

SECCIÓN N° 15. ANEXOS

DOCUMENTACIÓN LEGAL Y TÉCNICA

1. Copia de la cédula de identidad del Representante Legal de la sociedad que promueve el EsIA, debidamente autenticada.
2. Original y copia de la certificación de existencia de la empresa promotora, expedida por el Registro público.
3. Original y copia del Certificado emitido por el registro Público de la certificación de la propiedad, donde se desarrollará el proyecto de interés.
4. Ubicación/localización 1-50,000.
5. Topográfico 1-50,000.
6. Cobertura boscosa-vegetación 1,20,000.
7. Copia de Planos constructivos.
8. Planos de la PTAR
9. Copia de la Resolución N° JPM-007-2018, emitida por asignación de uso de suelo, a la finca de interés.
10. Original de notas de Consultores ambientales y profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental, debidamente autenticadas en notaria.
11. Original y copia de ejemplar de volante
12. Original y copia de las encuestas, por participación ciudadana.
13. Informe de prospección arqueológica.
14. Recibo de pago, al Ministerio de Ambiente, por revisión y análisis del Estudio.
15. Original y copia del Paz y salvo, emitido por el Ministerio de Ambiente.
16. Estudio de suelo
17. Informes de muestreos y ensayos de laboratorio.
18. Original y Copia del memorial, en el cual la sociedad promotora del EsIA **“BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.”**, solicita sea evaluado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“PH LAGUN”**, debidamente notariada.
19. Otros.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Jorge Luis
Díaz Nuñez



NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 12-MAY-1970
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M
EXPIRA: 24-NOV-2036

8-346-334

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

CERTIFICO:
Que este documento ha sido cotejado y encontrado
en todo conforme con su original.

Panamá,

Souhail M. Halwany C.

Lcdo. Souhail M. Halwany C.

Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO
ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2022.06.10 19:21:03 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

232564/2022 (0) DE FECHA 06/10/2022

QUE LA SOCIEDAD

BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155665529 DESDE EL MIÉRCOLES, 23 DE MAYO DE 2018
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LUIS CORONADO
SUSCRIPTOR: RODOLFO DE LA CRUZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE DIAZ
DIRECTOR / SECRETARIO: GISELA QUINTERO DE BONIFATTI
DIRECTOR / TESORERO: ITZA SANTAMARIA

AGENTE RESIDENTE: VALLARINO, VALLARINO & GARCIA-MARITANO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACION LEGAL SERA EJERCIDA INDISTINTAMENTE POR EL PRESIDENTE Y EL SECRETARIO. EN
AUSENCIA DE ESTOS LA PODRA EJERCER EL TESORERO, PARA CUYOS PROPOSITOS EL MISMO DEBERA
DECLARAR QUE NO SE ENCUENTRAN PRESENTE EL PRESIDENTE Y SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL AUTORIZADO SERA DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS, DIVIDIDO EN DIEZ MIL ACCIONES
COMUNES CADA ACCION CON UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR, NOMINATIVAS Y CON DERECHO A VOTO
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 10 DE JUNIO DE 2022A LAS 6:08
P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403543297



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 0E2405F0-1FB5-4A92-B1A1-CE99BCF4DCBE
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2022.03.18 13:24:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 105106/2022 (0) DE FECHA 03/17/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SAN MIGUELITO CÓDIGO DE UBICACIÓN 8A06, FOLIO REAL Nº 30287421
CORREGIMIENTO RUFINA ALFARO, DISTRITO SAN MIGUELITO, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 9825 m² 27 cm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE
DE 1 ha 9825 m² 27 cm²
CON UN VALOR DE CINCO MILLONES BALBOAS (B/. 5,000,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE ONCE MIL
CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO BALBOAS CON SESENTA Y CINCO (B/. 11,498.65) EL VALOR DEL
TRASPASO ES: CINCO MILLONES BALBOAS(B/. 5,000,000.00). NÚMERO DE PLANO: 81009-143081 .

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A. (RUC 155665529-2-2018) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

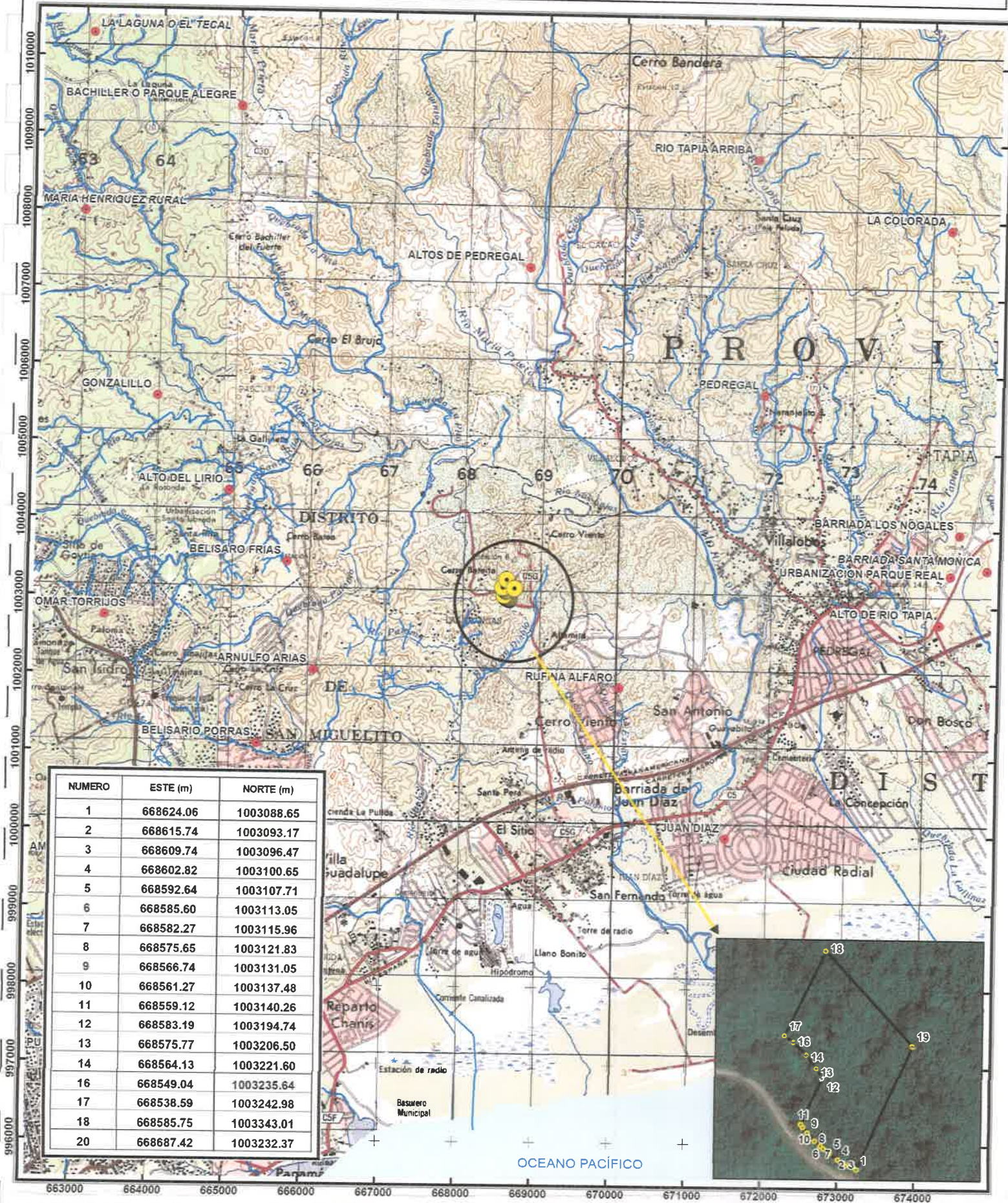
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 18 DE MARZO DE
202201:23 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403414307



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 8131F06A-FA03-4C2A-8FF6-3B530DE54528
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

UBICACION REGIONAL Estudio de Impacto Ambiental: LAGUN
Promotor: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.
Ubicación: Brisas del Golf, Corregimiento Rufina Alfaro, Distrito de San Miguelito.
Superficie de la finca : 1 ha + 9825 m2 + 27 cm2



Localización Regional



Escala 1:50,000

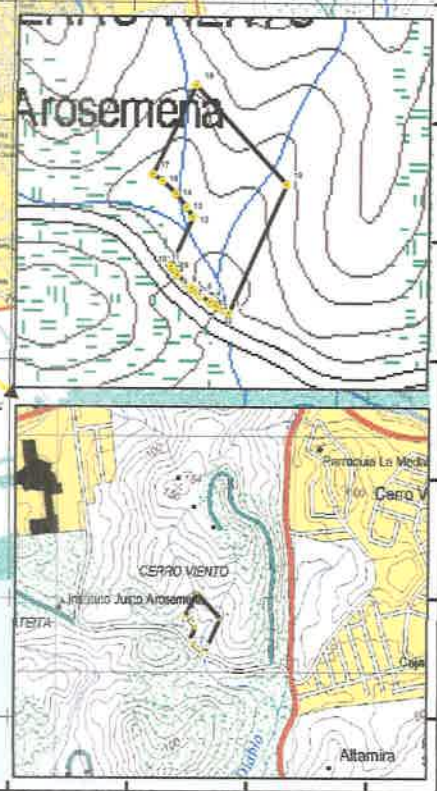
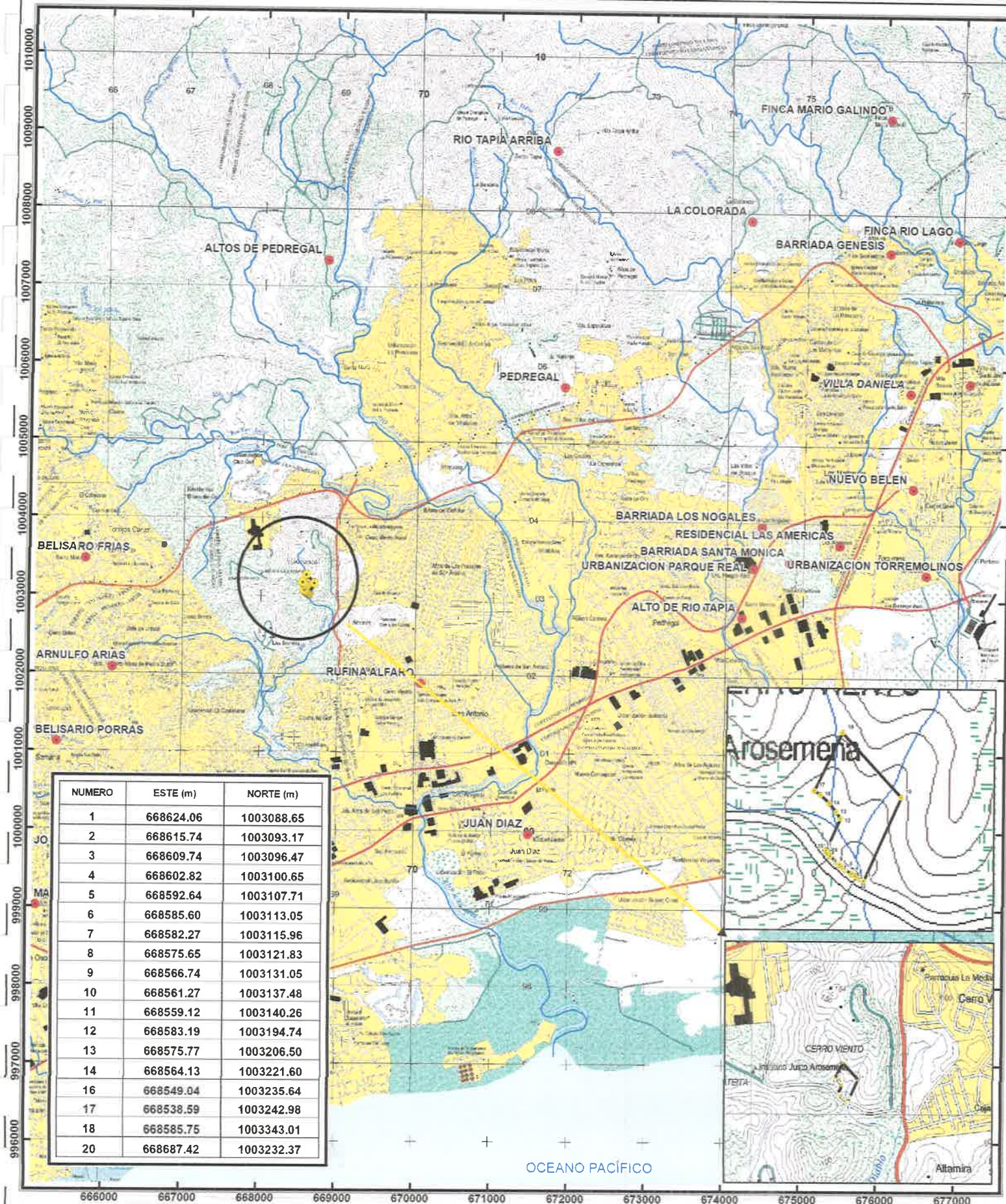
0 0.5 1 Km

