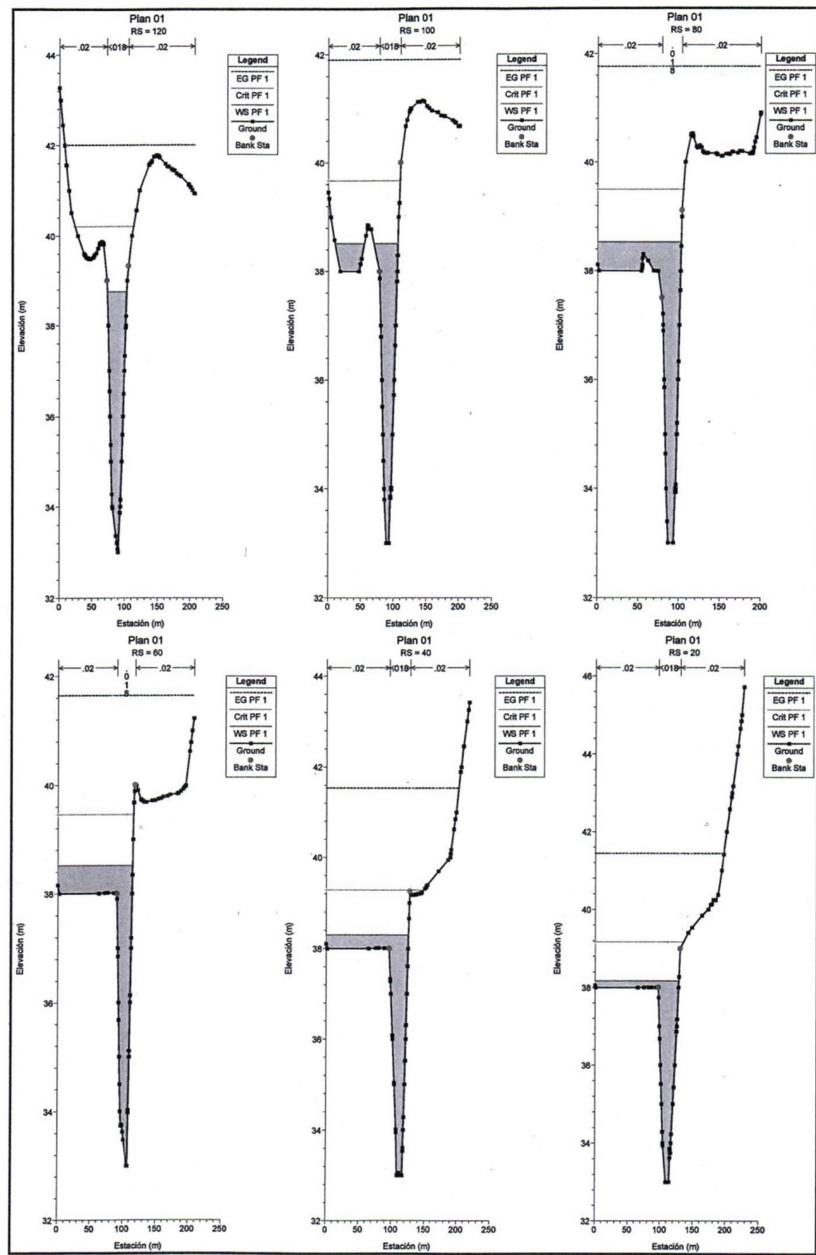


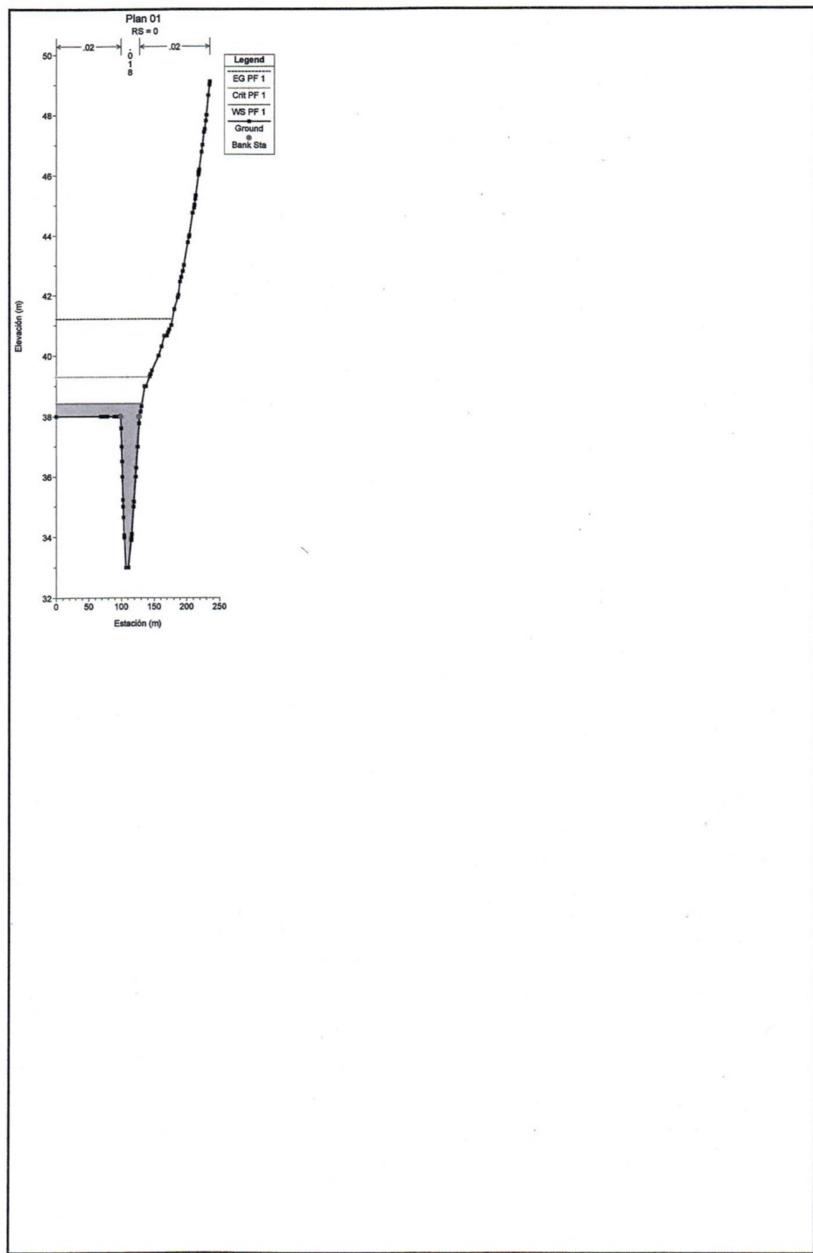












11



INFORME DE ANALISIS
Agua Natural

IAQ 84-2022

Usuario	Global Trends Inc.	
Proyecto	Monitoreo de agua	
Fecha de Informe	24 de agosto de 2022	
Fecha de Muestreo	18 de agosto de 2022	
Muestra	Una muestra de agua de Quebrada Sin Nombre	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--	
Muestreo realizado por	--	
Lugar de Muestreo	Las Yayas, La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá	
Analistas	Lic. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 46%

RESULTADOS

Parametros Bacteriológicos		Standard Method No.	Muestra de agua de Quebrada Sin Nombre Lab# 137-22
Coliformes Fecales	CFU/100mL	9222-D	300
Parámetros Físico Químicos		Standard Method No.	Muestra de agua de Quebrada Sin Nombre Lab# 137-22
Sólidos Disueltos	mg/L	2540-C	62,0
Turbiedad	NTU	2130-B	19,8
Demandra Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	5210-B	2,4
Fósforo Total	mg/L	4500 – P C	0,3
Oxígeno Disuelto	mg/L	4500 O-G	5,7
Nitratos	mg/L	400 NO ₃ -B	0,6
Parámetros Orgánicos		Standard Method No.	Muestra de agua de Quebrada Sin Nombre Lab# 137-22
Aceites y Grasas	mg/L	5520-B	< 0,1
Detergentes	mg/L	5540-C	< 0,1

IDENTIFICACION DE MUESTRA

No. de Laboratorio	Identificación	Ubicación Satelital
Lab # 137-22	Una muestra de agua de Quebrada Sin Nombre Las Yayas, La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá	--

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio.
Las muestras se retienen en el laboratorio por un período de 30 días

IAQ 84-2022
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



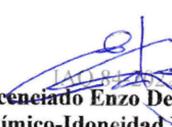
Tabla Comparativa Agua Natural

		IAQ 84-2022
Usuario	Global Trends Inc.	
Proyecto	Monitoreo de agua	
Fecha de Informe	24 de agosto de 2022	
Fecha de Muestreo	18 de agosto de 2022	
Muestra	Una muestra de agua de Quebrada Sin Nombre	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--	
Muestreo realizado por	--	
Lugar de Muestreo	Las Yayas, La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá	
Analistas	Lic. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 46%

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Resultado Lab# 137-22	Requisitos de Calidad*	Interpretación
Coliformes Fecales	CFU/100mL	300	< 250	Excede la Norma
Sólidos Disueltos	mg/L	62,0	500	Dentro de la Norma
Turbiedad	NTU	19,8	< 100 (Época lluviosa)	Dentro de la Norma
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	2,4	< 3	Dentro de la Norma
Fósforo Total	mg/L	0,3	< 0,7	Dentro de la Norma
Oxígeno Disuelto	mg/L	5,7	> 6,0	Por debajo de la Norma
Nitratos	mg/L	0,6	< 10	Dentro de la Norma
Aceites y Grasas	mg/L	< 0,1	< 10	Dentro de la Norma
Detergentes	mg/L	< 0,1	< 0,5	Dentro de la Norma

* Fuente: Capítulo IV. Estándares de Calidad de Agua. Tabla de estándares de control para Clase 1-C- Anteproyecto de Normas de Calidad Ambiental para aguas naturales.


Licenciado Enzo De Gracia

Químico-Idoneidad No.0540



Centro de Investigaciones Químicas, S. A.
Laboratorio C.I.Q.S.A.

Calle Andrés Mojica
San Fr. Panamá
Tel.: 226-5936

**Anexos a Informe
IAQ 84-2022**

Análisis de Alimentos, Drogas, Aguas, Suelo, Control Ambiental e Industrial

Calle Andrés Mojica
San Francisco # 15
Teléfono: 226-5936
E-mail: francia.quintero@ciqsa.net



Nº de Trabajo:

Nº 10067

Centro de Investigaciones Químicas, S. A.

RECIBO DE MUESTRAS IAQ- 84-2022

DATOS ADMINISTRATIVOS

CONFECCIONAR INFORME A NOMBRE DE: CONFECCIONAR FACTURA A NOMBRE DE:

Global Trends

Global Trends

DATOS DEL CONTACTO (Nombre, Teléfono, Dirección, Correo Electrónico)

Ingr Gonzalo Menéndez

DATOS DE LA(S) MUESTRA(S)

Fecha de la (s) muestra (s) Hora de Toma de Muestra (s)

18 agosto 2022

11:00 am

DETALLE DE LA(S) MUESTRA(S)

Cantidad de Muestra	Tipo de Envase		
	P	V	E
2.7	✓		
Muestreo Realizado por			—

Una muestra de 2.7g de
Quebrada Sin Nombre

Lugar de Muestreo

Los Yegros, La Chorrera

ANÁLISIS REQUERIDOS

Bracet -FQ Recanal Línea Base

Global Trends

OBSERVACIONES

Entregadas en el lab

fig

Entregadas por: _____

Recibidas por: _____

Fecha: 18-8-22

Hora: 11:30 am

CIQ-001-LAB

Rev.2.27/03/2009

© 2009 CQSA R.U.C. 8-408-147 D.V. 36 • TEL. 6662-0474 • 6663-2474



MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS

Documento: MCA-01
Edición: 1
Fecha: Junio 2022
Página 1 de 16

ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.

Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental

Proyecto: **“DESARROLLO RESIDENCIA LAS YAYAS”**

Organización: **: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.**

Edición: **1**

Fecha: **29 de junio 2022**

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2022 Página 2 de 16
ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.		

INDICE

1. Introducción	3
2. Datos Generales	3
3. Métodos de Medición	3
4. Equipos	3
5. Resultados	4
6. Ubicación de la medición	9
7. Registro Fotográfico	10
8. Certificados de Calibración	11

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2022 Página 3 de 16
ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.		

1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental y un (1) punto de material particulado – PM10 para ser tomados como la línea base de un Estudio de Impacto Ambiental.

2. Datos Generales

PROYECTO:	DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS
CLIENTE:	PROMOTORA LAS YAYAS
UBICACIÓN:	Carretera Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.
CONTRAPARTE TÉCNICA:	Ing. Luis Menéndez

3. Métodos de Medición

Material Particulado

Norma Aplicable:	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines
Tiempo de Medición:	1 hora
Límite Máximo:	150 µg/m ³ en 24 horas

Ruido Ambiental

Norma Aplicable:	Decreto Ejecutivo N°1 del 2004
Tiempo de Medición:	1 hora
Límite Máximo:	60 dB (diurno)

4. Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Serie
Medidor de partículas	Aeroqual	Series 500	SHPM 5003-60DA-001
Sonómetro	Quest	Soundpro SP DL-1	BJQ050001
Estación Meteorológica	Ambient Weather	WM-4	N/A
GPS	Garmin	GPSmap 60CSx	118821925

5. Resultados

PM-01

Material Particulado

Prueba	Material Particulado (PM-10)	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	29 de junio de 2022		
Ubicación:	Orilla de la calle frente a vértice del proyecto colindante con Residencial La Felicidad		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
630682	984633	17	80
Observaciones:	Paso continuo de vehículos sobre la vía (sedanes, pick up, camiones). Hay trabajos de construcción en el proyecto aledaño.		

Condiciones Ambientales

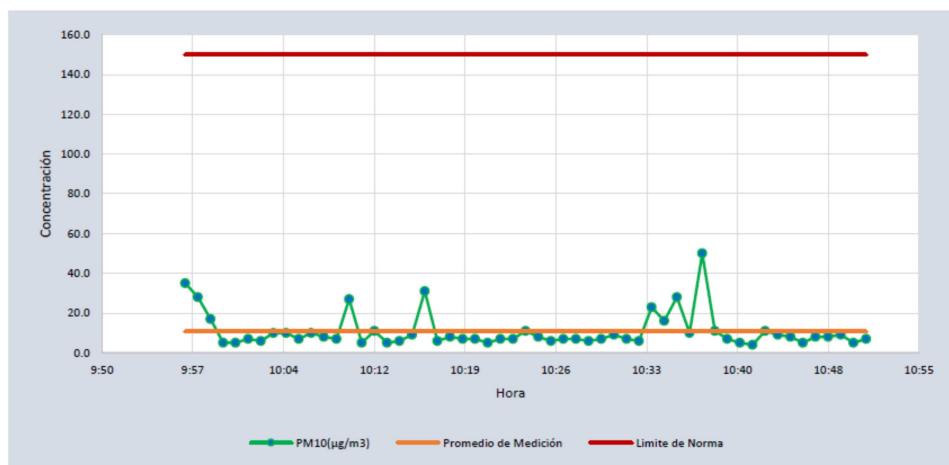
Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Maxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
28.7	76.4	0.8	0.1	295° WNW

Tabla de resultado de la medición de material particulado PM-10.

Muestra	Hora	Concentración PM-10 (µg/m3)
1	9:57	35.0
2	9:58	28.0
3	9:59	17.0
4	10:00	5.0
5	10:01	5.0
6	10:02	7.0
7	10:03	6.0
8	10:04	10.0
9	10:05	10.0
10	10:06	7.0
11	10:07	10.0
12	10:08	8.0
13	10:09	7.0
14	10:10	27.0
15	10:11	5.0
16	10:12	11.0

Muestra	Hora	Concentración PM-10 (µg/m3)
17	10:13	5.0
18	10:14	6.0
19	10:15	9.0
20	10:16	31.0
21	10:17	6.0
22	10:18	8.0
23	10:19	7.0
24	10:20	7.0
25	10:21	5.0
26	10:22	7.0
27	10:23	7.0
28	10:24	11.0
29	10:25	8.0
30	10:26	6.0
31	10:27	7.0
32	10:28	7.0
33	10:29	6.0
34	10:30	7.0
35	10:31	9.0
36	10:32	7.0
37	10:33	6.0
38	10:34	23.0
39	10:35	16.0
40	10:36	28.0
41	10:37	10.0
42	10:38	50.0
43	10:39	11.0
44	10:40	7.0
45	10:41	5.0
46	10:42	4.0
47	10:43	11.0
48	10:44	9.0
49	10:45	8.0
50	10:46	5.0
51	10:47	8.0
52	10:48	8.0
53	10:49	9.0
54	10:50	5.0
55	10:51	7.0
Promedio para 1 hr		10.8

Gráfica de resultado de la medición de material particulado PM-10.



Ruido Ambiental

Prueba	Ruido Ambiental	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	29 de junio de 2022		
Ubicación:	Orilla de la calle frente a vértice del proyecto colindante con Residencial La Felicidad		
Coordinada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
630682	984633	17	80
Observaciones:	Paso continuo de vehículos sobre la vía (sedanes, pick up, camiones). Hay trabajos de construcción en el proyecto aledaño.		

Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Maxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
28.7	76.4	0.8	0.1	295° WNW

 <p>grupo morpho</p>	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2022 Página 7 de 16
ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.		

Resumen de la medición de ruido ambiental

Descripción	Valor
Leq	69.5
Lmax	96.8
L min	35.5
L pk	108.7

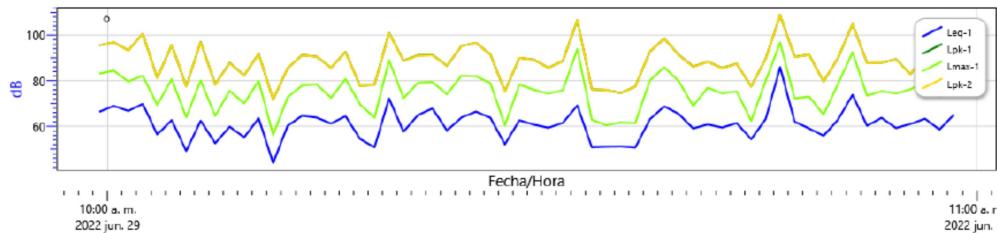
Tabla de resultados de la medición de ruido ambiental.

Timestamp	Leq-1	Lmax-1	Lpk-1	Lpk-2
6/29/2022 9:59:25	66.30	83.10	95.50	95.50
6/29/2022 10:00:25	68.90	84.40	96.80	96.80
6/29/2022 10:01:25	66.70	79.60	93.30	93.30
6/29/2022 10:02:25	69.80	82.20	100.60	100.60
6/29/2022 10:03:25	56.30	69.30	81.10	81.00
6/29/2022 10:04:25	62.70	80.70	95.70	95.70
6/29/2022 10:05:25	49.10	63.90	77.50	77.50
6/29/2022 10:06:25	62.40	80.10	97.00	96.90
6/29/2022 10:07:25	52.50	64.50	78.30	78.20
6/29/2022 10:08:25	59.80	75.60	87.80	87.70
6/29/2022 10:09:25	55.10	70.00	82.30	82.30
6/29/2022 10:10:25	63.50	79.90	91.80	91.70
6/29/2022 10:11:25	43.80	56.10	71.70	71.70
6/29/2022 10:12:25	60.20	72.70	85.50	85.50
6/29/2022 10:13:25	64.60	77.90	91.20	91.10
6/29/2022 10:14:25	63.80	78.40	90.60	90.60
6/29/2022 10:15:25	61.20	72.50	85.70	85.70
6/29/2022 10:16:25	64.40	80.70	92.60	92.50
6/29/2022 10:17:25	54.40	69.60	77.70	77.70
6/29/2022 10:18:25	50.70	63.70	78.20	78.10
6/29/2022 10:19:25	72.20	89.00	101.00	100.90
6/29/2022 10:20:25	57.60	72.30	88.80	88.70
6/29/2022 10:21:25	64.90	79.10	91.10	91.00
6/29/2022 10:22:25	67.80	79.40	91.30	91.20
6/29/2022 10:23:25	58.10	74.00	86.50	86.50
6/29/2022 10:24:25	63.80	82.20	95.20	95.20
6/29/2022 10:25:25	66.40	81.90	96.60	96.60
6/29/2022 10:26:25	63.70	78.90	91.50	91.40
6/29/2022 10:27:25	52.00	60.40	75.30	75.30
6/29/2022 10:28:25	62.60	78.30	90.00	90.00
6/29/2022 10:29:25	60.70	76.00	89.20	89.10
6/29/2022 10:30:25	59.30	74.30	85.70	85.70
6/29/2022 10:31:25	61.50	75.80	88.60	88.50
6/29/2022 10:32:25	69.10	93.90	106.60	106.60
6/29/2022 10:33:25	50.70	62.90	76.20	76.20

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2022 Página 8 de 16
ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.		

Timestamp	Leq-1	Lmax-1	Lpk-1	Lpk-2
6/29/2022 10:34:25	51.00	60.40	75.90	75.90
6/29/2022 10:35:25	51.10	61.70	74.60	74.60
6/29/2022 10:36:25	50.60	61.40	77.40	77.30
6/29/2022 10:37:25	63.00	80.00	92.70	92.70
6/29/2022 10:38:25	68.70	85.90	98.50	98.50
6/29/2022 10:39:25	65.40	79.80	91.30	91.20
6/29/2022 10:40:25	59.00	68.90	86.20	86.10
6/29/2022 10:41:25	60.80	76.90	88.30	88.30
6/29/2022 10:42:25	59.40	74.40	85.60	85.50
6/29/2022 10:43:25	61.40	75.30	87.50	87.50
6/29/2022 10:44:25	54.30	62.40	77.40	77.40
6/29/2022 10:45:25	63.10	79.80	89.60	89.50
6/29/2022 10:46:25	85.90	96.80	108.70	108.70
6/29/2022 10:47:25	62.00	72.20	90.40	90.30
6/29/2022 10:48:25	59.00	73.00	91.40	91.40
6/29/2022 10:49:25	55.80	65.10	79.60	79.60
6/29/2022 10:50:25	62.90	78.60	90.00	90.00
6/29/2022 10:51:25	73.80	92.50	104.80	104.80
6/29/2022 10:52:25	60.20	73.40	87.80	87.80
6/29/2022 10:53:25	63.70	75.40	87.90	87.90
6/29/2022 10:54:25	59.20	74.40	89.40	89.30
6/29/2022 10:55:25	61.00	76.20	82.80	82.80
6/29/2022 10:56:25	63.30	79.80	91.50	91.40
6/29/2022 10:57:25	58.50	73.00	85.30	85.30
6/29/2022 10:58:25	65.10	80.90	93.80	93.80

Gráfica de resultado de la medición de ruido ambiental.





grupo
morpho

**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS**

Documento: MCA-01
Edición: 1
Fecha: Junio 2022
Página 9 de 16

ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.

6. Ubicación de la medición



Fuente: Tomado de Google Earth

 grupo morpho	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2022 Página 10 de 16
ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.		

7. Registro Fotográfico

PM-01



	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2022 Página 11 de 16
ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.		

8. Certificados de Calibración



SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5
 Certificado No: 537-22-001 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0

Cliente: Grupo Morpho, S.A.	Fecha de Recibido: 17-dic-21
Dirección: Ricardo J. Alfaro, Panamá	Fecha de Calibración: 11-ene-22
Modelo: Aerqual Serie500L	
Serie: S500L 2411201-7113.	

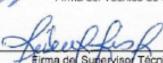
<u>Condiciones de Prueba al Inicio</u>		<u>Condiciones de Prueba al finalizar</u>	
Hora:	10:07:00 AM	Hora:	2:21:00 PM
Temperatura:	22,0°C	Temperatura:	22,0 C°
Humedad:	48%	Humedad:	48%
Presión Barométrica:	1013 mbar	Presión Barométrica:	1013 mbar

Componente	No. De serie,
Sensor PM2.5 / PM10.	5003-60DA-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fino ISO 12103-1 A2.

Mediciones de Pruebas	PM2.5 mg/m ³	PM10 mg/m ³
Referencia en Zerо	0,000	0,000
Resultado del Sensor en Zerо	0,000	0,000
Sensor de Referencia	0,105	0,263
Resultado del Sensor de Particulado	0,103	0,259

Calibrado por: Ezequiel Cedeño Fecha: 11-ene-22
 Nombre 
 Firma del Técnico de Calibración

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Fecha: 11-ener-22
 Nombre 
 Firma del Supervisor y Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
 Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding.
 Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145
 Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2022 Página 12 de 16
ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.		



LCM 09060821

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Fecha de Calibración: 2021 - 08 - 18

Objeto a Calibrar: Sonómetro, marca QUEST, modelo SoundPro DL-1 con micrófono marca, Brüel & Kjaer, modelo 4936 y preamplificador marca, QUEST

Serie/Identificación: Sonómetro: BJO050001 / ---
Micrófono: 2959979
Preamplificador: 0416-1493

Número de Solicitud: 504 - 21

Solicitante: Grupo Morpho, S.A.

Dirección del Solicitante: Altos de Panamá, Ciudad de Panamá, Panamá

Referencia de Datos: ASM-AC-13, Folios: 282 y 283

Lugar de la Calibración: Laboratorio de Acústica, LCM

OLMAN
FERNANDO
RAMOS ALFARO
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por OLMAN FERNANDO
RAMOS ALFARO (FIRMA)
Fecha: 2021.08.18
14:37:48 -06'00'

Olman Ramos Alfaro
Responsable de la Revisión
Departamento de Metrología Física

ADRIAN
SOLANO
MENA (FIRMA)

Firmado digitalmente
por ADRIAN SOLANO
MENA (FIRMA)
Fecha: 2021.08.18
14:49:07 -06'00'

Adrián Solano Mena
Responsable de la Calibración
Departamento de Metrología Física

Página 1 de 3

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://www.lcm.go.cr/index.php/servicios/uso-de-firma-digital-en-certificados-de-calibracion>. Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/>. ☎ (506) 2220-7500. ☐ Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica • Correo electrónico metrologia@lcm.go.cr.



grupo
morpho

**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS**

Documento: MCA-01
Edición: 1
Fecha: Junio 2022
Página 13 de 16

ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.



LCM 09060821

Información de los patrones utilizados

Equipo	Serie / Identificación	Trazabilidad
Calibrador acústico multifunción, marca Brüel & Kjaer, modelo 4226	2613432	CA077027, Dinamarca
Analizador RLC con generador de sonido, marca HIOKI, modelo 3522-50	04093-4390	ICE-LMVE-I-3260-28set2005, Costa Rica

Resultados de la calibración

Resultados de la calibración antes del ajuste

Patrón	Equipo sujeto a calibración ⁽¹⁾	Corrección	Incertidumbre expandida
dB	dB	dB	dB
70,1	70,4	- 0,3	0,3
94,1	94,4	- 0,3	0,3
114,1	114,4	- 0,3	0,3

Resultados de la calibración posterior al ajuste

Patrón	Equipo sujeto a calibración ^{(1), (2)}	Corrección	Incertidumbre expandida
dB	dB	dB	dB
70,1	70,1	0,0	0,3
94,1	94,1	0,0	0,3
114,1	114,1	0,0	0,3

Respuesta a la frecuencia, ponderación "A"

Frecuencia	Nominal ^{(3), (4)}	Patrón	Medido	Corrección	Incertidumbre expandida
Hz	dB	dB	dB	dB	dB
31,5	54,6 ± 3	54,5	55,3	- 0,8	0,6
63	67,8 ± 2	67,7	68,3	- 0,6	0,6
125	77,9 ± 1,5	77,9	78,2	- 0,3	0,6
250	85,4 ± 1,5	85,4	85,6	- 0,2	0,6
500	90,8 ± 1,5	90,8	90,9	- 0,1	0,6
1000	94,0 ± 1,5	94,1	94,1	0,0	0,3
2000	95,2 ± 2	95,2	95,2	0,0	0,6
4000	95,0 ± 3	95,1	94,9	+ 0,2	0,6
8000	92,9 ± 5	92,9	92,2	+ 0,7	0,6

Página 2 de 3

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://www.lcm.go.cr/index.php/servicios/uso-de-firma-digital-en-certificados-de-calibracion>. Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/>. (506) 2220-7500. Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica • Correo electrónico metrologia@lcm.go.cr.

 grupo morpho	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2022 Página 14 de 16
ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.		