Proyección Universal Transverse Mercator
 Elipsoide Clarke 1866
 Datum WGS84
 Zona Norte 17

Leyenda

- Coordenadas Lagun
- Poblados
- Drenaje
- Polígono

TOPOGRAFICO Estudio de Impacto Ambiental: LAGUN
Promotor: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.
Ubicación: Brisas del Golf, Corregimiento Rufina Alfaro, Distrito de San Miguelito.
Superficie de la finca : 1 ha + 9825 m2 + 27 cm2



Localización Regional



Escala 1:50,000

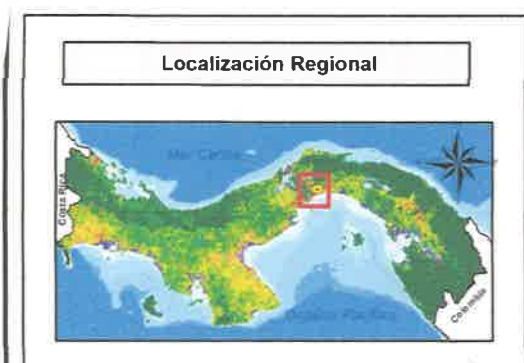
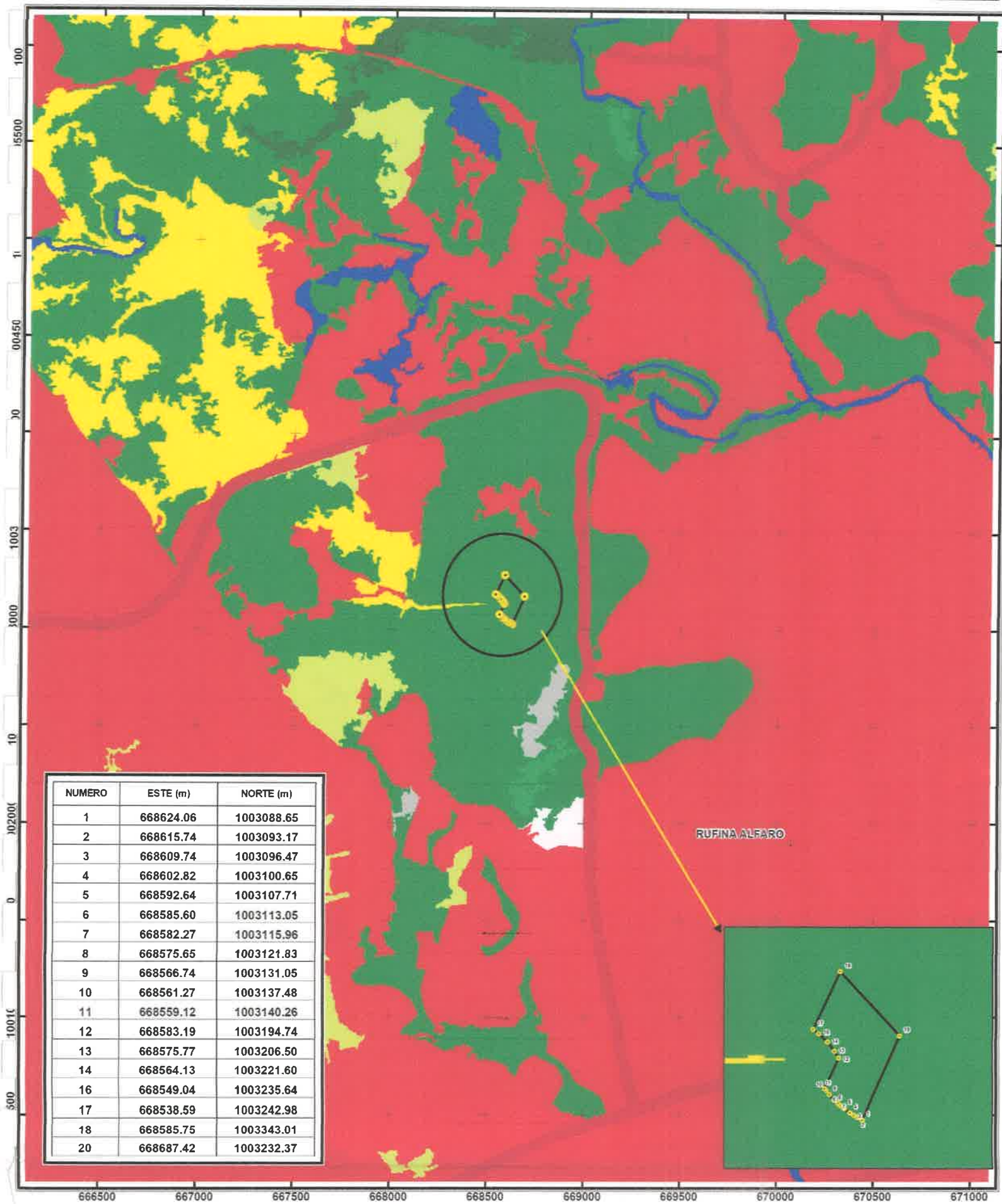
0 0.5 1 Km

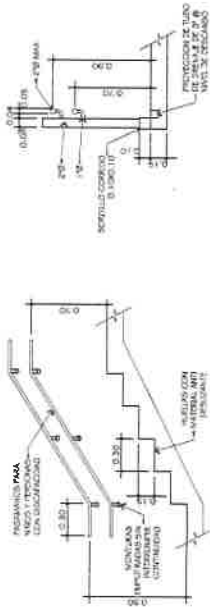
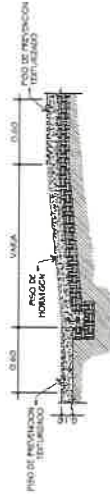
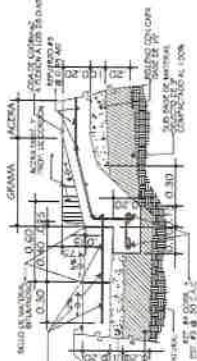
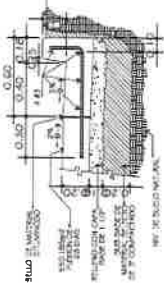
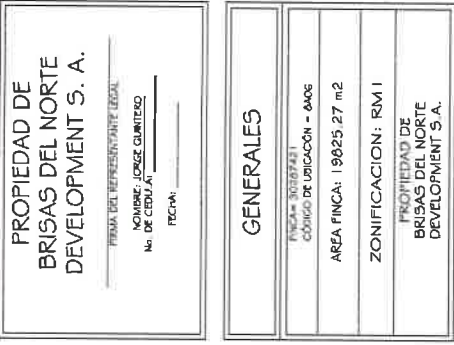
Proyección Universal Transverse Mercator
 Elipsoide Clarke 1866
 Datum WGS84
 Zona Norte 17

Leyenda

- Coordenadas Lagun
- Poblados
- Drenaje
- Polígono

COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO Estudio de Impacto Ambiental: LAGUN
Promotor: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.
Ubicación: Brisas del Golf, Corregimiento Rufina Alfaro, Distrito de San Miguelito.
Superficie de la finca : 1 ha + 9825 m² + 27 cm²





EST	DEFICIENCIA	RUMBO
1-2	9.47	N 61° 1' 35" W 2W
2-3	6.83	N 61° 1' 00" W
3-4	6.09	N 56° 55' 42" W
4-5	12.39	N 57° 14' 32" W
5-6	6.03	N 52° 40' 49" W
6-7	8.72	N 49° 52' 23" W
7-8	8.64	N 46° 21' 42" W
8-9	12.63	N 44° 00' 32" W
9-10	8.44	N 37° 26' 29" W
10-11	3.92	N 37° 53' 05" W
11-12	59.55	N 27° 50' 02" W
12-13	13.91	N 32° 15' 11" W
13-14	19.06	N 37° 36' 47" W
14-15	18.61	N 47° 04' 18" W
15-16	20.77	N 54° 53' 35" W
16-17	11.98	N 59° 14' 16" E
17-18	150.26	S 42° 34' 37" E
18-1	157.07	S 52° 47' 23" W

RESUMEN DE AREAS

DESCRIPCION	EDIFICIOS		MASTER PLAN			
	AREA CUBIERTA	AREA ABIERTA	AREA CUBIERTA Y ABIERTA	AREA ABIERTA TECHADA	AREA ROZADERA Y ESTACIONAMIENTOS	AREA CANTINA Y TINAJE
TORRE - NIVEL 1 000	623.46 m ²					30.79 m ²
TORRE - NIVEL 1000	171.106m ²					
TORRE - NIVEL 1000	2,353.63 m ²					
8-4000 PISO #1 @ PISO	x 4 PISO					
#4	9,414.52					
TORRE - NIVEL 5000 PISO 5	2,353.63 m ²					
TORRE - NIVEL 6000 PISO 6	2,353.63					
TORRE - NIVEL 7000 PISO 7	2,209.15m ²					
TORRE - NIVEL 8000 PISO 8	1,920.09m ²					
TORRE - NIVEL 9000 PISO	873.34 m ²					
TORRE - NIVEL 10000 PISO	194.39m ²					
TORRE - NIVEL 1 000						
SUBTOTAL	21,656.87 m ²					
TORRE DE APARTAMENTOS 2,4,452.23 m ²						