LCM 09060821

Observaciones

- La incertidumbre expandida reportada se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura con el que se alcanza una probabilidad de cobertura de al menos 95 %. La incertidumbre estándar de la medición se determinó conforme a la "Guide to Expression of Uncertainty in Measurement, BIPM-IEC-IFCC-ISO-IUPAC-IUPAP-OIML", en la cual se toma en cuenta la incertidumbre de los patrones, del método de calibración, de las condiciones durante la calibración y del equipo sujeto a calibración.
- El factor de cobertura es de $k = 2$, para una probabilidad de cobertura de un 95 %.
- Este Certificado de Calibración solo ampara las mediciones reportadas en el momento y en las condiciones ambientales y de uso en que se realiza la calibración.
- Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto calibrado y a las magnitudes especificadas.
- (1) La configuración del equipo durante la calibración fue: ponderación "A", muestreo "S". El equipo compensando para campo libre acorde a su tipo de micrófono.
- (2) Ajuste realizado a 114 dB con el calibrador acústico, marca 3M, serie AC300007516, corregido según su certificado de calibración y el volumen de carga del micrófono.
- (3) Para un nivel de presión sonora (SPL) aplicado de 94 dB.
- (4) La tolerancia indicada corresponde a la clase 2, según recomendación OILM R88.
- La fecha de emisión de este certificado corresponde a la fecha emitida por el "Responsable de la calibración" en el espacio de firmas.
- Condiciones Ambientales:

Temperatura: $(22 \pm 1)^\circ\text{C}$ Humedad relativa: $(52 \pm 5)\%$ Presión: $(882 \pm 2) \text{ hPa}$

Método de calibración: Por comparación, la lectura del patrón con la del equipo sujeto a calibración acorde con el procedimiento GS-AC-PR-02.

--- Última linea ---

Página 3 de 3

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://www.lcm.go.cr/index.php/servicios/uso-de-firma-digital-en-certificados-de-calibracion>. Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/>. ☎ (506) 2220-7500. ☐ Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica • Correo electrónico metrologia@lcm.go.cr.

 <p>grupo morpho</p>	<p>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2022 Página 15 de 16</p>
ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.		



LCM 09070821

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Fecha de Calibración: 2021 - 08 - 18

Objeto a Calibrar: Calibrador acústico, marca 3M, modelo AC-300

Serie/Identificación: AC300007516

Número de Solicitud: 504 - 21

Solicitante: Grupo Morpho, S.A.

Dirección del Solicitante: Altos de Panamá, Ciudad de Panamá, Panamá

Referencia de Datos: ASM-AC-13, Folio: 281

Lugar de la Calibración: Laboratorio de Acústica, LCM

OLMAN
FERNANDO
RAMOS ALFARO
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por OLMAN FERNANDO
RAMOS ALFARO (FIRMA)
Fecha: 2021.08.18
14:36:09 -06'00'

Olman Ramos Alfaro
Responsable de la Revisión
Departamento de Metrología Física

ADRIAN
SOLANO
MENA (FIRMA)

Firmado digitalmente
por ADRIAN SOLANO
MENA (FIRMA)
Fecha: 2021.08.18
14:48:42 -06'00'

Adrián Solano Mena
Responsable de la Calibración
Departamento de Metrología Física

Página 1 de 2

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://www.lcm.go.cr/index.php/servicios/uso-de-firma-digital-en-certificados-de-calibracion>. Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/>, ☎ (506) 2220-7500 . ☐ Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica • Correo electrónico metrologia@lcm.go.cr.

 grupo morpho	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL LAS YAYAS	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2022 Página 16 de 16
ORGANIZACIÓN: PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.		



LCM 09070821

Información de los patrones utilizados

Equipo	Serie / Identificación	Trazabilidad
Micrófono marca Brüel & Kjaer, modelo 4180	2812339	DPLA M2.10-0950-2.1, Dinamarca
Preamplificador marca Brüel & Kjaer, modelo 2673	2838084	CDK1402270 Brüel & Kjaer, Dinamarca
Multímetro marca FLUKE, modelo 8845A	2295009	ICE-LMVE-I-4979-398, Costa Rica
Contador y analizador de frecuencias marca TEKTRONIX, modelo FCA3100	258951	ICE-LMVE-I-5079-356, Costa Rica

Resultados de la calibración

Valor generado por el calibrador	Valor nominal del calibrador	Corrección	Incertidumbre expandida
Hz	Hz	Hz	Hz
1000,0	1000	0,0 0,0	1,0
dB	dB	dB	dB
113,9	114	- 0,1	0,2
Hz	Hz	Hz	Hz
251,2	251,2	0,0	1,0
dB	dB	dB	dB
114,3	114	+ 0,2	0,2

Observaciones

- La incertidumbre expandida reportada se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura con el que se alcanza una probabilidad de cobertura de al menos 95 %. La incertidumbre estándar de la medición se determinó conforme a la "Guide to Expression of Uncertainty in Measurement, BIPM-IEC-IFCC-ISO-IUPAC-IUPAP-OIML", en la cual se toma en cuenta la incertidumbre de los patrones, del método de calibración, de las condiciones durante la calibración y del equipo sujeto a calibración.
- El factor de cobertura es de $k = 2$, para una probabilidad de cobertura de un 95 %.
- Este Certificado de Calibración solo ampara las mediciones reportadas en el momento y en las condiciones ambientales y de uso en que se realiza la calibración.
- Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto calibrado y a las magnitudes especificadas.
- La fecha de emisión de este certificado corresponde a la fecha emitida por el "Responsable de la calibración" en el espacio de firmas.
- Condiciones Ambientales:

Temperatura: $(22 \pm 1)^\circ\text{C}$ Humedad relativa: $(56 \pm 5)\%$ Presión: $(80 \pm 2) \text{ hPa}$

Método de calibración:

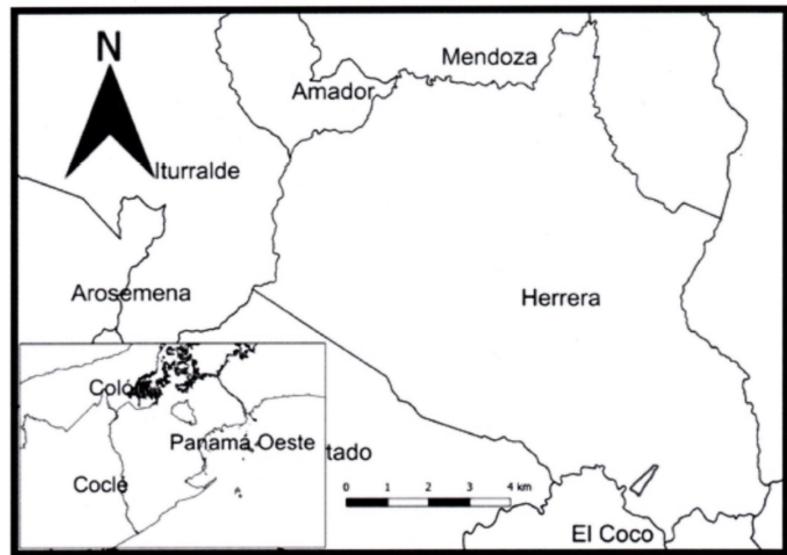
Por comparación, la lectura del patrón con la del equipo sujeto a calibración acorde con el procedimiento GS-AC-PR-03.

--- Última línea ---

Página 2 de 2

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://www.lcm.go.cr/index.php/servicios/uso-de-firma-digital-en-certificados-de-calibracion>. Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/>. (506) 2220-7500. Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica • Correo electrónico metrologia@lcm.go.cr.

**Informe referente a la caracterización de los recursos
arqueológicos en el área donde se desarrollará el proyecto
Desarrollo Residencial Las Yayas, ubicado en el corregimiento de
Herrera del distrito de La Chorrera, en Panamá Oeste**



Informe elaborado por:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Carlos Gómez".

**Carlos Gómez, Arqueólogo
(Certificación 013-09 DNPH)**

Julio de 2022

Contenido

1. Introducción.....	4
1.2. Objetivo general:	4
1.3. Objetivos específicos:.....	4
2. Técnicas de la investigación	6
3. Contexto arqueológico regional.....	8
4. Resultados de la etapa de campo.....	19
4.1. <i>Hallazgos</i>	26
5. Breves consideraciones y recomendaciones	27
6. Referencias bibliográficas	29

Índice de fotografías

Fotografías 1 y 2. Tipo de vegetación y cuerpos de agua en el área de estudio	20
Fotografías 3 y 4. Proceso de confección de los sondeos y limpieza del área	22
Fotografías 5 y 6. Horizontes estratigráfico I	26
Fotografías 7 y 8. Horizonte estratigráfico II	26
Fotografías 9 y 10. Horizonte estratigráfico III	26
Fotografía 11. Mortero registrado dentro del polígono	27

Índice de imágenes

Imagen 1. Puntas Clovis localizadas en el Lago Alajuela	9
Imagen 2. Sitios arqueológicos reportados hasta el momento en el istmo de Panamá	11
Imagen 3. Ubicación regional del proyecto	19
Imagen 4. Recorrido y sondeos realizados dentro del polígono del proyecto	23

Índice de tablas

Tabla 1 Coordenadas del polígono	20
Tabla 2 Sondeos realizados durante trabajo de campo	24

1. Introducción

El presente informe consigna los resultados de la prospección arqueológica llevada a cabo en el mes de julio del año en curso en un área de aproximadamente 15 hectáreas localizadas en el proyecto Desarrollo Residencial Las Yayas, ubicado en el corregimiento de Herrera del distrito de La Chorrera, en Panamá Oeste. (ver imagen 3).

Este proyecto de desarrollo residencial consiste en la construcción de 488 viviendas unifamiliares de tres recamaras con dos baños; también contará con calles, planta de tratamiento de aguas residuales, parque vecinal, área de uso comercial y áreas verdes (información proporcionada por el promotor del proyecto).

Las actividades arqueológicas desarrolladas en el presente estudio estuvieron dirigidas en torno a la evaluación de los posibles recursos culturales que pueden ser detectados en el área de impacto directo del proyecto en cuestión. En este sentido, este estudio estuvo fundamentado en los siguientes objetivos.

1.2. Objetivo general:

- Realizar una caracterización arqueológica de nuestras áreas de estudio a través de una identificación, registro y rescate de los rasgos presentes en el área, en caso de ser necesario.

1.3. Objetivos específicos:

- Identificar rasgos arqueológicos que pueden ser conducentes a planteamientos de hipótesis alusivos a posibles ocupaciones de culturas arqueológicas en esta zona, en caso de obtener información significativa referente a estas ocupaciones en el área de impacto directo del proyecto.

- Localizar y georeferenciar cualquier sitio arqueológico y/o hallazgo de carácter significativo en término de sus características culturales.
- Emitir recomendaciones en torno a los hallazgos reportados durante la fase de investigación en el marco del estudio de impacto ambiental.
- Cumplir con la legislación vigente en materia de arqueología de urgencia como parte de las medidas de mitigación en el marco de los estudios de impacto ambiental en la República de Panamá.
 - La Ley 14 del 5 de mayo de 1982 "por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003.
 - Convención sobre la protección del Patrimonio Cultural Subacuático del 2 de noviembre de 2001.
 - Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de PANAMÁ y se deroga el Decreto No. 209 del 5 de septiembre de 2006.
 - Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 "Que modifica el Decreto ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009".
 - Resolución 067-08 de la DNPH de 10 de julio de 2008.

2. Técnicas de la investigación

Es menester indicar que el polígono donde se desarrollará este proyecto no presenta construcciones modernas. No obstante, se trata de una zona relativamente plana en donde gran parte del terreno se encuentra conformado por una zona boscosa y herbazales.

En este sentido, y tomando en cuenta tanto los objetivos del proyecto, la fisiografía, así como el plan de desarrollo de este, se consideró llevar a cabo una evaluación sistemática por transeptos orientados en dirección norte-sur, los cuales fueron prospectados a través de sondeos subsuperficiales cada 50 metros. En total se realizaron cincuenta y tres (53) sondeos de 0.15 m de diámetro con una profundidad media de 50 centímetros (ver Tabla 2). Es menester indicar que se evaluó la totalidad de la zona donde se desarrollará el citado proyecto.

Los sondeos fueron realizados con el ánimo de aportar información objetiva sobre la estratigrafía del área de impacto directo del proyecto en los sectores evaluados. Éstos fueron denominados con numerales según su orden de confección en cada área evaluada.

Además, fueron revisadas las fuentes bibliográficas a fin de contar con una idea del área a prospectar en términos del potencial arqueológico de la zona y las características de los posibles recursos arqueológicos.

Adicionalmente, la estratigrafía de los sondeos subsuperficiales fue consignada utilizando una Tabla de suelo Munsell para determinar la coloración de los estratos detectados, y se realizó una descripción de la textura de la misma.

Se llevó a cabo un registro fotográfico pormenorizado del proceso de investigación de campo y algunos aspectos considerados relevantes para efectos de esta investigación. Todas las áreas prospectadas fueron georeferenciados con un Global Positioning System (GPS) en formato de posición UTM y en el *datum* WGS84, con una precisión promedio de 3 m (ver Tabla 2).

Para el trabajo de campo básicamente fueron utilizadas técnicas de investigación que permitieron cumplir con los objetivos de nuestro estudio. Por lo tanto, los datos recuperados no fueron analizados a la luz de ninguna teoría antropológica tendiente a buscar interpretaciones y explicaciones de estos.

3. Contexto arqueológico regional

Investigaciones en Chile y en Venezuela indican que los primeros grupos humanos llegaron a Suramérica hace aproximadamente 13,000 años cuando los efectos de la última glaciación aún ejercían bastante influencia sobre la biota y geomorfología de las tierras bajas del trópico americano (Cooke 1998; Dillehay 2000). Es posible que el fragmento de una punta de proyectil bifacial recogida en la orilla del lago Alhajuela, se refiera a dicha inmigración (Cooke y Sánchez 2004: 12, fig. 4i). En este mismo sitio y, también, en otros localizados en la vertiente del Pacífico, como La Mula-Oeste y Cueva Vampiros, se ha encontrado restos culturales parecidos a la cultura 'Clovis' de Norteamérica los cuales se remontan a postrimerías de la última etapa glacial (Cooke y Sánchez 2004: 11-12, fig. 4a-d). Es muy probable que esta población haya sido la que abrió claros en los bosques de encinos, robles y magnolias existentes durante el periodo glacial tardío ('Late Glacial Stage'; 11,000-9,000 antes del presente) en la cuenca de la Laguna de La Yeguada (Veraguas) (Cooke 1998; Ranere y Cooke 1996, 2002; Piperno 1993; Piperno y Pearsall 1998).

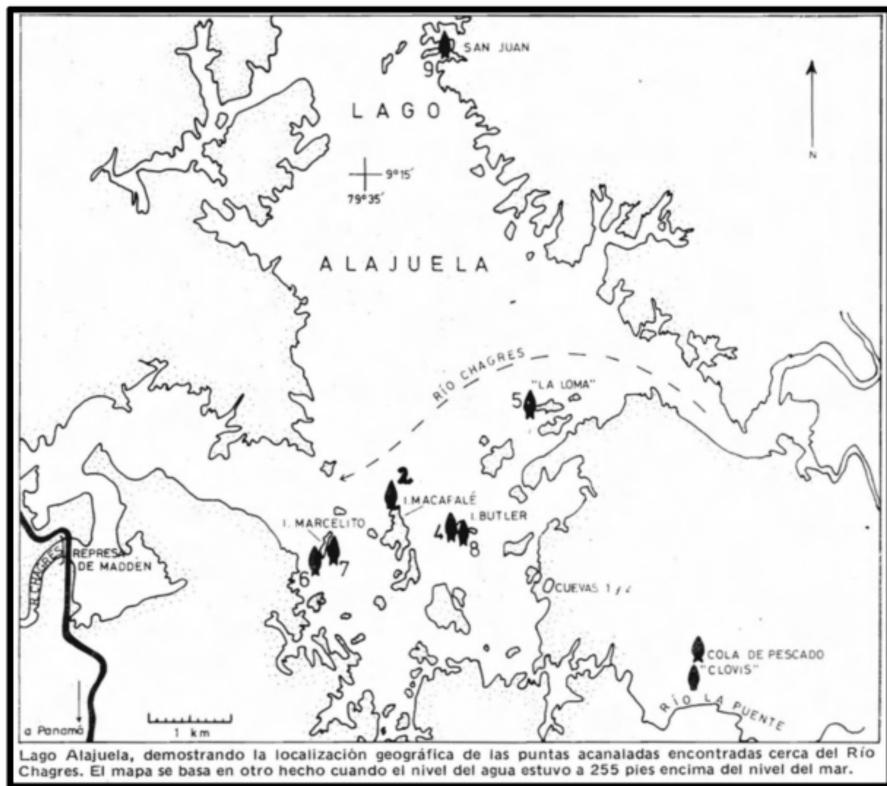


Imagen 1. Puntas Clovis localizadas en el Lago Alajuela. Tomada de la fig. 1 en Birds y Cooke

1977: 8.

El concepto que la población en general tiene de la historia premoderna de Panamá es que fue, principalmente, una estación de paso para poblaciones humanas migratorias. Hasta hace poco tiempo, esta idea fue aceptada también por algunos arqueólogos (e.g., Uhle 1924; Ichon 1980). Investigaciones recientes han demostrado, no obstante, que, transcurridas las primeras inmigraciones de las gentes pleistocénicas mencionadas atrás, pequeños grupos humanos permanecieron en algunas regiones del Istmo, adaptando su estilo de vida al clima y ambiente locales (Cooke y Ranere 1992a, b). Esta hipótesis está sustentada por la genética de poblaciones y por la lingüística histórica de los grupos indígenas que hablan (o aún hablan) idiomas del *phylum* Paya-Chibcha (p.ejm., Barrantes et al. 1990; Constenla 1991). Durante las dos últimas décadas, investigaciones

paleoecológicas realizadas en algunos lagos neotropicales y en abrigos rocosos, mayormente panameños, han cambiado la forma de pensar de la mayoría de los especialistas en torno a la antigüedad y naturaleza de la agricultura tropical y de vida aldeana que ella impulsó (Piperno y Pearsall 1998; Piperno et al. 2000). Mientras que, antes de 1980 se consideraba que las poblaciones que residían en sitios precerámicos y cerámicos tempranos (5,000-1,000 a.C.), como Cerro Mangote y Monagrillo, eran asentamientos de una población no-agrícola (Willey y McGimsey 1954), se ha demostrado que, por estas fechas, la economía de subsistencia comprendía, la pesca, cacería y recolección de productos silvestres, como la producción de alimentos en zocuelos, como maíz, yuca, zapallos y tubérculos. Es cada vez más verosímil, en efecto, que la horticultura en bosques secos neotropicales se remonte a principios de la época holocénica (Cooke 1998; Piperno y Pearsall 1998).

De particular relevancia para nuestra investigación son los datos paleoecológicos de Monte Oscuro, una laguna seca localizada en la costa del Pacífico cerca de Capira (Piperno y Jones 2003). Perfiles de polen, fitolitos y carbón vegetal derivados de perforaciones sedimentológicas hechas en la antigua laguna, revelan quemas significativas de la vegetación local y disminución de la vegetación boscosa hacia ca. 7500 to 7000 14 C yr a.P. Tales eventos, coinciden con la aparición de fitolitos de maíz (*Zea mays*) en los sedimentos lacustres, los cuales son interpretados como evidencia de perturbación antropogénica asociada al desarrollo de métodos de cultivo de tala y quema (Piperno y Jones 2002: 84). Dada la proximidad de Monte Oscuro al área de estudio, parece razonable sugerir que, para el octavo milenio antes de Cristo, poblaciones hortícolas también estaban asentadas en las zonas objeto de este estudio.

Al establecerse aldeas sedentarias en valles intermontanos y planicies costeras durante el primer milenio a.C., la población autóctona de Panamá confeccionó artefactos exquisitos con un simbolismo propio (Cooke 1985, 2005; Sánchez y Cooke 1997). Aún no se ha encontrado evidencia de olas migratorias de gentes foráneas como las bien documentadas incursiones de los nicarao y pipil en

Centroamérica. La paulatina disagregación social y cultural de la población autóctona prehispánica parece haber sido un proceso mayormente istmeño, si bien, algunos productos e ideas entraron al país desde otras regiones.

El registro arqueológico sugiere que tal proceso de disgregación dio lugar a tres distintas regiones culturales o esferas de interacción en el Istmo, ya diferenciables al menos, hacia el primer milenio a.C. Dichas esferas estuvieron caracterizadas por la existencia de redes culturales, políticas y económicas, alrededor de epicentros situados en las estribaciones del Pacífico occidental, central y oriental de Panamá. Nos referiremos a ellas como Gran Chiriquí, Gran Coclé y Gran Darién, respectivamente. Los linderos geográficos de cada esfera fluctuaron a través del tiempo según cambiaban las relaciones entre el epicentro y las áreas periféricas (Cooke 2005).

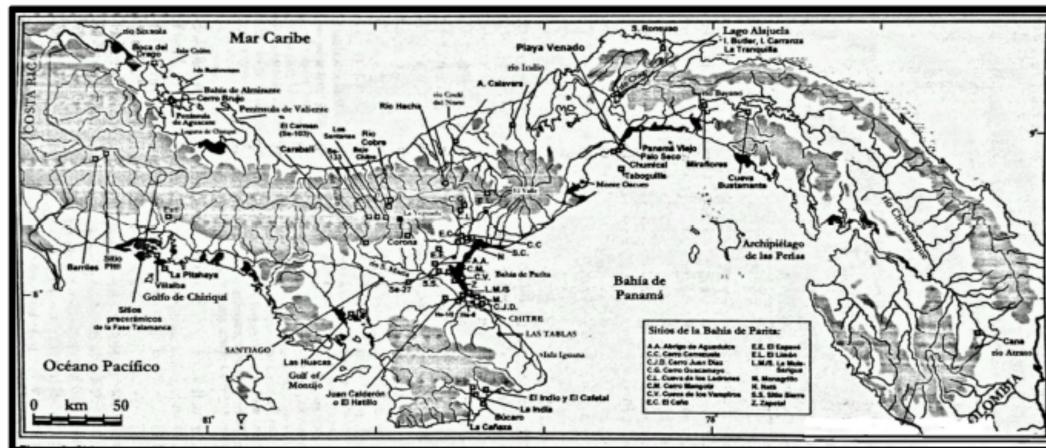


Imagen 2. Sitios arqueológicos reportados hasta el momento en el istmo de Panamá. Tomado del artículo: Sociedades Originarias (Cooke y Sánchez, 2006).

Para la época de la conquista española, las poblaciones indígenas dentro y alrededor del área de estudio, han sido integradas dentro de la esfera del Gran Darién, cuyos límites hacia el oeste van desde río Indio, al norte hasta Punta Chame, al sur. Los cronistas españoles del temprano siglo XVI se referían a estas poblaciones como los de "lengua cueva" (Romoli 1987). El registro arqueológico

coincide en mucho con las observaciones de los españoles en cuanto a un "reino" cueva socialmente integrado; los elementos estilísticos y decorativos de la cultura material, como los de la cerámica y orfebrería a partir de los contextos precolombinos más tardíos, tienden a reflejar una tradición semiótica común.

Sin embargo, buena parte de la información arqueológica proveniente de sitios localizados entre el litoral del Pacífico entre Chame y Panamá La Vieja, algunos de los cuales se comentarán a continuación, muestran que, por siglos, esta zona se constituyó en un área culturalmente mixta.

Dentro de los límites de la República de Panamá existen tres regiones culturales denominadas como Gran Darién, Gran Coclé y Gran Chiriquí. Esta división territorial se ha estipulado en base a las características estilísticas y tecnológicas del conjunto de artefactos arqueológicos de cada una de ellas. Nuestra zona de estudio pertenece a la región cultural Gran Darién, aunque en muchos de los yacimientos de esta zona se proyecta una serie de peculiaridades propias de las áreas intermedias sobre todo en los sitios costeros.

En la mayoría de los casos estudiados, los lugares habitados por poblaciones que viven frente al mar o en sus proximidades utilizaron artefactos de cerámica, concha y metal que en muchos casos presentan similitudes estilísticas propias de la región cultural conocida como Gran Coclé (Sánchez 2000) y Chocoanas, lo que demuestra el grado de interacción y préstamos entre las poblaciones costeras. Los restos más antiguos recuperados en el sector Pacífico en el área del Canal, están representados por una punta acanalada encontrada fuera de contexto en algún lugar próximo a La Boca (Cooke 2007, comunicación personal). Por lo demás, la totalidad de los yacimientos precolombinos conocidos en este sector se corresponden con fechas de los períodos Cerámico Medio y Tardío. En este sentido, los sitios más conocidos son los de Playa Venado, Farfán y Panamá Viejo. Panamá Viejo es un yacimiento complejo con un componente precolombino más longevo que el colonial. Las variedades de tipos cerámicos de la zona presentan peculiaridades propias de la región cultural Gran Darién, aunque existen algunos grupos cerámicos en los que pueden observarse influencias de las áreas

vecinas colombianas (yacimiento de Cupica) y de las provincias centrales (Gran Coclé) (Martín-Rincón 2002). Por lo general son vasijas de cerámica roja lisa, siendo muy escasas las vasijas decoradas (pintadas o incisas).

Los resultados obtenidos a través de excavaciones llevadas a cabo por Griggs y Sánchez (Griggs y Sánchez 2005) indican que muchas de las piezas cerámicas excavadas en Cocolí, con una fecha de 600 a.P., son muy similares estilísticamente y tecnológicamente a otras de Panamá Viejo, lo que incide en la vinculación cultural de estos asentamientos. Si bien Panamá Viejo es el yacimiento precolombino más destacado de la costa Este de la cuenca del Canal, Playa Venado es sin duda el sitio más sobresaliente de la costa Oeste teniendo en cuenta la extensión del yacimiento y la variedad de contextos y materiales recuperados en él. El sitio está localizado cerca del poblado de Veracruz a orillas del Pacífico, en áreas aledañas a la antigua base área de Howard. Playa Venado fue un sitio de enterramiento en el que se han excavado centenares de tumbas. En el lugar se recuperaron un total de 369 cuerpos, de los cuales 102 fueron excavados en 1951 por el Peabody Museum de la Universidad de Harvard y 167 por Neville A. Harte (sin publicar).

Los entierros se encontraron a diez pies de profundidad, aunque su posición original debió ser de quince. Los individuos eran enterrados con ajuares funerarios de cerámica, algunas piezas estilísticamente muy similares a las encontradas en otros yacimientos como sitio Conte y Cerro Juan Díaz (Sánchez 2000) situados en Gran Coclé (provincias centrales), así como con hermosos ajuares de conchas *Spondylus spp.* y *Strombus* (Lothrop et al 1957).

Como se mencionó, cerca de Playa Venado se encuentra otro de los yacimientos prehispánicos más destacados de la costa del Pacífico del área canalera llamado Farfán. El Peabody Museum de la Universidad de Harvard posee dos colecciones de materiales arqueológicos de este lugar (Marshall 1949) aunque no existe información estratigráfica de estas piezas. La segunda colección fue recogida cerca de la primera por el Dr. Stout. El sitio está localizado a 500 pies de la antigua boca del río Farfán y está compuesto por un conchero de forma oval de 300 pies de largo por 100 pies de ancho y 2.5 pies de espesor. En el lugar se

encontraron algunos rasgos con carbones, una gran cantidad de fragmentos de cerámica y dos entierros secundarios en urnas. Este sitio ha sido ya muy perturbado. Algunas de las piezas de cerámica de Farfán presentan decoración pintada incisa y modelada (Marshall 1949). También se encontraron algunos fragmentos de cerámica policroma que vincula a este yacimiento con algunas particularidades estilísticas de Gran Coclé. Estamos en el mismo caso que otras piezas estilísticamente similares a las coclesanas de Playa Venado y otros yacimientos de Taboga, Tabogilla (Stirling y Stirling 1964) y el Archipiélago de las Perlas (Linné 1929).

Por otra parte, algunas de estas vasijas conservaban restos de hollín en su interior, dato utilizado por Marshall (1949) para interpretar este lugar como un sitio habitacional o de uso doméstico (la contraparte de Playa Venado, un lugar de entierro). Además de los fragmentos de cerámica, Marshall excavó algunos útiles de piedra –manos y hachas- característicos del cerámico. Al Sur de Farfán se encuentra el yacimiento de Palo Seco (Cerro Ingeniero). El lugar fue muy perturbado, al igual que Farfán, durante la época de presencia militar norteamericana. Gaber (1987) corroboró muchos años después que este yacimiento era un lugar de habitación vinculado al cementerio de Playa Venado.

La cerámica, manos de moler y metates, así como los artefactos líticos son de los períodos IV y V (Gaber 1987). Por otra parte, al sur, en las islas de Taboga, Tabogilla y Urabá los Stirling (1964) localizan una serie de concheros y abrigos rocosos - (yacimientos Taboga 1-4), Urabá (yacimiento Urabá 1) y Taboguilla (yacimientos Tabogilla 1-3) (Stirling 1964). Los sitios de Taboga 3, 5, Tabogilla 3 y el yacimiento de Urabá son abrigos rocosos usados como lugar de entierro.