CANTIDAD DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS:

- * ESTAC. REQUERIDOS RESIDENTES = 313
- * ESTAC. REQUERIDOS VISITAS = 32
- * TOTAL = 345

REQUERIDOS DE DEDICATARIOS = 07

CANTIDAD DE ESTACIONAMIENTOS LOGARONDI:

- * ESTAC. REQUERIDOS RESIDENTES = 332
- * ESTAC. REQUERIDOS VISITAS = 27
- * TOTAL = 359

ESTAC. FINA SERVIDO ABRO

ESTACIONAMIENTOS EN DIFER FONDO

(no incluidos en estacionamientos logrondi)

- * CANTIDAD DE APARTAMENTOS = 44
- * APTOS. DE 4 RECAMARAS = 47
- * APTOS. DE 3 RECAMARAS = 154
- * APTOS. DE 2 RECAMARAS = 112
- * TOTAL = 313

* AREA COMUN: INCLUIRE ESCALERA DE EMERGENCIA, VESTIBULO DE ASCENSORES, GTO, MECANICO PASILLOS

* COSTO PROMEDIO DEL PROYECTO = 11,763,287.27 \$

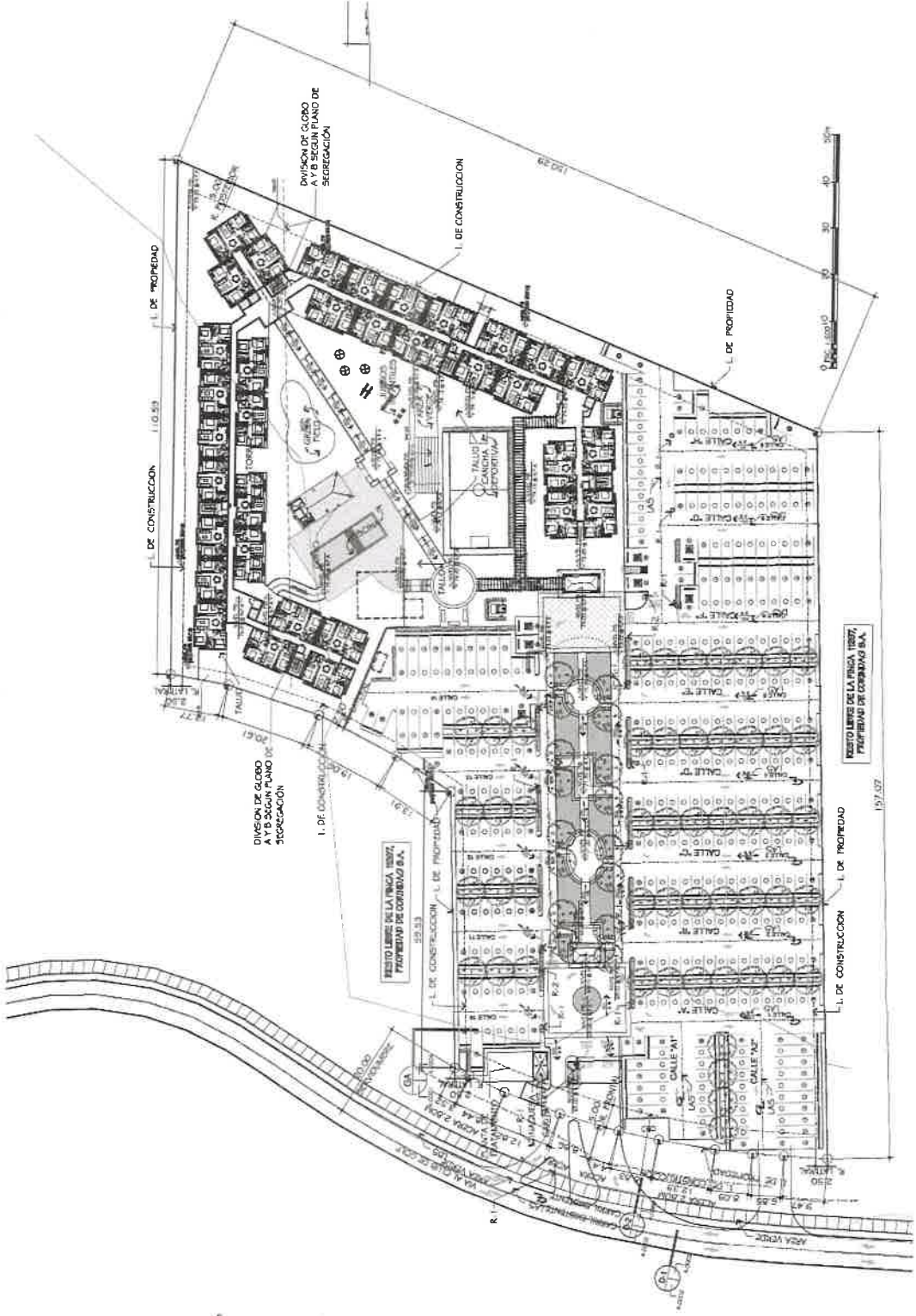
TOTAL: 43,427.67 m²

INDICE DE ARQUITECTURA

[illegible]

NOTA

FINCA 30267431. NACE DE UN PUEBLO SEÑALADO CON UNA
 ETIQUETA TOTAL DE 11A, 13.615, 7.242,12, DESIGÑADO EN SU ORDEN
 EN UNA SUPERFICIE DE 11A-7, 576, 00 CON LA FINCA CON
 EL REAL SUEÑO, CÓDIGO DE UNICIÓN 8712, SECCIÓN DE
 PROPIEDAD DE LA PROVINCIA DE PANAMA, TERCERO A CON UNA
 SUPERFICIE DE 2.247, 27 M2 DE LA FINCA, 131.770, CÓDIGO DE
 PROPIEDAD 9003, SECCIÓN DE PROPIEDAD DE LA PROVINCIA DE
 PANAMA, CORRIENTE NÚMERO ALFANO, ALFANO, DISTRITO DE SAN
 FELIX, CORRIENTE DE ANAT, NÚMERO A 009, 14.308,11.



LOCALIZACION GENERAL
Escala: 1:500

VER APLICACION EN HOJA A-0002
NOTA

EDWARD CHARLES MCGRATH
A R Q U I F E R 7 6
Lia. No. 24-22493

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE EDVANG MAGGIORANI & ASSOC., SE PROHIBE SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL, ASI COMO TAMBIEN EL USO DE SU CONTENIDO EN OTRAS OBRAS SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO.

PROYECTO

EDIFICIOS DE APARTAMENTOS

DISEÑO

OFICINA DEL DOP, COMERCIO INTERNO AL PARQUE CENTRAL DE SAN MIGUELITO,
CIUDAD DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

ILLUSTRACIONES

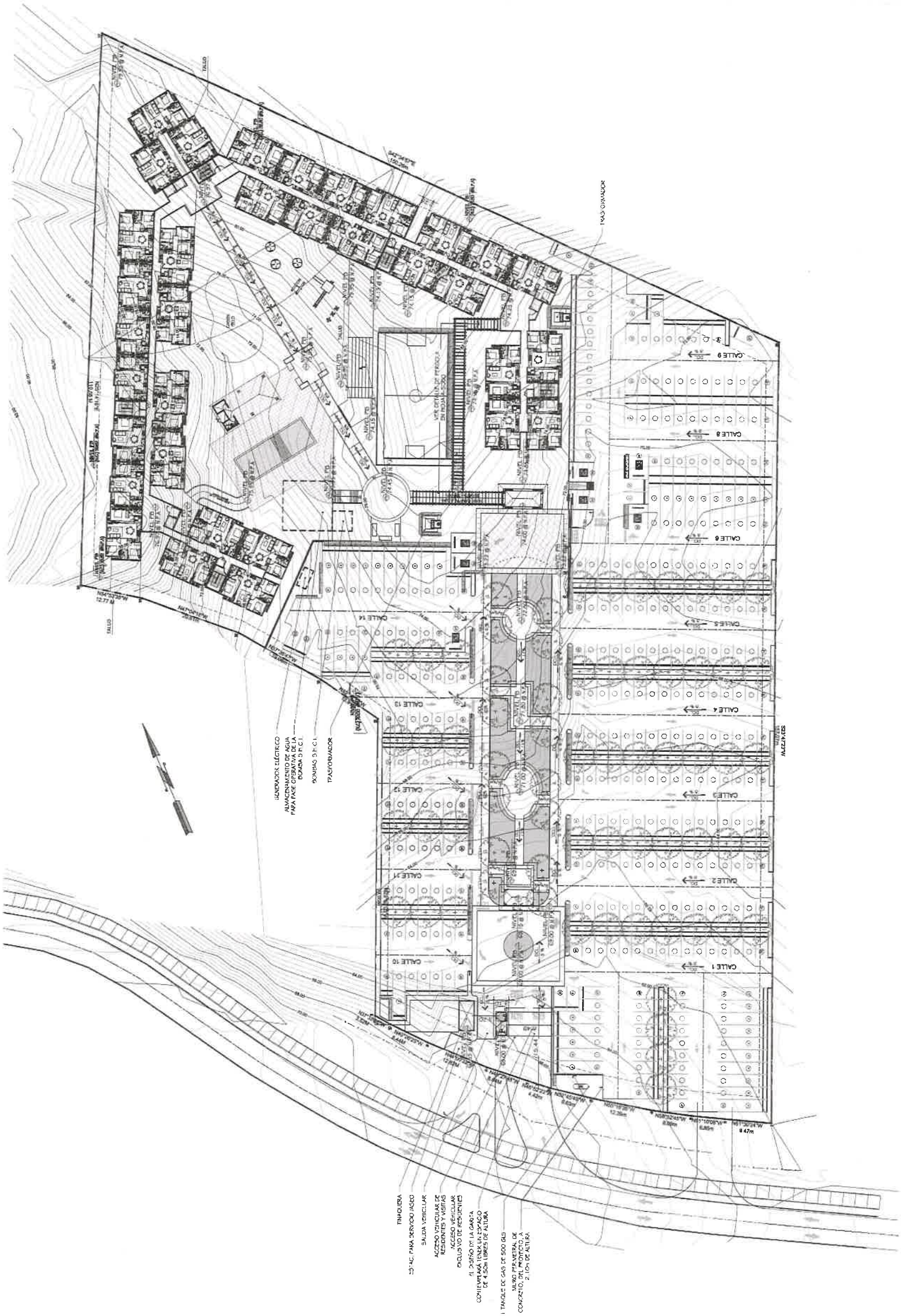
ILLUSTRACIONES: ELLA
ECONOMIA: MARIO
DISEÑO Y REPRESENTACIÓN: SIGMUND

© 2004 The McGraw-Hill Companies

21-011	PROJ ID: A-0001
--------	-----------------

PLANTA DE LOCALIZACIÓN GENERAL
DIMENSIONES Y LLAMADOS

ESCALA 1:3000



TIPOLOGIA
25' AC. PARA SERVIDOR JARDIN
SALA VEHICULAR
ACCESO VEHICULAR DE
RESIDENTES Y VISITAS
ACCESO VEHICULAR
EXCLUSIVO DE RESIDENTES
AL DISTRITO DE LA GARITA
CONTIENE UNA TENDA UN ESPACIO
DE 4.50m LIBRES DE ALTURA
1 TIPOLOGIA DE CASAS DE 500 QUES
CON UN AREA DE 2.10m DE ALTURA
CONCANTO DE 2.10m DE ALTURA

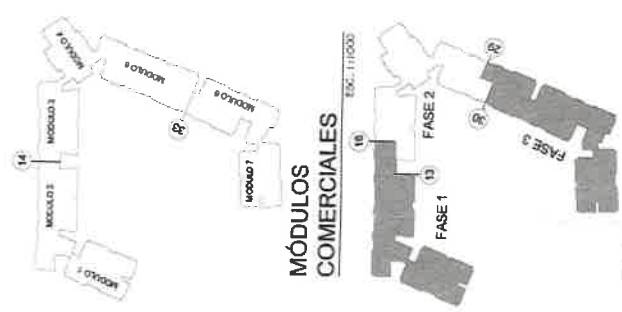
SUMINISTRO ELÉCTRICO
AVANCEMENTO DE AGUA
PARA FACE OPERATIVA DE LA
DISTRIBUCIÓN P.F.C.I.
TRANSFORMADOR

246



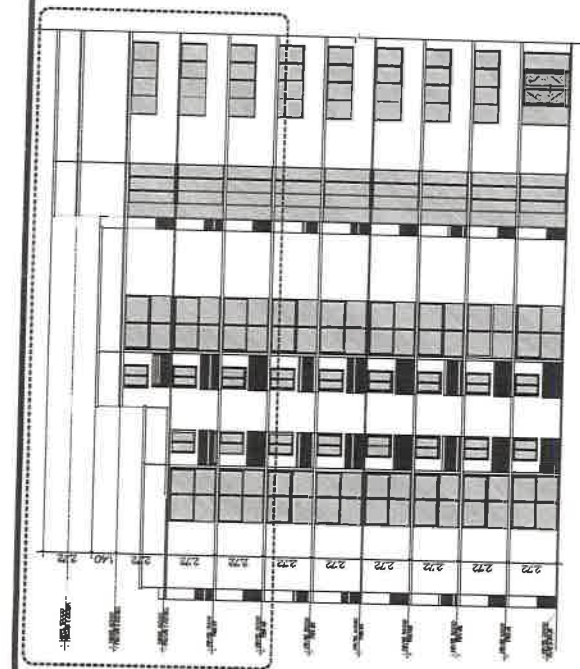
PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 7