Los yacimientos Taboga 1, 2 y Tabogilla 1 son dos concheros de características y componente cerámico similares. La vajilla de Taboga 1 y 2 está compuesta por escudillas globulares y sub-globulares con abertura restringida similares a algunas descritas por los Griggs y Sánchez en el yacimiento Cocolí 1 (CO1) y con fecha Cal AD 1270 a 1320 [Cal BP80 a 630] y Cal AD 1350 a 1390 [Cal BP 600 a 560]. Mucho más próximos a Cocolí, en la cuenca del río Mandinga, Gaber (1987)

reconoció tres sitios con material precolombino (Sitios 17,19 y 20) muy similares a los reportados por él mismo en los yacimientos de Playa Venado y Palo Seco, la mayoría del Periodo IV. Gaber reportó además la existencia en la zona de un yacimiento colonial con cerámica mayólica al que llamó sitio 18. Cabe destacar, además, que este último yacimiento presenta un componente precolombino del Período Precerámico (Período IIB) lo que lo hace especialmente interesante dado que no se cuenta con datos de asentamientos precerámicos en el área inmediata.

Próximo al río Mandinga se encuentran los sitios 15 y 16 reportados por Gaber sobre un área militar de tiro, y en la cual se hizo en 2006 una nueva prospección arqueológica (Griggs y Fitzgerald 2006). Teniendo en cuenta los datos de Gaber (1987) y los de Griggs y Fitzgerald (2006) podemos inferir que el lugar fue ocupado por grupos de agricultores entre el primer milenio antes de Cristo y el primer milenio después de Cristo, aunque es posible que además en este sitio pudiera haber un componente precerámico, dada la presencia de artefactos de piedra hechos por reducción bipolar (Griggs y Fitzgerald 2006).

En lo que se refiere a los recursos coloniales de la zona, a parte del sitio 18 reportado por Gaber (1987) los mapas coloniales señalan la existencia de algunos asentamientos a orillas de río Grande, lugares como Sabana Grande, Guayabal, Toque o La Boca. Sin embargo, el sitio más importante de la época colonial fue la ciudad de Panamá (Panamá Viejo), levantada sobre los restos de un cementerio y poblado precolombino. La ciudad fue fundada por Pedrarias Dávila el 15 de agosto de 1519 y destruida por Henry Morgan en 1671. Esta ciudad fue el punto de partida de las expediciones de conquista y colonización de Centro y Sudamérica (Arango 2006). Según un mapa de 1609 la ciudad cubría 1400 varas de E-W, y estaba estructurada por siete calles que corrían Norte-Sur, cuatro calles que corrían E-W y tres plazas, dos de pequeño tamaño y una de gran tamaño, veintidós edificios públicos y religiosos, trescientas casas de madera con tejado de teja, cuarenta pequeñas casas, ciento veinte ranchos de paja, dos puentes y un mercado público (Deagan 1991). Su declive se inicia a partir de 1630. Para entonces la antigua ciudad de Panamá contaba con algo más de 7500 habitantes

(Castillero Calvo 2006). Tras su destrucción ésta fue reconstruida y reubicada en 1673 dos kilómetros al suroeste. Este punto es conocido actualmente con el nombre de Casco Viejo (San Felipe).

En el área del Canal existen, además, importantes sitios históricos-estructuras de ingeniería y antiguas vías de comunicaciones como el Panama Rail Road, grandes poblados relacionados con la construcción y logística del Panamá Rail Road o la construcción del mismo Canal en sus casi cien años de historia y pequeños asentamientos o caseríos de trabajadores.

El estudio de las estructuras antiguas (figura 5) permite apreciar el progreso técnico de la ingeniería civil (revolución industrial) mientras que los estudios de los poblados y sus basureros muestran los hábitos de consumo de sus moradores. Los trabajos de prospección de Griggs y su equipo localizaron, además, seis (6) asentamientos históricos –Las Palmas, Balso, Metatón, Jobo, Bella Vista y Calabaza- así nombrados por el autor. Todos ellos parecen ser caseríos pequeños de grupos de trabajadores del Canal y sus familias de origen antillano de la etapa estadounidense (Griggs et al 2006).

Como se esbozó en líneas previas, dentro de la región arqueológica del "Gran Darién" las investigaciones se han concentrado en zonas aledañas a la ciudad capital como Playa Venado (Ver Cooke 1998a; Cooke y Sánchez 2004a), Panamá Viejo (Biese 1964; Martín 2002; Mendizábal 2004), en la cuenca del río Bayano, Miraflores, (Cooke 1973]), Pacora, Chepo y Chepillo (De La Guardia 1970 a et al), Martinambo (De La Guardia 1972). Aunque una gran parte de estos estudios son descriptivos y no fueron realizados por profesionales, han contribuido de una manera u otra al conocimiento arqueológico de esta región cultural. No obstante, en la región del Caribe existen unos pocos estudios realizados que han aportado información significativa sobre esta zona en términos de los patrones de asentamiento, estrategias de adaptación, explotación de recursos, así como otras dinámicas sociales. Entre estos estudios podemos citar el realizado por John Griggs a lo largo del río Belén (Griggs 1995) y el de Robert Drolet a lo largo del Caribe y el este de Panamá (Drolet 1980).

Por otro lado, y como parte de los requisitos para la aprobación de los "proyectos de desarrollo" a efectuarse en esta zona, se han realizado una serie de estudios arqueológicos que pese a ser, por lo general, sumamente descriptivos y escuálidos en términos técnico-metodológicos, han aportado cierta información al conocimiento de esta importante área cultural. Entre los sitios que recientemente han sido abordados desde esta perspectiva se encuentran el del "Caño Livianito", Lago Gatún (Cuipo), provincia de Colón (Fitzgerald 2005), el de una línea de transmisión de Colón a Panamá realizado por Luis Almanza (Almanza 2001) y un excelente estudio efectuado por John Griggs en Petaquilla, provincia de Colón (Griggs 1998). En este estudio Griggs no sólo localiza trece sitios, la gran mayoría ubicados encima de cerros o en otras elevaciones, todos restos de caseríos, sino también, basándose en las comparaciones cerámicas, este investigador propone que estos sitios parecen haber sido ocupados desde el año 500 d.C. Algunos investigadores sugieren (Griggs 1998; Cooke 1984, 1994; Cooke y Ranere 1992) que los aumentos en la densidad de la población y la competencia por los recursos durante este período pueden haber inducido a ciertos grupos del lado Pacífico a moverse al norte hacia las zonas tropicales de la cuenca del Caribe. Además, Griggs indica que "a través del tiempo las poblaciones del Caribe compartían tradiciones cerámicas y líticas con sus vecinos del sur" (Griggs 1998).

Por otra parte, ya que la cultura material se transmite socialmente y su uniformidad dentro de un área dada es típicamente un buen pronóstico de homogeneidad sociocultural (Sackett 1973: 377; Plog 1980:120) podemos hacer referencias a otros trabajos, bajo la óptica de los estudios de impacto ambiental, que han aportado datos que apoyan en gran medida lo planteado por Griggs. Entre estos se encuentra el realizado por Fitzgerald en el área de la Unión Tableña (Fitzgerald 2005), además, en el año 2005 se localizaron sitios en las inmediaciones del Club de Golf, la barriada de las Torres y el Valle de Urraca, en las áreas aledañas al Corredor Sur, en los Ríos Juan Díaz, Las Iajas, Palomo y en un sitio conocido como "Villas del Golf" en los sectores de Torrijos Carter (Brizuela 2005), este

último de vital importancia, pese a haber sido perturbado en gran medida por los trabajos de remoción de tierra del proyecto, debido a que fue localizada cerámica con inconfundibles características perteneciente al estilo definido como Cubita subgrupo Ciruelo Negro sobre Rojo variedad Ciruelo y Jagua (Ver Sánchez 1995), la cual es una cerámica típica del "Gran Coclé". Este tipo de cerámica es un excelente indicativo cronológico ubicándose entre los años 500-750 d.C, proporcionando, así, un rango de tiempo relativamente restringido.

4. Resultados de la etapa de campo

En esta sección se consignan los resultados obtenidos durante la etapa de evaluación arqueológica de campo llevada a cabo en el área de 15 hectáreas que ocupará el proyecto Las Yayas, localizado en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, en Panamá Oeste (ver imagen 3).

Como se mencionó, el terreno no presenta construcciones modernas, aunque si se observa que tanto el polígono como sus alrededores están altamente deforestados ya que el polígono ha sido destinado a la cría de ganado vacuno (ver fotografías 1 y 2).

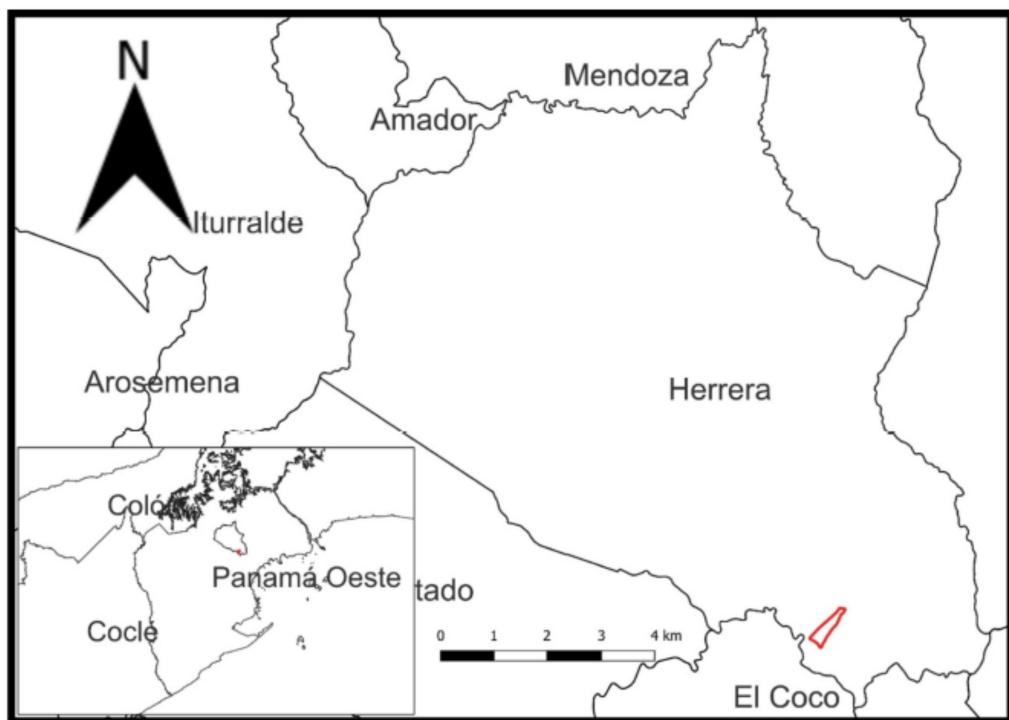


Imagen 3. Ubicación regional del proyecto



Fotografías 1 y 2. Tipo de vegetación y cuerpos de agua en el área de estudio

El lote presenta dos zanjas por donde se encuentran las aguas de escorrentías: un canal fluye en dirección oeste – este, y el otro sureste –este, respectivamente.

Tabla 1

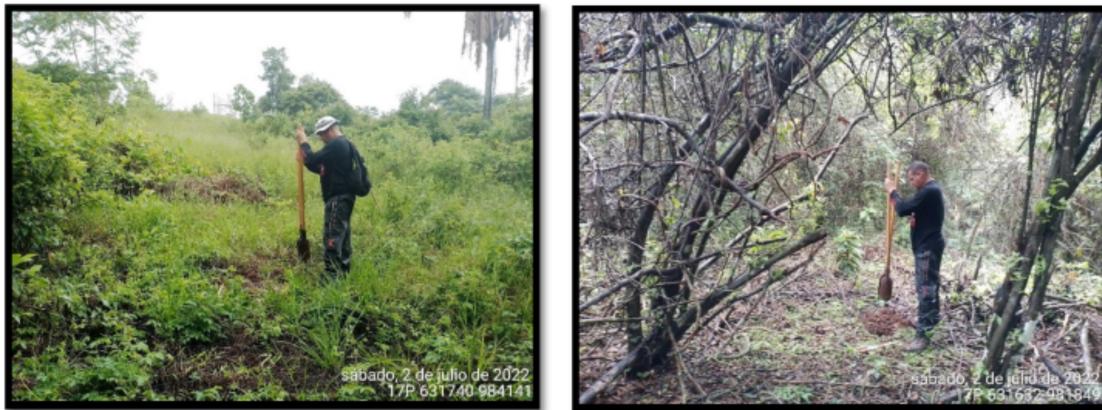
Coordenadas del polígono

N°	X (m Este)	Y (m Norte)
1	630096.266	984051.234
2	630106.378	984047.865
3	630162.615	984021.326
4	630208.550	983992.163
5	630253.832	983960.638
6	630276.731	983919.663
7	630310.024	983886.718
8	630330.123	983891.220

9	630350.416	983942.428
10	630365.429	983969.200
11	630400.656	984029.841
12	630422.264	984071.241
13	630454.659	984123.577
14	630470.928	984145.772
15	630495.309	984187.730
16	630508.596	984208.407
17	630558.606	984264.179
18	630575.372	984283.667
19	630621.074	984339.705
20	630637.133	984375.948
21	630660.843	984411.327
22	630666.511	984443.136
23	630667.140	984635.290
24	630675.538	984633.377
25	630695.970	984512.296
26	630713.873	984626.169
27	630713.873	984626.169
28	630728.555	984537.707
29	630730.138	984537.333
30	630755.371	984575.934
31	630773.350	984617.778