DIMENSIONES Y LLAMADOS

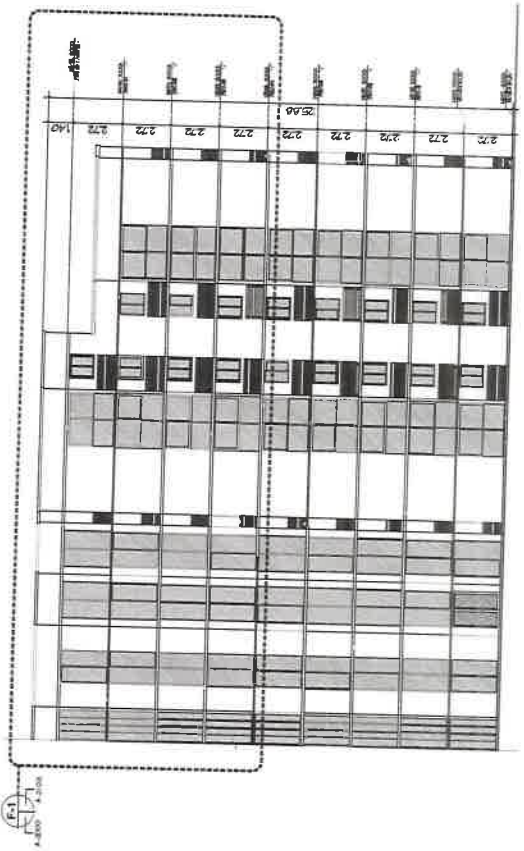


**MÓDULOS
COMERCIALES**

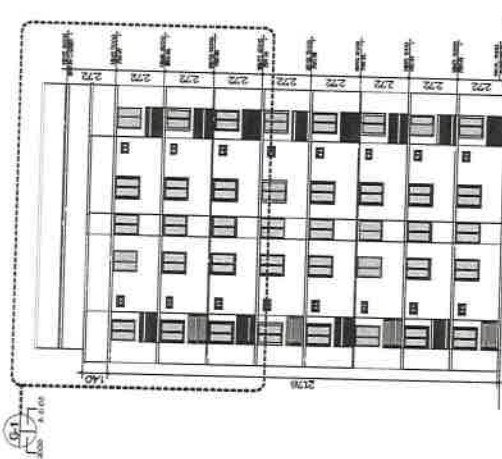
FASES DE CONSTRUCCIÓN



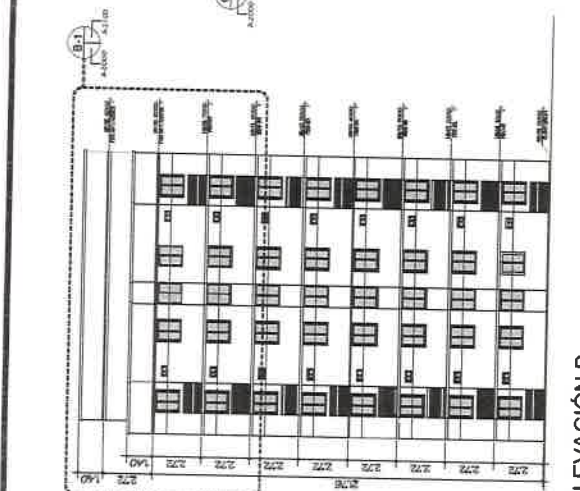
ELEVACIÓN C
DIMENSIONES Y LLAMADOS



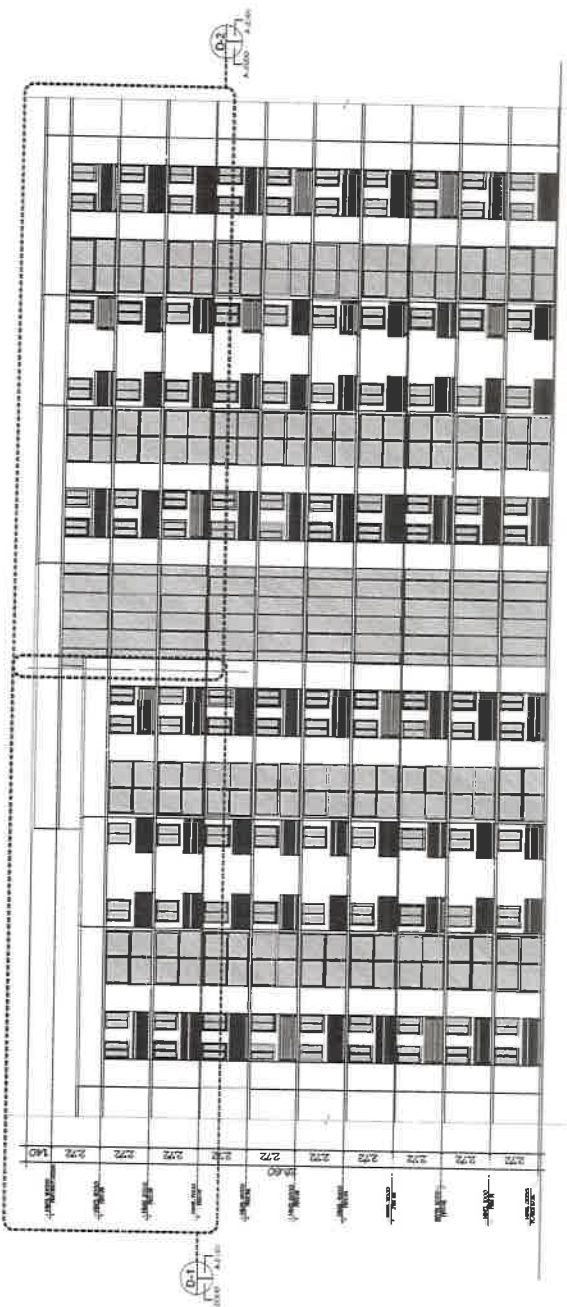
ELEVACIÓN F
DIMENSIONES Y LLAMADOS



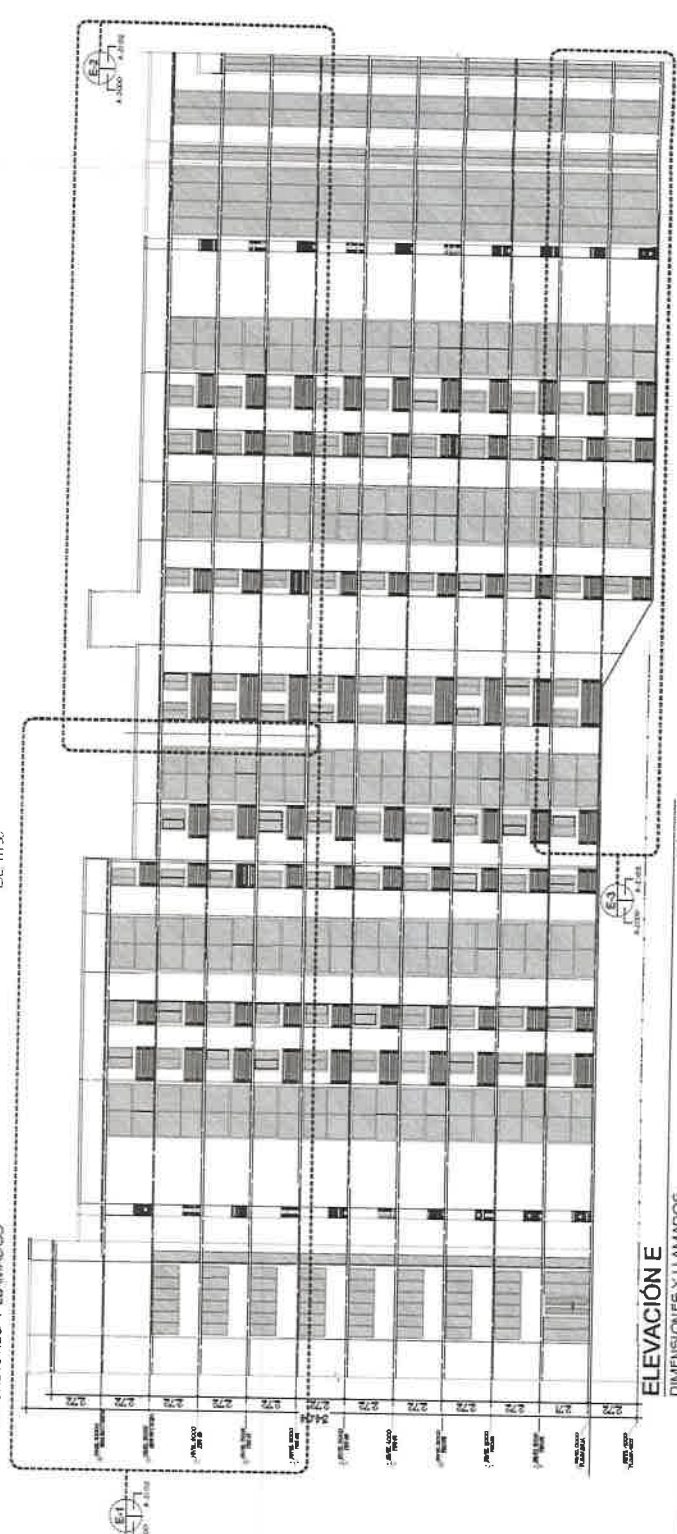
ELEVACIÓN G
DIMENSIONES Y LLAMADOS



ELEVACIÓN B
DIMENSIONES Y LLAMADOS



ELEVACIÓN D
DIMENSIONES Y LLAMADOS



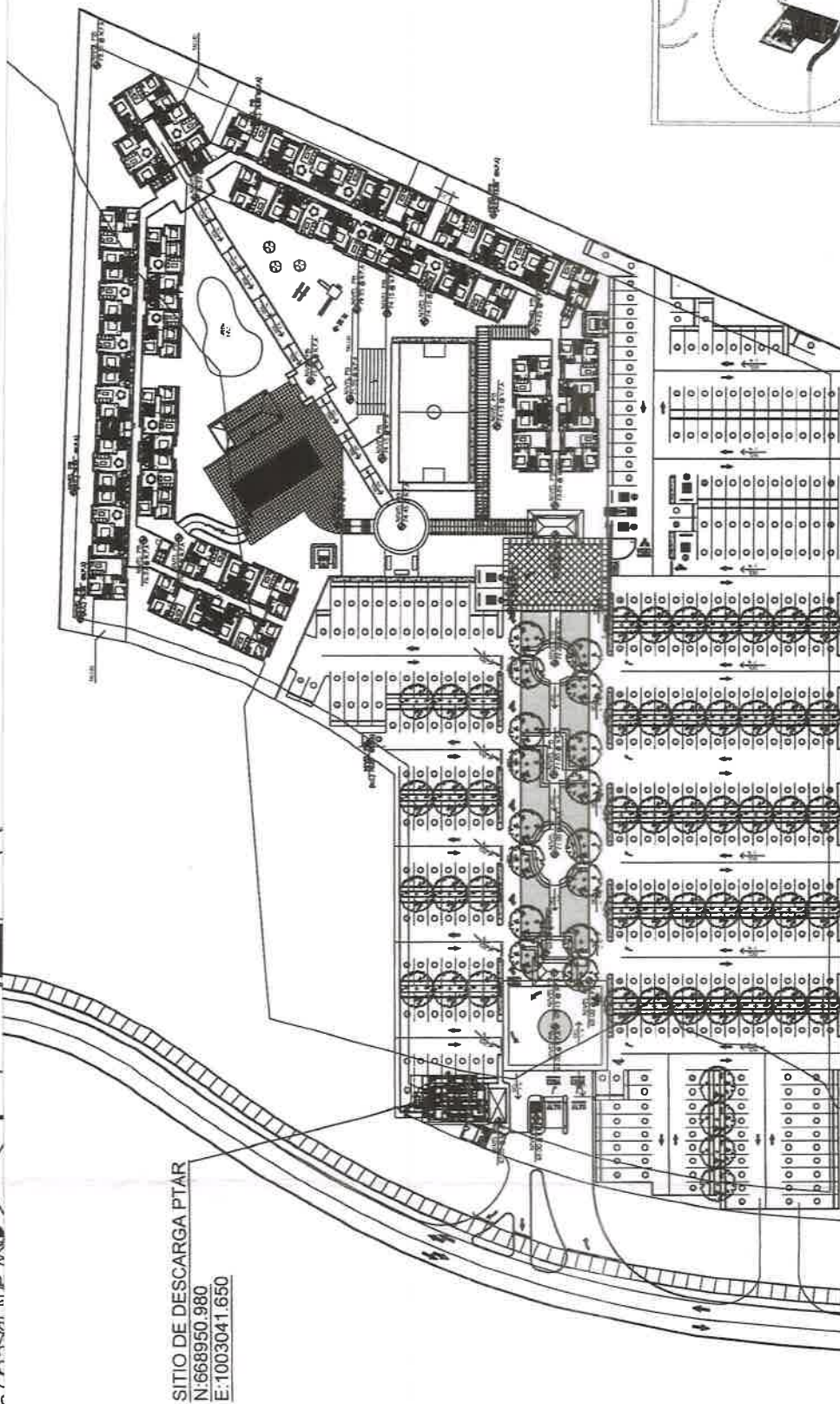
ELEVACIÓN E
DIMENSIONES Y LLAMADOS

Descripción General

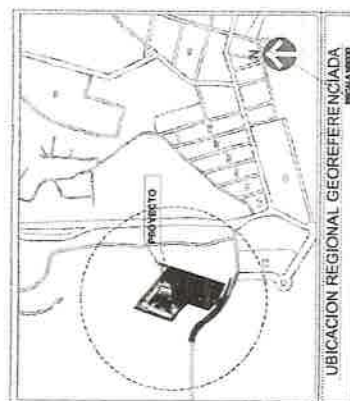
El sistema tendrá la capacidad de tratar un caudal promedio de 300 m³/día (313 apartamientos), y cumplirá con las normas DGNTI-COPANIT 35-2000 y 47-2000.

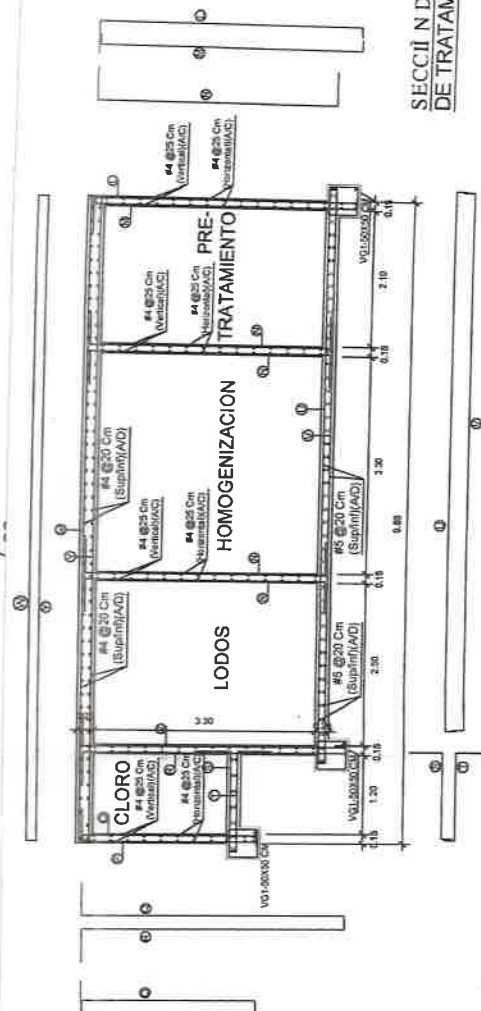
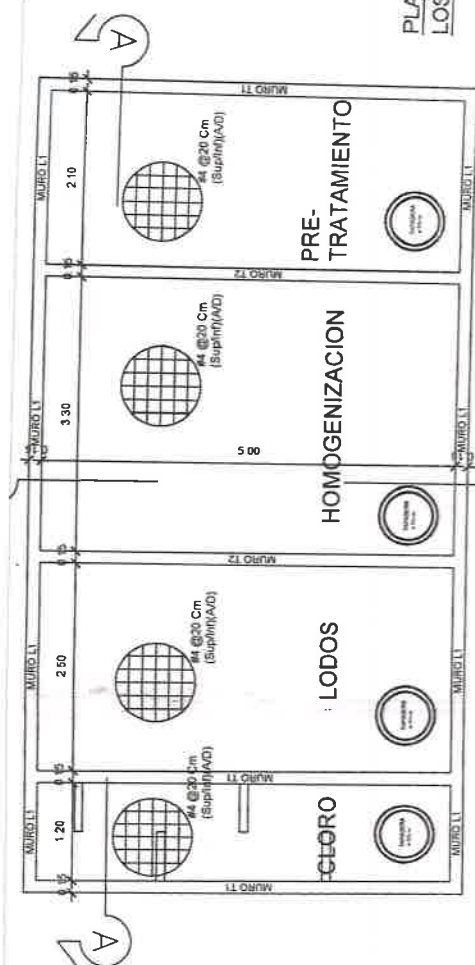
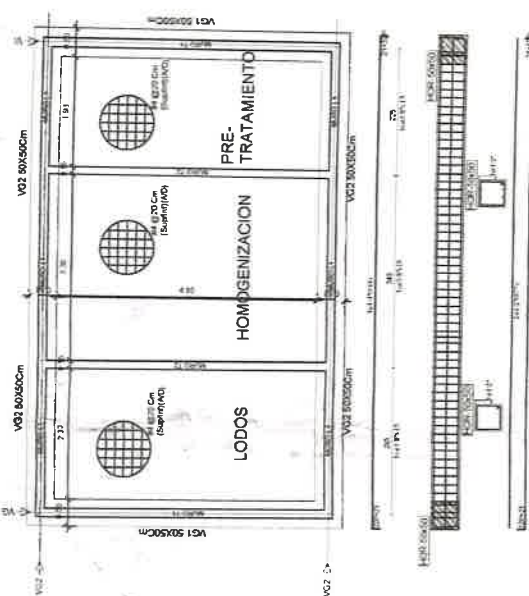
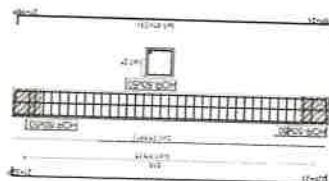
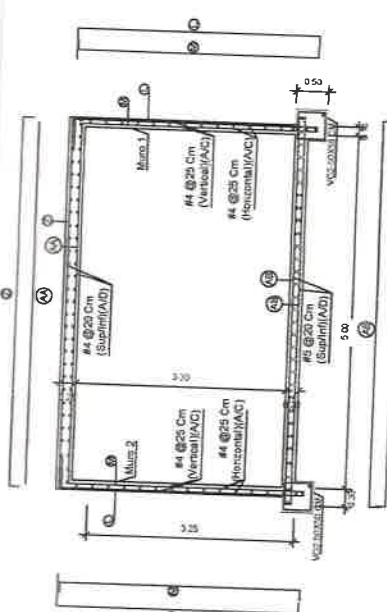
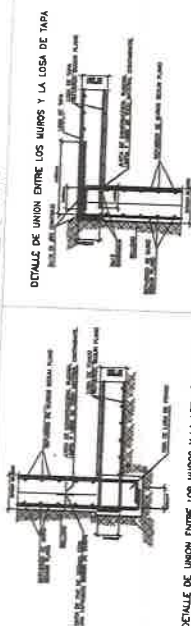
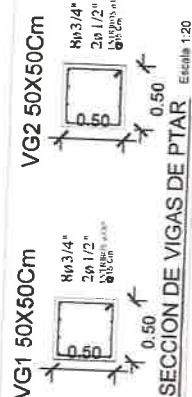
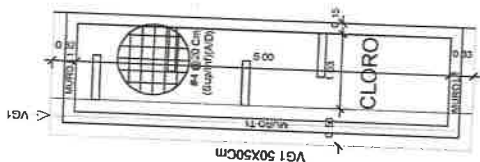
DATOS DE CAMPO			QUÍMICO	FÍSICO	RUMBO
EST.	DISTANCIA	TIEMPO			
1	12	9.47	N 61° 30' 24" W		
2	23	8.85	N 59° 10' 08" W		
3	24	8.09	N 58° 42' 45" W		
4	45	12.36	N 56° 16' 35" W		
5	5.6	8.63	N 52° 45' 49" W		
6	6	8.72	N 48° 52' 23" W		
7	7.8	8.82	N 46° 27' 48" W		
8	8.8	12.84	N 44° 00' 32" W		
9	10	8.44	N 40° 26' 25" W		
10	10-11	3.52	N 37° 33' 05" W		
11	12	59.55	N 32° 55' 03" W		
12	12-13	13.91	N 25° 15' 11" W		
13	13-14	19.06	N 31° 36' 47" W		
14	14-15	20.61	N 37° 04' 18" W		
15	15-16	12.77	N 64° 53' 35" W		
16	16-17	11.58	N 25° 14' 16" E		
17	17-18	150.26	S 42° 34' 57" E		
18	18-19	157.07	S 22° 47' 23" W		