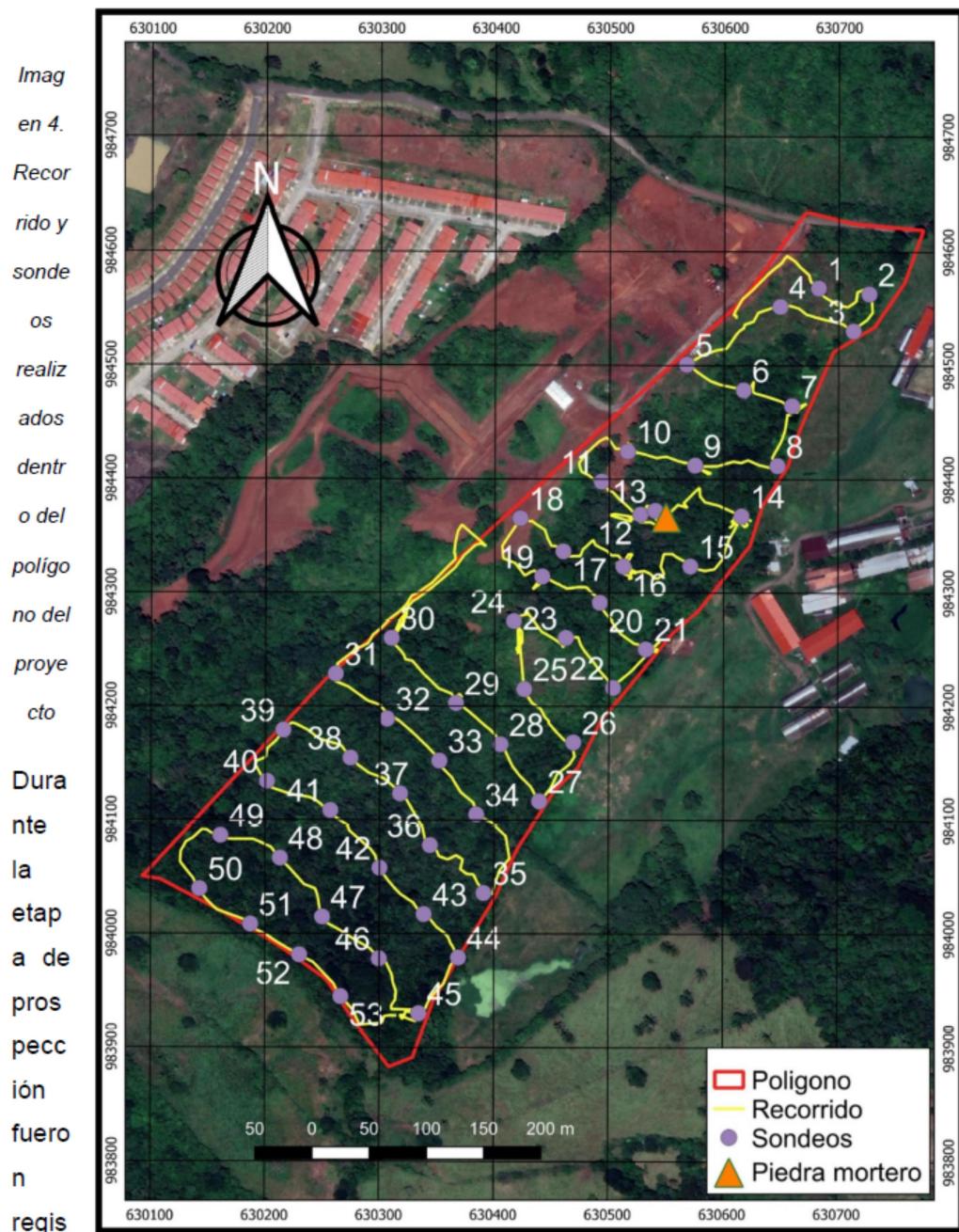
La metodología de campo consistió en la realización de un reconocimiento sistemático de todo el polígono que ocupará el proyecto con el propósito para buscar evidencia de ocupación humana. El terreno es bastante regular, pero con leves ondulaciones hacia el suroeste. Se observan muchos sectores cubiertos con vegetación boscosa constituida por árboles y matorrales de mediano tamaño acompañados también de pastos bajos a medios, así como rastrojos (ver fotografías 2 a 3). Cabe señalar que el polígono presenta una pequeña quebrada que fluye en dirección suroeste – noreste (ver fotografía 2).

Se realizaron sondeos de 0.15 m de diámetro, hasta una profundidad máxima de 50 cm, puestos a intervalos de 50 m de separación en línea norte-sur, la tierra sacada por este medio fue examinada para encontrar cualquier tipo de material arqueológico.



Fotografías 3 y 4. Proceso de confección de los sondeos y limpieza del área

La prospección implicó el registro (fotográfico y georreferenciación) de los 53 sondeos, los cuales se describieron en base a las variables de coordenadas UTM, profundidad, textura y color de estrato (Tabla 2). Sin embargo, es necesario señalar que algunas áreas del polígono se encontraban totalmente anegadas, debido a que discurren dos canales que sirven de desagüe, por esta razón no se realizó ningún tipo de sondeo en ese sector (ver fotografías 1 y 2).



trados cuatro horizontes estratigráficos. El primer horizonte fue de textura arcilloso-arenoso de color rojizo (5R 4/6). El segundo horizonte estratigráfico corresponde a un sedimento de color naranja oscuro (7.5YR 4/6) de textura

arcilloso-arenoso. El tercer horizonte detectado corresponde a un sedimento pardo oscuro (7.5YR 5/3) con textura de tipo arenoso (arenisca o cascajo); el ultimo, y cuarto horizonte estratigráfico registrado es de color marrón oscuro (7.5YR 5/8) que presenta una textura arcilloso-arenoso (ver tabla 2).

Tabla 2

Sondeos realizados durante trabajo de campo

Sondeo	X(este)	Y(norte)	Hallazgo (P/N)	Profundidad (cm)	Textura del sedimento	Color de estrato
1	630682	984568	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
2	630727	984563	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 4/6
3	630713	984530	N	50	arcilloso-arenoso	5R 4/6
4	630649	984552	N	50	arcilloso-arenoso	5R 4/6
5	630567	984501	N	50	arcilloso-arenoso	5R 4/6
6	630617	984478	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
7	630659	984464	N	50	arenisca	7.5YR 5/3
8	630647	984412	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
9	630575	984412	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 4/6
10	630516	984424	N	50	arcilloso-arenoso	5R 4/6
11	630493	984398	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 4/6
12	630527	984369	N	40	cascajo	7.5YR 5/3
13	630540	984372	N	50	arenisca	7.5YR 5/3
14	630615	984367	N	50	arenoso	7.5YR 5/8
15	630571	984323	N	50	arcilloso-arenoso	5R 4/6
16	630512	984323	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
17	630460	984336	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 4/6
18	630422	984365	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
19	630442	984314	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
20	630492	984291	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 4/6
21	630532	984250	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
22	630504	984216	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
23	630462	984260	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 4/6
24	630417	984275	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
25	630426	984215	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 4/6
26	630469	984168	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
27	630439	984116	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
28	630405	984167	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8

29	630366	984203	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
30	630310	984260	N	50	arenoso	7.5YR 5/3
31	630261	984228	N	40	arcilloso-arenoso	7.5YR 4/6
32	630306	984189	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
33	630352	984152	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
34	630384	984105	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 4/6
35	630391	984036	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
36	630344	984078	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
37	630318	984123	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
38	630274	984155	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
39	630216	984179	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
40	630201	984134	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
41	630257	984108	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
42	630300	984058	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
43	630339	984017	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
44	630369	983979	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
45	630334	983930	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
46	630300	983978	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
47	630250	984015	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
48	630213	984066	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
49	630161	984086	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
50	630143	984039	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
51	630187	984008	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
52	630230	983981	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8
53	630266	983945	N	50	arcilloso-arenoso	7.5YR 5/8



Fotografías 5 y 6. Horizontes estratigráfico I



Fotografías 7 y 8. Horizonte estratigráfico II



Fotografías 9 y 10. Horizonte estratigráfico III

4.1. Hallazgos

Durante las labores de reconocimiento subsuperficial no fue posible evidenciar

pruebas de material cultural, cabe indicar que todos los sondeos resultaron negativos en cuanto a hallazgos arqueológicos se refiere (ver tabla1).

No obstante, si fue positivo la detención en superficie de un mortero de piedra que fue encontrado cuando el personal de arqueología realizaba el recorrido del área, el objeto se ubicó en las coordenadas UTM 630550 este, 984366 norte; para descartar la presencia de otros elementos arqueológicos que pudiesen estar asociados al hallazgo, se realizaron sondeos próximos al área, resultando negativos.



Fotografía 11. Mortero registrado dentro del polígono

5. Breves consideraciones y recomendaciones

Una vez realizada la etapa de evaluación arqueológica en el proyecto Desarrollo Residencial Las Yayas han surgido algunas consideraciones y recomendaciones a tener en cuenta antes y durante la implementación del citado proyecto.

Los sondeos resultaron negativos en cuanto a evidencias culturales; sin embargo, durante la inspección superficial del área se documentó la presencia de un mortero tallado en piedra. No obstante, de la revisión del área adyacente al

hallazgo no se encontraron más elementos de carácter arqueológico que estuviesen asociados con el mismo.

Es claro, y por medio de evidencia empírica, que la región oriental, o mejor conocida en la literatura arqueológica, "Gran Darién", posee asentamientos desde el periodo precerámico. Además, y por comparaciones con datos obtenidos en el "Gran Coclé", la región del istmo mejor estudiada desde el punto de vista arqueológico, es lógico asumir que inclusive desde el año 11.500 a.C. En ese sentido, y aunado al hecho de localizar el mortero o metate en la huella donde se desarrollará el proyecto, no se descarta la posibilidad de eventuales hallazgos ante cualquier movimiento de suelo para obras civiles.

Por lo tanto, y con el propósito de garantizar que cualquier recurso cultural significativo que se descubra, y así pueda ser investigado con la menor perturbación posible, se recomienda que para las actividades que incluyan remoción, relleno de tierra o cualquier otra labor inherente al proyecto que pueda poner en peligro el patrimonio cultural se lleve a cabo un monitoreo arqueológico. Éste debe ser realizado por un arqueólogo debidamente registrado en la base de datos de arqueólogos de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC). Para ello, se debe presentar ante la autoridad competente un Plan de Manejo Arqueológico previo a la implementación de la etapa de desarrollo del citado proyecto.

El profesional que resulte contratado debe capacitar constantemente, a través de charlas periódicas, al personal de campo encargado de la movilización de tierra e instruirlos no sólo sobre la importancia del patrimonio histórico, sino en los pasos que deben seguir si localizan algún tipo de material cultural durante estas labores.

Este proyecto es factible siempre y cuando se cumplan con las medidas de mitigación propuesta en este documento en torno a los recursos patrimoniales-históricos que se podrían reportar durante la implementación del mismo.

6. Referencias bibliográficas

Aguilú, J. J. Ortiz

1980 Palo Seco or Engineer's Hill Site, Panama. Manuscrito inédito.

Barrantes, Ramiro, P.E. Smouse, H. W. Mohrenweiser, H. Gershowitz, J. Azofeifa, T.D. Arias, and J.V. Neel

1990 Microevolution in Lower Central America: Characterization of the Chibcha-Speaking Groups of Costa Rica and Panamá, and a Consensus Taxonomy Based on Genetic and Linguistic Affinity. *American Journal of Human Genetics* 46:63-84.

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panama Viejo. *Bulletin of the Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology* 191:1-51. Washington DC, US Government Printing Office.

Birds, Julius y Cooke, Richard.

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. *Revista Nacional de Cultura. Instituto Nacional de Cultura-Panamá*, Panamá.

Bull, Thelma

1958 Excavations at Venado Beach, Canal Zone, Panama. *Panama Archaeologist* 1: 6-14. 1961. An urn burial at Venado Beach, Canal Zone. *Panama Archaeologist* 4: 42-47.

Castillero, Calvo, A.

2006 Sociedad, economía y cultura material. *Historia urbana de Panamá la Vieja*. Patronato de Panamá Viejo. Editorial Alloni.

Cementerio-Corozal. <http://www.rapsodiaantillana.com>

Constenla Umaña, Adolfo

1991 Las Lenguas del Área Intermedia: Introducción a su Estudio Areal. Editorial de la Universidad de Costa Rica, San José.

Cooke, Richard G.

1985 Ancient painted pottery from central Panama. Archeology July/August: 33-39.

Cooke, Richard G.

2007 Comunicación personal.

1995 Monagrillo, Panama's first pottery (3800-1200 cal bc): Summary of Research, with New Interpretations. In *The Emergence of Pottery: Technology and Innovation in Ancient Societies*, edited by William K. Barnett and John W. Hoopes, pp. 169-184. Smithsonian Institution Press, Washington. 1998 Human settlement of Central America and Northern South America, 14,000 -8,000 BP. *Quaternary International* 49/50:177-190. 2005 Prehistory of Native Americans on the Central American Land-Bridge: Colonization, Dispersal and Divergence. *Journal of Archaeological Research* 13 (2):129-187.

Cooke, Richard G., and A.J. Ranere

1992a. The Origin of Wealth and Hierarchy in the Central Region of Panama (12,000-2,000BP), with Observations on its Relevance to the History and Phylogeny of Chibchan-Speaking Polities in Panama and Elsewhere. In *Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area*, edited by Frederick W. Lange, pp. 243-316. Dumbarton Oaks, Washington DC.

1992b Human Influences on the Zoogeography of Panama: An Update Based on Archaeological and Ethnohistorical Evidence. In *Biogeography of Mesoamerica*, edited by S.P. Darwin and A.L. Welden, pp. 21-58. Special Publication of the Mesoamerican Ecology Institute, Tulane University, New Orleans.

Cooke, Richard G. y Luis Alberto Sánchez

2004 Capítulo I: Panamá Prehispánico. En Historia General de Panamá Volumen I, Tomo I. Edición a cargo de Alfredo Castillero Calvo y Fernando Aparicio.

Presidencia de la República. Pp.3-46.

Cruxent, José María

1958 Informe Sobre un Reconocimiento Arqueológico en el Darién (Panamá). Boletín del Museo de Ciencias Naturales: 103-195.

Deagan, K.A.

1991 "Informe on Colonial Archaeology in the Central Trans-Isthmus Zone of Panama. Prepared for the Instituto de Cultura, Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, Panamá City. Sponsored by the Smithsonian Tropical Research Institute.

Deagan, K.

1987. Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean, 1500-1800. Volume 1: Ceramics, Glassware and Beads.

Deagan, K.

2002. Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean, 1500-1800. Volume 2. Smithsonian Institution Press.

Dillehay, T. D.

2000 The Settlement of the Americas: A New Prehistory. Basic Books, New York.

Fitzgerald, Carlos M.

1993 El Sitio Arqueológico del Aljibe-U.T.P.: Arqueología de Rescate en las Áreas

Revertidas de la Ciudad de Panamá. Manuscrito inédito.

Foulke, Jan

1995 Insider's Guide to China Doll Collecting. Hobby House Press, Inc., Grantsville, Maryland.

Gaber, S. A.

1987 An Archaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979. Tesis de Maestría, Departamento de Antropología, Universidad de Temple, Philadelphia, Pennsylvania.