Scale 1:200

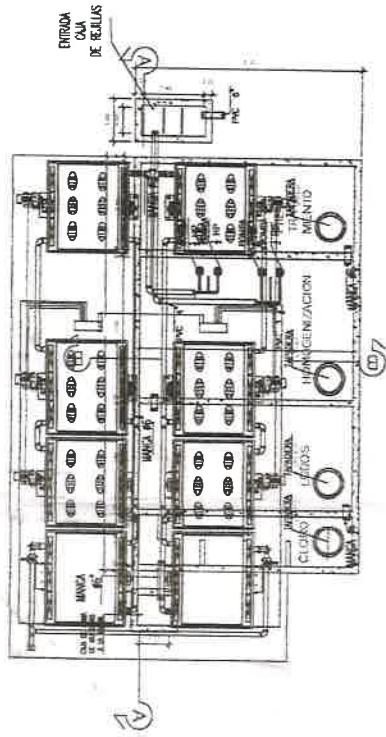


PLANTA GENERAL DE TERRACERÍA Y TOPOGRAFIA

[illegible]

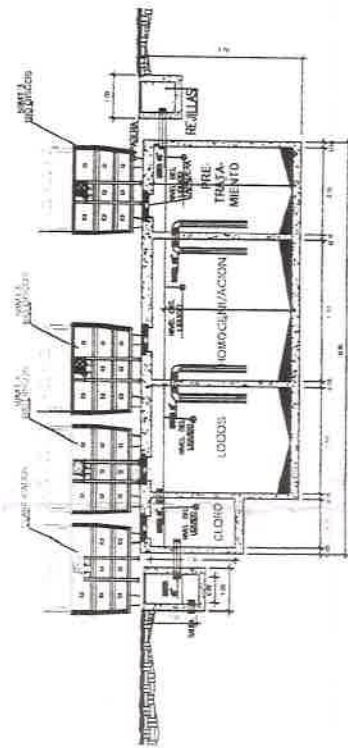


DETALLE DE OBRAS DE ESTRUCTURA Y ACABADOS		FOLIO 2	
0400		28	0
DETALLES DE ESTRUCTURA		FOLIO 3	
0400		29	0



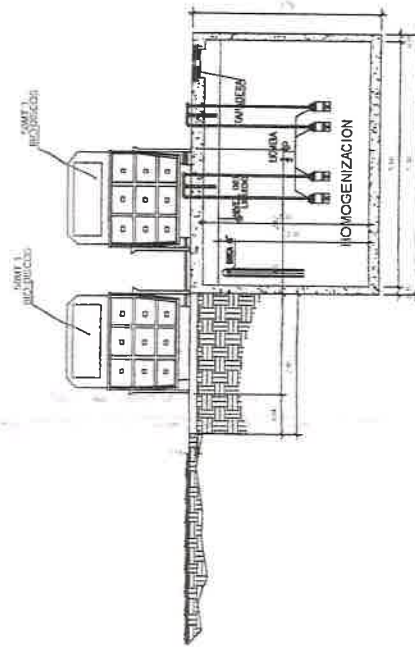
VISTA DE PLANTA

Escala 1/75



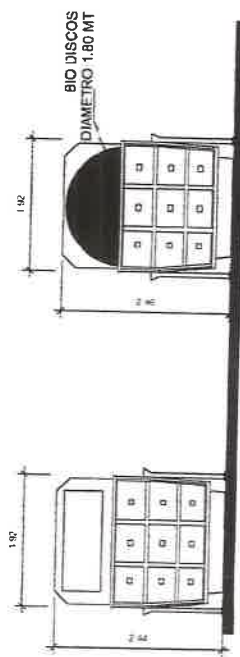
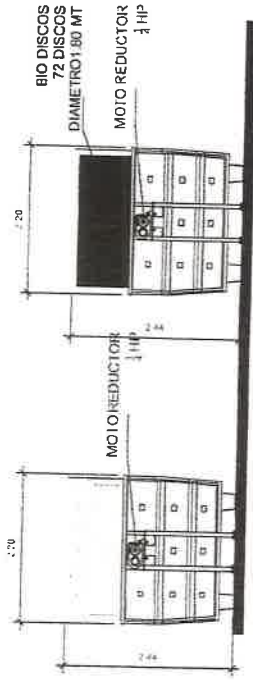
SECCII N A-A'

Escala 1/75



SECCII N B-B'

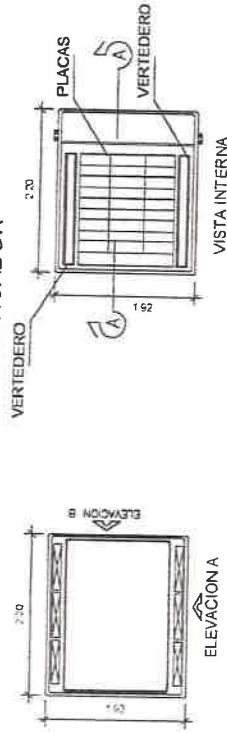
Escala 1/75



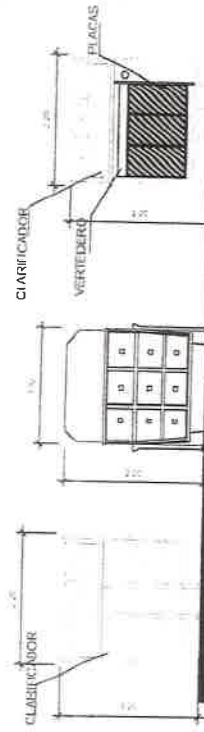
DETALLE DE TANQUES DE BIODISCO 50 M3

Escala 1/25

DETALLE DE CLARIFICADOR



VISTA DE PLANTA

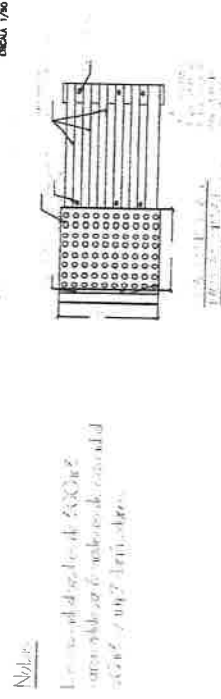


SECCII N A-A' DE CLARIFICADOR

Escala 1/70

ELEVACION A ELEVACION B

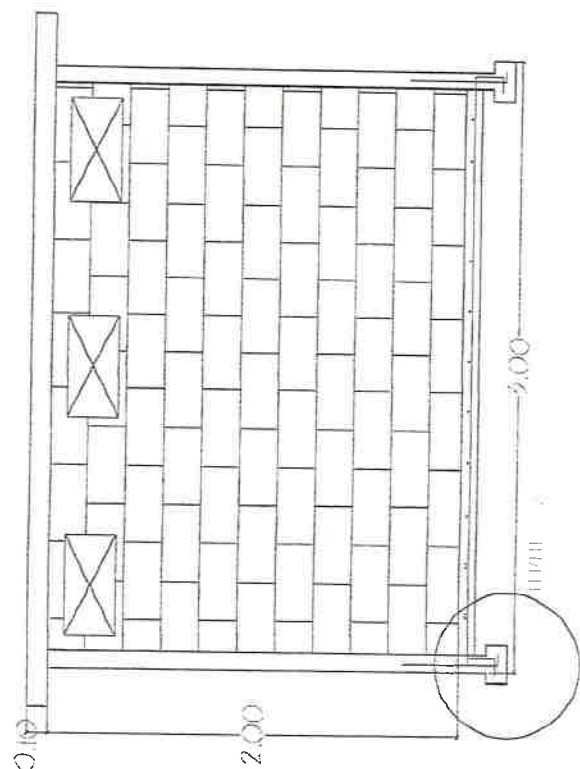
Escala 1/70



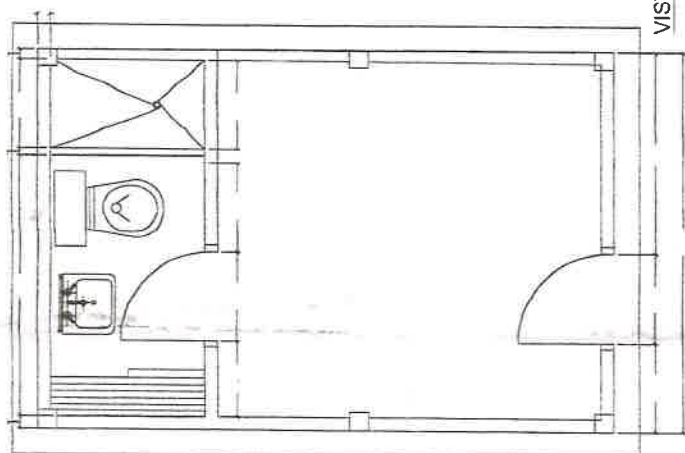
Nota:

Los niveles de los tanques de clarificación y sedimentación se han determinado en base a los niveles de los tanques de afluencia y salida.

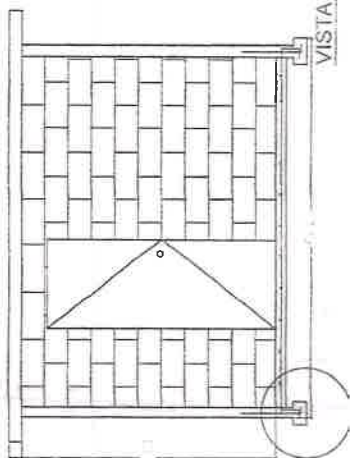
Escala 1 20



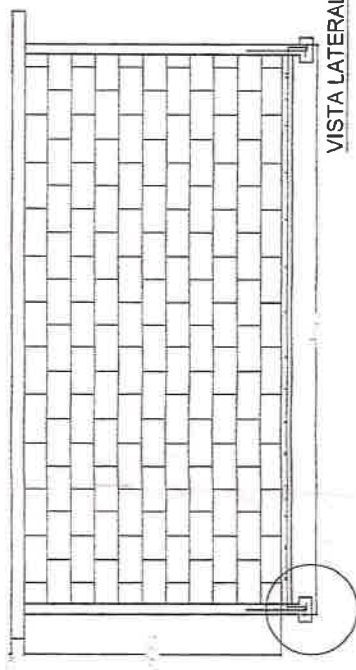
Escuela 120



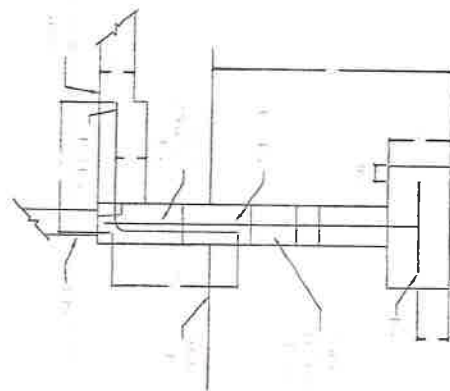
Scale 1.20



Escala 120



Escala 120



1. CASETA CON TECHO DE LOSA DE CONCRETO ARMADO $e = 0.10$ m
2. VENTILACIÓN POR ORNAMENTALES DE CONCRETO
3. PUERTA METÁLICA $\frac{1}{8}$ DE ESPESOR.

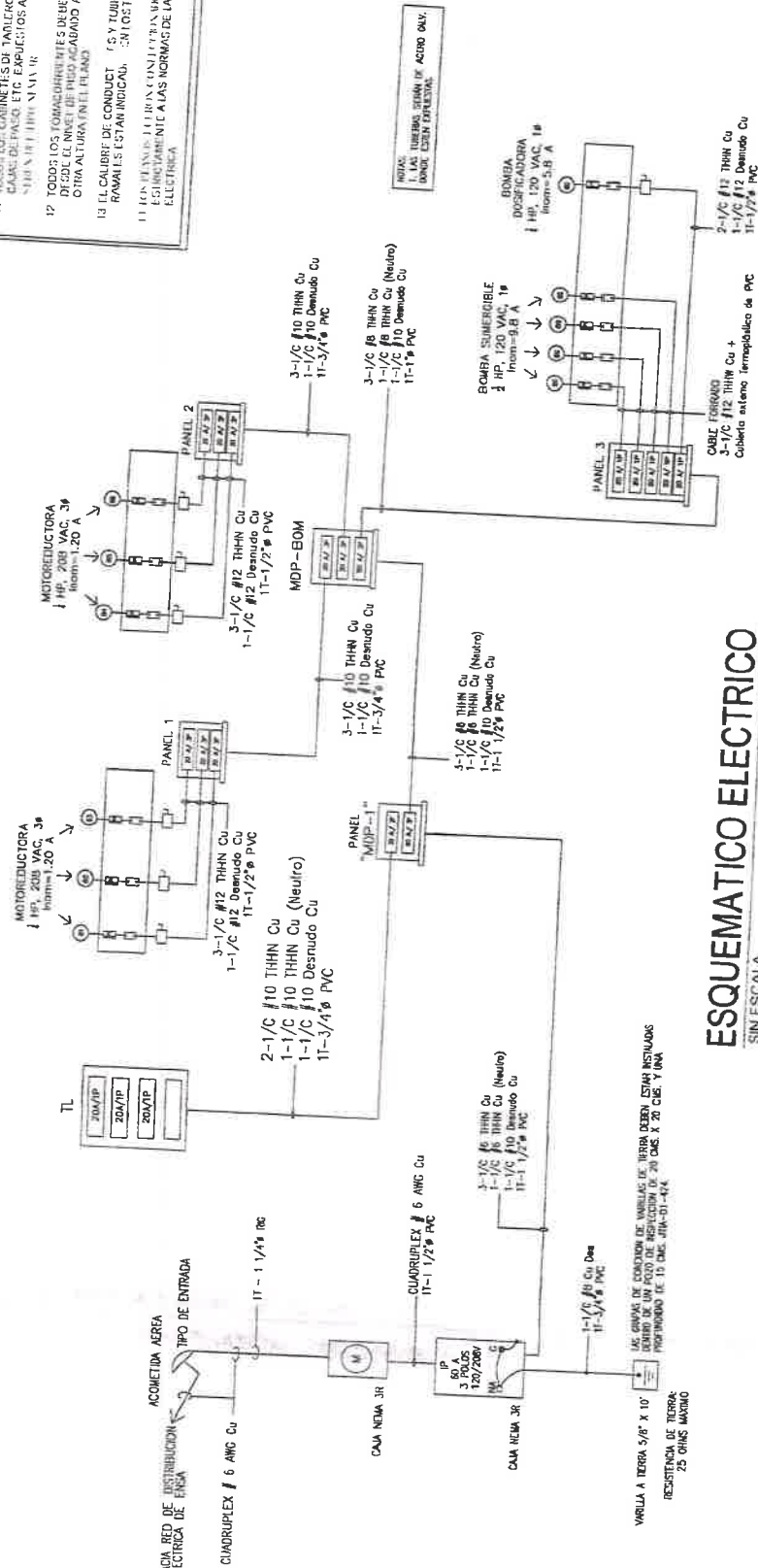
[illegible]

PROJECTO

UBICACION REGIONAL. GEOREFERENCIADA
ESCALA 1:50000

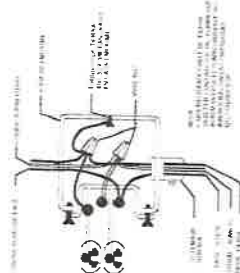
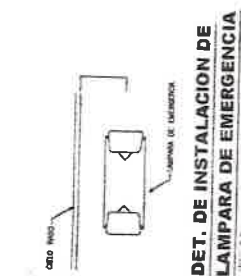
NOTAS DE ELECTRICIDAD

- [illegible]

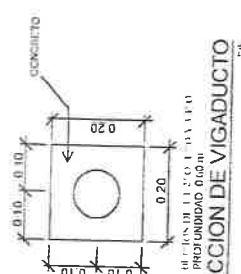


ESQUEMATICO ELECTRICO

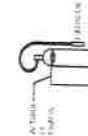
UN ESCAL



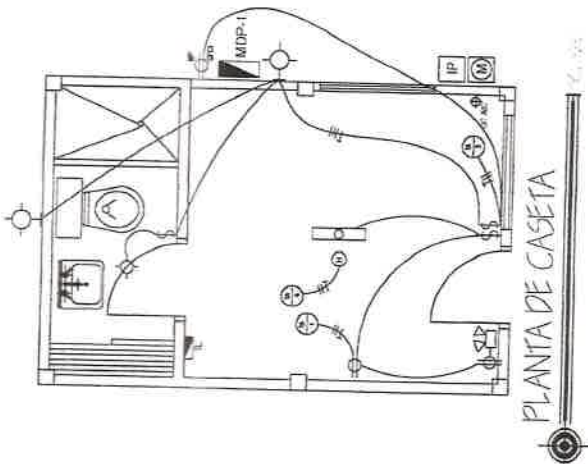
DETALLE DE A TERRIZAJE A TIERRA DEL TOMACORRIENTE