Gómez, Carlos

2016 a Propuesta Técnica para Monitoreo Arqueológico en el Marco del Proyecto "Diseño, suministro, construcción, financiamiento de la tercera línea de transmisión Chorrera-Panamá en 230 KV, adaptación en las subestaciones asociadas". Inédito.

2016 b Informe de rescate arqueológico para el proyecto "Tercera línea de Transmisión Eléctrica Veladero-Llano Sánchez-La Chorrera-Panamá". Inédito.

Griggs, John

2005 The Archaeology of Central Caribbean Panama. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Universidad de Texas.

Ichon, Alain

1980 L' Archéologie du Sud de la Péninsule d' Azuero, Panama. Études Mésoaméricaines - Serie II, México D.F., Mission Archéologique et Ethnologique

Française au México, México D.F.

Lanman & Kemp-Barclay & Co., Inc.

2006 Pintoresco Almanaque de Bristol. Lanman & Kemp-Barclay & Co., Inc., New Jersey.

Linero, M.

2001. Cerámica Criolla: Muestra Excavada en el Pozo de las Casas de Terrín . Arqueología de Panamá La Vieja; Avances de investigación; Época Colonial, Vol. agosto: 149-163.

Lister, Florence and Robert Lister.

1987. Andalusian Ceramics in Spain and New Spain. A Culture Register from the Third Century B.C. to 1700. The University of Arizona Press. Tucson United States of America.

Lothrop, Samuel K.

1954 Suicide, Sacrifice and Mutilations in Burials at Venado Beach, Panama.

American Antiquity, 19:226-234.

1956 Jewelry from the Panama Canal Zone. Archaeology 9:34-40.

Ortega, Juan.

2013 Informe de Prospección arqueológica para el proyecto "Construcción de la Subestación Eléctrica El Higo, 230/34.5 kV", localizado en Llano Redondo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá; cuyo promotor es la empresa ETESA. Panamá. Inédito.

Ortega, Juan.

2014 a Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, Diseño, Suministro, Construcción, Financiamiento de la Tercera línea de transmisión Veladero- Llano Sánchez-Chorrera-Panamá en 230 Kv, adaptación de las subestaciones asociadas. Tramo Veladero-Llano Sánchez. Documento sin publicar.

2014 b Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, Diseño, Suministro, Construcción, Financiamiento de la Tercera línea de transmisión Veladero- Llano Sánchez-Chorrera-Panamá en 230 Kv, adaptación de las subestaciones asociadas.

Tramo Chorrera-Panamá. Documento sin publicar.

Marshall, Donald

1949 Archaeology of Farfan Beach, Panama Canal Zone. American Antiquity 2:124-32.

Martín-Rincón, Juan G.

2002 "Panamá La Vieja y el Gran Darién", en Arqueología de Panamá La Vieja.

Avances de Investigación – Agosto, 2002, edición a cargo de Rovira, Beatriz E. y

Martín-Rincón, Juan G., Patronato Panamá Viejo, Panamá, pp. 230-250 (CDROM).

Norr, Lynette

1996 Panama Archaeology: Recommendations for Research in the Former Canal Zone. Report Prepared for the United States Army Construction Engineering Research Lab, Champaign, Illinois.

Piperno, Dolores, R.

1993 Phytolith and Charcoal Records from Deep Lake Cores in the American Tropics. In Current Research in Phytolith Analysis: Applications in Archaeology and Paleoecology, edited by Deborah M. Pearsall and Dolores R. Piperno, MASCAResearch Papers in Science and Archaeology, Vol. 10, pp. 58-71. The University Museum of Archaeology and Anthropology, Philadelphia.

Piperno, Dolores R. and John Jones

2003 Paleoecological and Archaeological Implications of a Late Pleistocene/Early

Holocene Record of Vegetation and Climate from the Pacific Coastal Plain of

Panama. Quaternary Research 59: 79-87.

Piperno, Dolores, R. and Deborah M. Pearsall

1998 The Origins of Agriculture in the Lowland Neotropics. Academic Press, San Diego.

Piperno, Dolores R., Anthony J. Ranere, Irene Holst and Patricia Hansell

2000 Starch Grains Reveal Early Root Crop Horticulture in the Panamanian Tropical Forest. *Nature* 407(6806):894-897.

Ranere, Anthony J. and Richard G. Cooke

1996 Stone Tools and Cultural Boundaries in Prehistoric Panama: An Initial Assessment. In *Paths to Central American Prehistory*, edited by Frederick W. Lange, pp. 49-77. University Press of Colorado, Niwot. 2002 Late Glacial and Early Holocene Occupations of Central American Tropical Forests. In *Under the Canopy: The Archaeology of Tropical Rainforests*, edited by Julio Mercader, pp. 219-248. Rutgers University Press, New Brunswick, New Jersey.

Romoli, Kathleen

1987 *Los de la Lengua Cueva*. Ediciones Tercer Mundo, Bogotá.

Rovira, Beatriz

1981 La Arqueología en los Programas de Restauración: La Mansión Arias Feraud en la Ciudad de Panamá. *Vínculos* (7)1-2, pp. 33-51.

1984 La Cerámica Histórica en la Ciudad de Panamá: Tres Contextos Estratigráficos. En, Frederick W. Lange (ed.), *Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in the Prehistory of Lower Central America*, BAR International Series 212, pp. 283-315.

1997, Hecho en Panamá. La Manufactura Colonial de Mayólicas. *Revista Nacional de Cultura, Nueva Época*, Vol. 27:67-85.

2001^a, Cerámicas Ordinarias Torneadas Procedentes de un Contexto de Finales del siglo XVI y Principios del siglo XVII. Arqueología de Panamá La Vieja; Avances de Investigación; Época Colonial, Vol. agosto:117-148.

2001b, Presencia de Mayólicas Panameñas en el Mundo Colonial. Algunas consideraciones acerca de su Distribución y Cronología. Latin American Antiquity, Vol. 12, N°3: 291-303.

2002^a. Las Cerámicas Esmaltadas al Estaño de Origen Europeo: Una Aproximación a la Etiqueta Doméstica en la Colonia. Revista de Antropología y Arqueología, Vol. agosto: 167-183.

Rovira, B. y J. Mojica.

2007. Encrucijada de estilos: La Mayólica Panameña. Gustos Cotidianos en el Panamá Colonial (siglos XVII). Canto Rodado, Vol.2:69-100.

Sánchez, Luis A. y Richard Cooke

1997 ¿Quién Presta y Quién Imita?: Orfebrería e Iconografía en "Gran Coclé", Panamá. Boletín del Museo del Oro 42:87-111.

Stirling, Matthew W. and Marion Stirling

1964 The Archaeology of Taboga, Urabá and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, Anthropological Papers, No. 73 fromvBureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. U.S. Government Printing Office, Washington.

Uhle, Max

1924 Cronología y relaciones de las antiguas civilizaciones panameñas. Boletín de la Academia Nacional de Historia, Quito 9:24-26.

Willey, Gordon and Charles McGimsey

1954 The Monagrillo Culture of Panama. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, 49(2). Harvard University Press, Cambridge,

Massachusetts.

Yanguex, Juan A.

1981 Palo Seco or Engineer's Site, Panama. Manuscrito inédito.

12

Panamá, 12 de agosto de 2022

Arquitecta
DALYS DE GUEVARA
Directora de Ordenamiento Territorial
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
E. S. D.

Arquitecta Guevara.

Por medio de la presente solicitamos ante su distinguido despacho la revisión y aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL URBANIZACION "LOS ARRAYANES"**, a desarrollarse en un globo de terreno ubicado en Provincia de Panamá Oeste. Distrito de La Chorrera. Corregimiento Herrera.

Propiedad a nombre de Cristal Park II, S.A., los datos de la finca son: Folio Real: 40287. Código de Ubicación: 8609. Superficie: 15ha 1746 m² 20.2dm²

Hacemos mención de las Normas de desarrollo urbano propuestas en el Esquema de Ordenamiento Territorial.

RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS) (Resolución 366-2020 de 5 de Agosto de 2020)

COMERCIAL DE INTENSIDAD BAJA O BARRIAL (C1) (Resolución 188-93 de 13 de Septiembre de 1993).

EQUIPAMIENTO DE SERVICIO BÁSICO URBANO (ESU), PARQUE VECINAL (PV), ÁREAS VERDES NO DESARROLLABLES (PND), contenidas en la Resolución No. 160-2002, de 22 julio de 2002.

Esperando que nuestra solicitud sea acogida por su persona, nos despedimos de usted.

Atentamente,

Guilaad Pesso Levy
C.I.P. 8-841-324
Cristal Park II, S.A.

LOURDES Y. LA MOTH R.
ARQUITECTA
Licencia No. 001-002
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
Arq. Lourdes Y La MOTH R.

Cédula: 8-424-832
Idoneidad No. 98-001-002
Celular: 6673-7196
llmooth@gmail.com

Jorge A. Alvarez F.
C.I.P. E-8-118377
Promotora Las Yayas, S.A.

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

No. De C. de: Asj-22.

Fecha: 12-8-22

Recibido por: D. Pérez

13

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Segundo su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Más tránsito / daño las calles

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que rehabiliten la calle.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ Edad: 34 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Miguel Batista N°Casa/ Local: 1.

Dirección: Crystal Park

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Más delincuencia - más malestaría.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que pongan un minisuper /
Que no vertan aguas negras al río

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ Edad: 55 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Arjona

NºCasa/ Local: 40

Dirección: Crystel Park - Calle 3^{ra}

Fecha: 18 / Agosto / 22

Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Las calles se dañan / no hay transporte público

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que arreglen las calles / afectan los autos

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ Edad: 18 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Angel N°Casa/ Local: 90

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más transporte.

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros:

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que hagan supermercado / No hay tienda.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 32 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Fariña N°Casa/ Local: 108

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / Agosto / 2022 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: *Hogares propios para las Familias - No pagan alquileres*

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: *Más viviendas para las familias*

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 49 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Yolanda de León N°Casa/ Local: _____

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / Agosto / 2022 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Mejor transporte

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Lo malo es el transporte; es insuficiente.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ Edad: 65 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: No lo sé N°Casa/ Local: _____

Dirección: Villa Cristina - Calle Paseo Cristina

Fecha: 18 / Agosto / 2022 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más transporte para el Sector

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Las tuberías del agua / baje la presión del agua con más cegos.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que dejen espacio para un minisuper.
No hay comercio.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ Edad: 39 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: José Gutiérrez N°Casa/ Local: 83

Dirección: Villa Cristina, Cll. Paseo Valeria Norte

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: Liz

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Se pueble más el área

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Las calles se deteriorarán más.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que construir de acuerdo a las normas urbanísticas

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ **Sexo:** M F

▪ **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ **Edad:** 21 años

▪ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Jostin González N°Casa/ Local: 20

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / Agosto / 2022 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: La calle este todo deteriorada. Una urbanización denará más la calle. Baje la presión del agua potable.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada/ Ninguno

Otros: Que cuiden el ambiente. Que la PTAR sea buena. Que no descarguen agua cruda. Más supermercado.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ Edad: 63 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Roger López N°Casa/ Local: 22

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / Agosto / 2022 Encuestador: [Signature]

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más desarrollo - Más gente

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Baje la presión del agua.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que no talen los árboles - Que no pelen el terreno

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ Sexo: M F

▪ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ Edad: 61 años

▪ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Arnulfo Martínez N°Casa/ Local: 9

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más trabajo / Que mejoren calles

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Más opciones / Que pongan un supermercado

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ Edad: 54 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Angel Pascual N°Casa/ Local: _____

Dirección: Crystal Park, Cll. Primero.

Fecha: 18 / Ago / 22 Encuestador: _____

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: No se ocurrre nada.

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Que dañan más la calle con los camiones.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que arreglen la calle. Así pueden promocionar el residencial con una calle descente.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ Edad: 27 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: No lo sé N°Casa/ Local: 63

Dirección: Crysal Park - Calle Principal

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más actividad comercial

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Fluctuaciones en la energía eléctrica

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que no vierten el agua negra al río; contaminen las fuentes hídricas.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 28 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Melvis Mendoza N°Casa/ Local: 66

Dirección: Crystal Park

Fecha: 18 / Agosto / 2022 Encuestador: J

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más locales comerciales

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Que denren la calle

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que no contaminen los ríos

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ Sexo: M F

▪ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ Edad: 27 años

▪ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Karina Ortiz N°Casa/ Local: 70

Dirección: Crystal Park - Calle Ciego

Fecha: 18 / Agosto / 2022 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más personas para el sector

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que no contaminen

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 19 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: No lo sé N°Casa/ Local: 32

Dirección: Crystal Park - Calle 2 de

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más comercio

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Más tránsito - más calor

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que reparen (la calle)

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** _____ años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Karol Cisneros N°Casa/ Local: 41

Dirección: Crystel Park - Calle 2 de

Fecha: 18 / Ago / 22 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Contaminación de aguas (Qd2)

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 29 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Yesenia N°Casa/ Local: 91

Dirección: Calle Principal Cristal Park

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: R.J

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Mis poblaciones → más transporte
más continua

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Podría ser ocupada por gente inquieta (delincuencia - ruidos)

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Paradas de buses

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ **Sexo:** M F

▪ **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ **Edad:** 33 años

▪ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Irene N°Casa/ Local: 76

Dirección: calle 2^a Cristal Park

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: S.J.

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más ventas

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Menos olores de la porqueriza

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 43 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Sandra Ceballos N°Casa/ Local: _____

Dirección: "La bendición de Emisión" (Fondo La Cola) Av. ppal Trépichito

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: Entrega Cristal Park

A7

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Cosas para la gente

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros:

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros:

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 31 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Nancy N°Casa/ Local: 08

Dirección: Calle Principal Trépichito Urb. Cristal Park

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: N.7

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Hubris cosas para la gente

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Transporte durante la construcción
(Perzoso)

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ **Sexo:** M F

■ **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ **Edad:** 25 años

■ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Zuleyka N°Casa/ Local: 03

Dirección: Calle Principal de Trapichito Villa Cristal Park

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: A.7

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: menos agua + menos luz eléctrica

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: La calle debe ser reconstruida.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ Edad: 60 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: _____ N°Casa/ Local: 23

Dirección: calle M. Eugenio Villz Cristinz

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: AJ

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Fuente de empleo

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada/ Ninguno

Otros: El olor de los porquerizos (eventual)

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 35 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Yaneth Szledo N°Casa/ Local: 01-A

Dirección: col. Mz Eugenio - Villa Cristina

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: R.7

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más transporte

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Más tráfico de camiones.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: El mal olor de los porquerizos.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ **Sexo:** M F

■ **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ **Edad:** 32 años

■ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Aiza N°Casa/ Local: 40

Dirección: calle Valeriz Sur

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: RJ

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Inseguridad

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que resuelvan la calle

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 50 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: _____ N°Casa/ Local: 28

Dirección: Calle Valeriz Sur

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: A.J.

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Segundo su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Que atraiga población.

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Deforestación

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 40 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Teresa N°Casa/ Local: _____

Dirección: C202 53 Urb. Villa Cristiñez

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: J. J.

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más transporte continuo + mejor horario

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Durante construcción, menos seguridad

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ Edad: 23 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Michael (MÁycol) N°Casa/ Local: 43

Dirección: C202 43 Calle Valeriz Sur

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: flj

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Más población - No es todo tan solo

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: llenar las calles con los vehículos

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada/ Ninguno

Otros: Que dejen área para minisuper

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 59 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir/ trabajar en este lugar/ comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Joselyn Moreno N°Casa/ Local: 148

Dirección: Crystal Park - final

Fecha: 18 / Agosto / 2022 Encuestador: L

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Van a cortar árboles

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: el ambiente

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: ese es un área de reproducción ampliaria no debe tener más barriadas

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ Sexo: M F

▪ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ Edad: 39 años

▪ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Roman Palacios N°Casa/ Local: 110

Dirección: Vía Cristian

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florando

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Méjor transporte.

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: minimiza el suministro de agua.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 36 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Patrínio di Alexi N°Casa/ Local: 105.

Dirección: Segunda Calle a la derecha, Villa Cristo.

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: É. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Mejorar la vía de acceso

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: deteriorar más la calle, el ambiente (árboles que se tumbarán)

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: mejora la vía

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ Sexo: M F

▪ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ Edad: 32 años

▪ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Yanelis Muñoz N°Casa/ Local: 102

Dirección: Vía Cristina

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: bajan el agre, la luz, y no sabemos quiens seran nuestros vecinos, trunque

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Que lo hace en otro lado

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 41 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Izi Madrid N°Casa/ Local: 62

Dirección: Colle Mari Eugenia, Vila Cristini

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:
No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno
Otros: huecos, afectaron la vía principal
desagones, minimizó el agua
4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?: Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)
Mientras no nos afecta.
5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada/ Ninguno
Otros: No hay afectaciones

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 31 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Ovidio González N°Casa/ Local: 60

Dirección: Calle María Eugenia, Villa Cristina

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No
 2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:
No sé Nada/ Ninguno Otros: Agrega las calles, servicios
 3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno
Otros: nivel económico de nuestro barriada mas valor
 4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?: Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)
 5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno
Otros: Tratan de tener el misma valor de las nuestras (casa)
- A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:
- **Sexo:** M F
 - **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
 - **Edad:** 40 años
 - **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
 - **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años
- Nombre completo: Lizbeth Sinisterra N°Casa/ Local: 56
Dirección: Mari Eugenia (Calle), Villa Cristiné
Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:
No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno
Otros: problemas con el agua, la calle fija por equipos pesados.
4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:
Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)
porque beneficia gente que necesita.
5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno
Otros: No lo hacen cerca de las quebradas.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 63 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Mario Cantorral N°Casa/ Local: 14

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No
2. Segundo su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:
No sé Nada/ Ninguno Otros: _____
3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno
Otros: Mas daños a las calles
Mas gente.
4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?: Mas Mejor accesibilidad
Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno
Otros: No abren la vía.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 24 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Eliezer Pineda N°Casa/ Local: 23

Dirección: Calle Primaria, Cristal Park

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Mas gente.

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Mala estado de la calle.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Se haga buena construcción.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 51 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Roxana Ordóñez Goitia N°Casa/ Local: 60

Dirección: Calle Principal, Cristal Park.

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Firmando

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 27 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Estephanie Cubia. N°Casa/ Local: 67.

Dirección: Calle Primera, Cristal Park.

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 72 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir/ trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Edith Villamil N°Casa/ Local: 71

Dirección: Calle 1a Primera

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Mientras mas personas mas supermercados.

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Apagones de luz, montes= robos / culebras.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: un alcantarillado.

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 34 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Nedelka Amaya. N°Casa/ Local: 74

Dirección: Cristal Park, Calle Segunda (12)

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Transporte, daño a las calles

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Mejoren el transporte

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 39 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Alberto Melé N°Casa/ Local: 85

Dirección: Calle Principal, Cristal Park

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Mas dineros = empleos, escuelas, Centros de salud.

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: cortarían árboles.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Arreglan las calles (calle principal)

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ Sexo: M F

▪ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ Edad: 31 años

▪ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Stephanie Perez N°Casa/ Local: 151

Dirección: Calle principal, Cristal Park

Fecha: 18 / Ago / 2022 Encuestador: E. Florendo

¡Muchas Gracias por su opinión!



Encuesta de Participación Ciudadana

Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: aumento económico

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: falta de agua
falta de Luz eléctrica

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Reparación de las calles

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 29 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Arturo Salinas N°Casa/ Local: 05

Dirección: Crystal Park

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Segundo su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: arreglo de los Calles

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

■ Edad: 26 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Cesar Arrocha N°Casa/ Local: 9

Dirección: Crystal Park

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: *falta de agua*
falta de luz

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: *Que aneguen las calle*

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 36 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Kerima Bedoya N°Casa/ Local: 37

Dirección: Crystal Park

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Rearabilización de las Calles

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ Sexo: M F

▪ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ Edad: 20 años

▪ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Roselin Bonilla N°Casa/ Local: 39

Dirección: Crystal Park Calle 3

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: falta de agua
falta de electricidad

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Reavivitación de las Calles

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ Sexo: M F

▪ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ Edad: 26 años

▪ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Takelin Rodriguez N°Casa/ Local: 15

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: falta de agua

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Reparación de la Calles

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 18 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Malori Ariza N°Casa/ Local: 56

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: 11

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: mas crecimiento económico.

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: falta de Electricidad.

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Reparación de la calle

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ Sexo: M F

▪ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ Edad: 50 años

▪ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Cesarito Prado N°Casa/ Local: 04

Dirección: Crystal Park

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: *falta de Luz Eléctrica*
falta de agua potable

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: *Que arreglen las calles.*

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 33 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: S thephanie Caballero N°Casa/ Local: 1

Dirección: Crystal Park

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 18 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Erick Aguilal Brato N°Casa/ Local: 17

Dirección: Villa Cristine

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M. B.

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: *falta de agua potable*
falta de Electricidad

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: *mejorar las calles, pavimentar.*

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ Sexo: M F

▪ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ Edad: _____ años

▪ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: *Esteban Quiel* N°Casa/ Local: *58*

Dirección: *Villa Cristina*

Fecha: *18 / 8 / 22* Encuestador: *M*

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: Mas accesos a
Comunicación

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: falta de agua potable
daño a las vías

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Reavivitación de las calles

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 36 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Gustavo Montenegro N°Casa/ Local: 61

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Falta de Luz eléctrica
Falta de agua Potable

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Parquear las Vías

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 40 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Yanibeth Camarena N°Casa/ Local: 73

Dirección: _____

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué **perjuicios, daños o afectación** cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: *falta de transporte*

4. ¿Estaría Ud. **de acuerdo** con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final, sugerencia o recomendación** que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: *Cuando vayan hacer trabajo de
acueductos (IDAN) informar con anticipación.*

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** *40* años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: *Elis AVILES* N°Casa/ Local: *72*

Dirección: *Villa Cristina*

Fecha: *18/08/22* Encuestador: *M*

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisiéramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial? Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Carretera en mal estado

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: Reavivitación Carretera

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 58 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Cortés Morales N°Casa/ Local: 65

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ Sexo: M F

▪ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ Edad: 31 años

▪ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Lirikher Reyna N°Casa/ Local: 112

Dirección: Villa Cristina.

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: *Falta de Luz*

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: *Mejorar las vías*

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- **Edad:** 39 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Azael Ramírez N°Casa/ Local: 112

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas****Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto – entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: Calles , y falta de agua

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

▪ Sexo: M F

▪ Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado

▪ Edad: 34 años

▪ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

▪ Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Evelin Guevara N°Casa/ Local: 113

Dirección: Villa Cristina

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

**Encuesta de Participación Ciudadana****Proyecto: Desarrollo Residencial Las Yayas**

Lugar: Kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "Desarrollo Residencial Las Yayas", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (Describir el proyecto - entregar volante informativa)

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto residencial?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:

No sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué perjuicios, daños o afectación cree Ud. traería?: No sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Estaría Ud. de acuerdo con construcción de esa urbanización?:

Sí No No sé / Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún comentario final, sugerencia o recomendación que desee hacerle al promotor?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a preguntar información suya sólo para fines estadísticos de la encuesta:

- Sexo: M F
- Estado Civil: Soltero Casado En Unión Libre Viudo Divorciado
- Edad: 48 años
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- Tiempo de residir / trabajar en este lugar / comunidad:
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Eliaser Rípeda N°Casa/ Local: 23

Dirección: Crystal Park

Fecha: 18 / 8 / 22 Encuestador: M

¡Muchas Gracias por su opinión!

14

Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA II

Proyecto: “Desarrollo Residencial Las Yayas”

1. **Promotor:** PROMOTORA LAS YAYAS, S.A.
2. **Localización:** kilómetro 2.75 de la carretera a Las Yayas, Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.
3. **Breve descripción del proyecto:** Consiste en la construcción de una urbanización de 475 viviendas unifamiliares de *Interés Social* (aplica Bono Solidario del MIVIOT), de tres recámaras y dos baños, sobre 15 hectáreas de terreno, con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, sistema sanitario, sistema pluvial, parque vecinal, área de uso comercial y áreas verdes.

4. Síntesis de Impactos y Riesgos ambientales

NEGATIVOS esperados:

- Cambio en el paisaje: de natural (bosque) a medio construido (urbanización).
- Cambio en el *Uso de Suelo* (de tierras de reserva [bosque secundario y herbazales] a residencial urbano).
- Pérdida de un parche boscoso y herbazales - hábitats para especies de flora y fauna.
- Manipulación mecánica del suelo (corte, relleno y compactación).
- Afectación de la calidad del aire (con polvos y gases durante la construcción).
- Aumento de la erosión y arrastre de sedimentos a drenaje al sur del polígono.
- Generación de ruido ambiental (construcción).
- Aumento del tráfico vehicular por la carretera a Las Yayas.
- Riesgo de accidentes laborales durante la construcción (riesgo laboral).



5. Síntesis de Impactos ambientales POSITIVOS esperados:

- Aumento del valor de las propiedades vecinas.
- Generación de puestos de trabajo directos e indirectos, temporales y permanentes durante la construcción y operación de la barriada.
- Dinamización de la economía local por un aumento en la demanda local de bienes y servicios.
- Generación de aportes al Tesoro Nacional y al Municipio de La Chorrera, a través del pago de permisos y tributos.
- Aumento de la oferta habitacional para las familias panameñas.

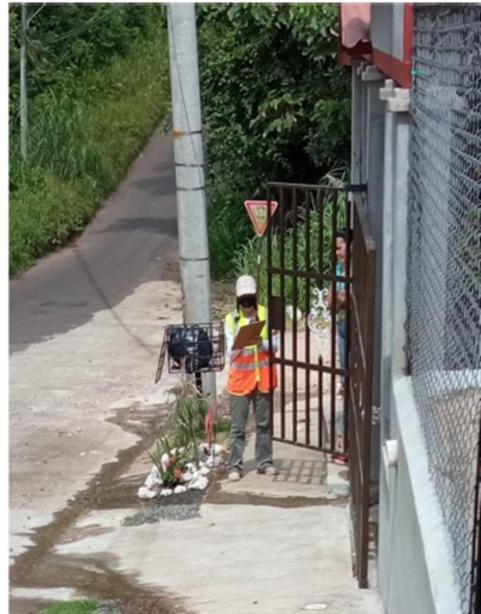
6. Medidas de control, atenuación o mitigación o compensación correspondientes:

- Paisaje: Mantener la cerca viva / Arborizar la urbanización con especies de árboles ornamentales.
- Pérdida de árboles y herbazales: se efectuará el pago por “Compensación Ambiental” al MiAmbiente. Elaborar y ejecutar un Plan de Reforestación por Compensación Ambiental.
- Afectación de la calidad del aire: aspersión de agua sobre el suelo desnudo / mantener motores y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
- Control de la erosión: colocar mallas geotextiles y otros elementos filtrantes en los puntos críticos.
- Riesgos laborales: se minimizan siguiendo las reglas de seguridad y buenas prácticas de la industria de la construcción (procedimientos, Equipos de Protección Personal, entre otras).

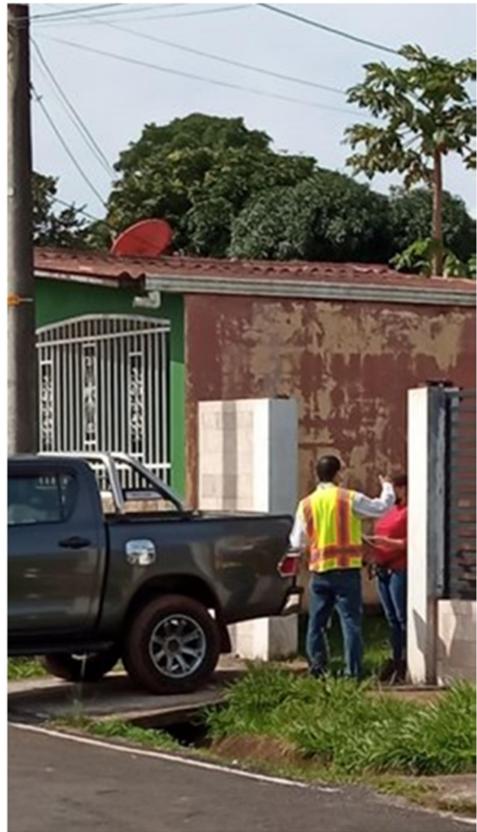
Observaciones, recomendaciones y comentarios dirigirlos formalmente al Promotor o a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, Sede Central del Ministerio de Ambiente, en la Calle Diego Domínguez, Edif. 804, Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá (Teléfono: 500-0855), en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., de lunes a viernes.

PROMOTORA LAS YAYAS, S.A. Teléfonos: 310-0866 / Celular: 6983-3329
Email de contacto: orc@grupoti.com

FOTOS DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA







15