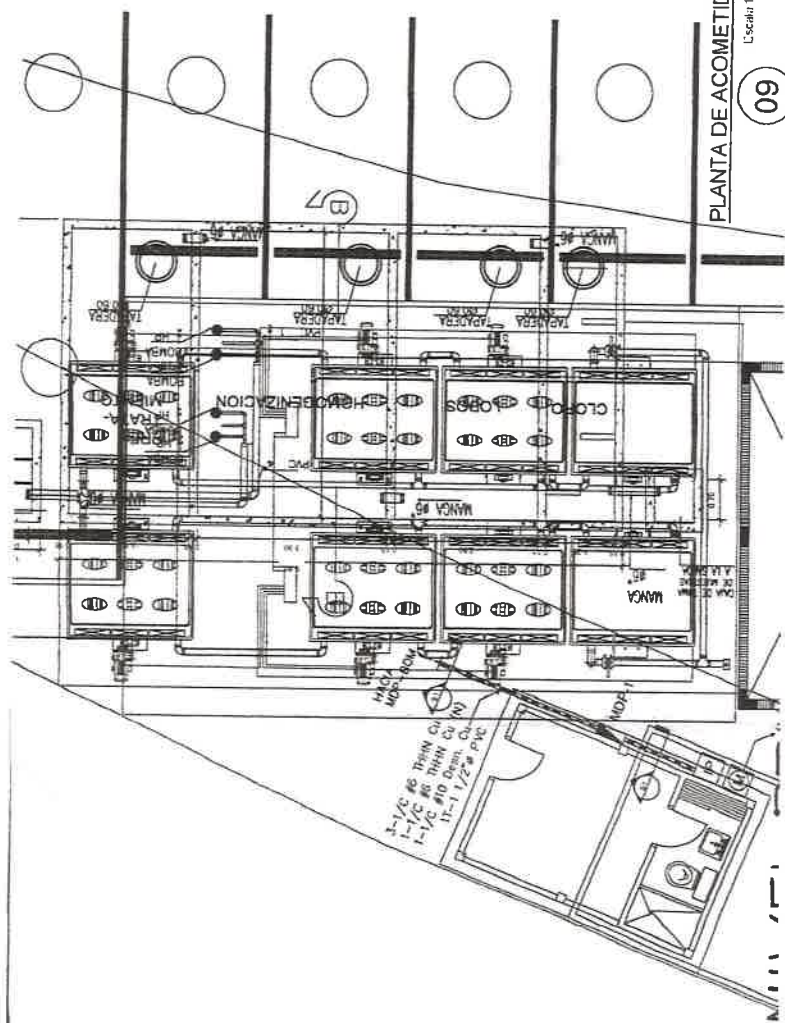
SECCION DE VIGADUCTO



**DET. DE COLOCACION
DE EXTINTOR**

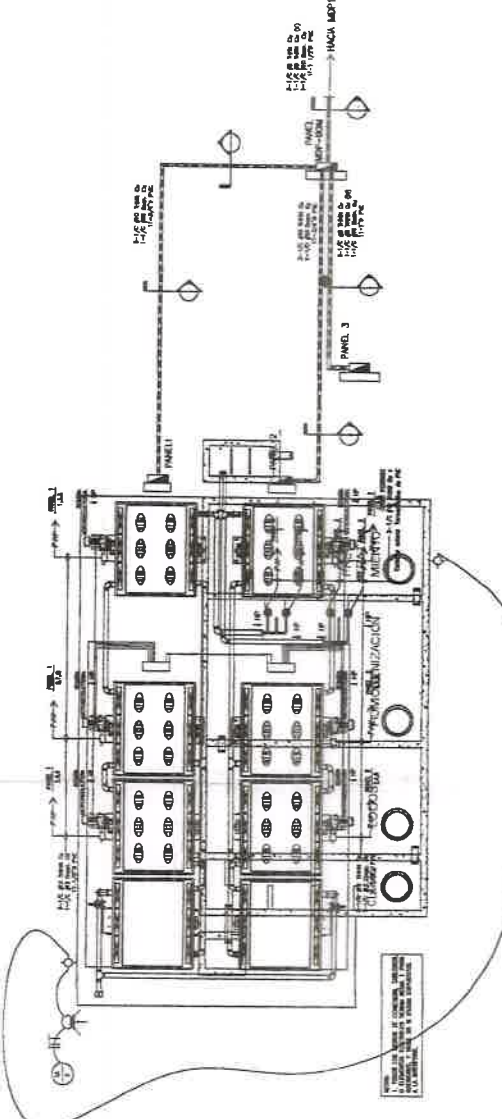


PLANTA DE CASETA



PLANTA DE ACOMETIDA

Scale: 1:20

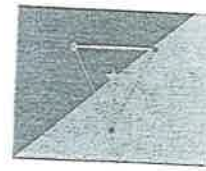


PLANTA DE FUERZA E ILUMINACION

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MUNICIPIO DE SAN MIGUELITO
PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
TEL: 508-9800



RESOLUCIÓN No. J.P.M.-007-2018
(De 01 de noviembre de 2018)

EL ALCALDE DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUELITO
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que la Junta de Planificación Municipal de San Miguelito, recibió del arquitecto Edward Mcgrath, solicitud de asignación de código de zona RM-1 (Residencial de Alta Densidad), para un polígono de terreno a segregar con una superficie total de 1 ha + 9,825.27 m², desglosado en Globo "A", con una superficie de 1 ha + 7,578.00 m² de la finca con folio real 6805, código de ubicación 8712, sección de propiedad de la provincia de Panamá, y Globo "B", con una superficie de 2,247.27 m² de la finca 131770, código de ubicación 8A03, sección de propiedad de la provincia de Panamá; ubicados en el corregimiento de Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá, ambos propiedad de Corindag, S. A., cuya representante legal es Solmoraine Ameglio de Dorati;

Que la solicitud presentada obedece a la intención de desarrollar un proyecto residencial de alta densidad bajo la norma RM-1, que contará con cuatro (4) edificios de diez (10) apartamentos por piso más siete (altos), arrojando un total de ochenta (80) apartamentos por torre y trescientos veinte (320) unidades por todo el proyecto, donde ciento veinticuatro (124) apartamentos son de tres (3) recámaras y ciento noventa y seis (196) apartamentos de dos (2) recámaras;

Que de conformidad al artículo 18 de la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, modificada por la Ley 14 del 21 de abril de 2015, le corresponde a la Junta de Planificación Municipal, participar en la elaboración, ejecución de los planes de ordenamiento territorial, incluyendo los cambios de zonificación o uso de suelo a nivel local;

Que el Acuerdo Municipal No. 27 del 14 de marzo de 2017, establece los requisitos y el trámite para las solicitudes relacionadas con cambios, adiciones, asignaciones de usos de suelo o códigos de zona, tolerancias y autorización de usos complementarios; relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano;

Que con la finalidad de dar cumplimiento al proceso de participación ciudadana, establecido en la Ley 6 de 22 de enero de 2002; la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, modificada por la Ley 14 de 21 de abril de 2015; el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 782 de 22 de diciembre de 2010; y el Título IV del Acuerdo Municipal No. 27 del 14 de marzo de 2017; se procedió a la publicación por tres (3) días consecutivos en un periódico de circulación nacional (los días 26, 27 y 28 de septiembre de 2018), el aviso de convocatoria de la reunión de consulta ciudadana, llevada a cabo el día 12 de octubre de 2018, a las 6:00 p. m., en el salón de reuniones de la Junta Comunal de Rufina Alfaro;

Que paralelamente, se fijó en los estrados de la Alcaldía de San Miguelito, el Aviso de Convocatoria de Consulta Pública por diez (10) días hábiles (24 de septiembre de 2018 al 8 de octubre de 2018), mediante el Edicto No. 005-JPM-18, con la finalidad de poner a disposición del público en general la información base de la solicitud presentada y solicita opiniones, propuestas y/o sugerencias de los ciudadanos y/o organizaciones sociales;

Que cumpliendo con el artículo vigésimo séptimo del Acuerdo No. 27 de 14 de marzo de 2017, es presentado el Informe de Consulta Ciudadana, fechado 12 de octubre de 2018, elaborado por los dos (2) miembros de la sociedad civil que conforman la Junta de Planificación Municipal de San Miguelito, indicando que se dio cita una importante concurrencia de la población que circunda el proyecto propuesto; por otro lado, el arquitecto Mcgrath manifestó la intención de atender los temas de vialidad y servicios públicos; a su vez, la comunidad fue enérgica en que el proyecto a desarrollar no debe desmejorar la calidad de vida en el corregimiento; y por último, se indicó por parte de los miembros de la sociedad civil, que el Estado debe mejorar y ampliar los servicios con las proyecciones y desarrollo de las comunidades, y para ello, es importante la responsabilidad de la promotora, pero no hay que dejar de lado la falta de inversiones estatales en los servicios del área, como la vialidad;

Que la Junta de Planificación Municipal de San Miguelito, en pleno uso de sus facultades legales, como consta en el Acta No. 20 de la reunión realizada el día 30 de octubre de 2018 y con cinco (5) votos a favor, de sus siete (7) miembros con derecho a voto (con la ausencia de dos (2) de sus miembros); recomienda aprobar la solicitud de asignación de código de zona RM-1 (Residencial de Alta Densidad), para un polígono de terreno a segregar con una superficie total de 1 ha + 9,825.27 m², desglosado en Globo "A", con una superficie de 1 ha + 7,578.00 m² de la finca con folio real 6805, código de ubicación 8712, sección de propiedad de la provincia de Panamá, y Globo "B", con una superficie de 2,247.27 m² de la finca 131770, código de ubicación 8A03, sección de propiedad de la provincia de Panamá; ubicados en el corregimiento de Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá;

Que la Junta de Planificación Municipal de San Miguelito, mediante Informe Técnico No. 015-JPM-2018 de 31 de octubre de 2018, analizó la documentación presentada por el arquitecto Edward Mcgrath, realizando un análisis minucioso de los elementos técnicos y sociales, además de las intervenciones que sobre esta solicitud vertieran los miembros de la Junta de Planificación Municipal de San Miguelito en todas sus discusiones; donde recomienda al Alcalde de San Miguelito aprobar la presente solicitud, bajo los siguientes criterios:

- El polígono del proyecto propuesto cuenta con una superficie de 1 ha + 9,825.27 m² y el área mínima para el código de zona RM-1 (Residencial de Alta Densidad) es de 600 m²; por lo tanto, cumple con el parámetro de área mínima de lote establecido en el Plan Normativo para la ciudad de Panamá y San Miguelito, mediante la Resolución No. 169-2004 de 8 de octubre de 2004.
- La norma RM-1 permite hasta 750 personas por hectárea y al realizarse el cálculo de densidad para el proyecto propuesto, tomando en consideración la superficie de la finca, sería de 1,405 habitantes; lo cual está por debajo del mínimo permitido que sería de 1,486 habitantes; es decir, es un proyecto menos denso a lo que permite la norma solicitada

- Se ubica dentro de un área sub-regional de la zona, ubicado estratégicamente cerca del Corredor Norte y cercano a varios servicios e infraestructura, que sustentan un área de gran expansión para los próximos años.
- La propuesta contempla como principal ordenador, la disposición de las áreas verdes que se ven enmarcadas por cuatro (4) torres de apartamentos, acompañadas con parques, plazoletas y las áreas sociales, que complementan el concepto general del proyecto.
- Dentro de la superficie total del polígono del proyecto, sólo el 16% es destinado a las torres de apartamentos y el 84% restante es destinado a urbanismo, vialidad y estacionamientos.
- A nivel de altimetría, el proyecto no presenta un impacto visual, ya que al ser de ocho (8) pisos y ubicado en una topografía en pendiente, tiene la versatilidad de mimetizarse entre la terracería propuesta.
- En un área de influencia con un radio de 500 metros, se puede observar áreas residenciales de mediana densidad con la norma R-E y futuros proyectos con normas de alta densidad; a su vez, un área comercial con la norma C-2.
- El proyecto coincide con la demanda que ha comenzado a surgir en el sector.
- El promotor manifiesta que acoger las recomendaciones y observaciones que indiquen las autoridades competentes en el proceso de aprobación del proyecto, como lo son: IDAAN, MOP, ATTT, entre otras; a su vez, indica que fueron presentadas las solicitudes correspondientes.
- En cuanto a la infraestructura existente en el sector, se cuenta con servicios básicos, electricidad, agua, transporte, recolección de basura; además, de usos mixtos cercanos, como: hospitales, escuelas y áreas comerciales;
- Mediante el Decreto Ejecutivo No. 39 de 11 de mayo de 2018, se aprobó la *"Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, adscrito al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, y su reglamento general"*, con un horizonte de quince (15) años (2035); donde se plantean las acciones e inversiones, tanto públicas como privadas, que incidirán en la actividad del ordenamiento territorial y el desarrollo de lineamientos estratégicos relacionados con el mercado y la gestión de la tierra urbana y rural en la Región Metropolitana del Pacífico y del Atlántico; dentro del cual se encuentran contemplados todo los corregimientos del distrito de San Miguelito (incluyendo el corregimiento de Rufina Alfaro), estableciendo soluciones en materia de transporte y movilidad urbana, planificación urbana sostenible y medio ambiente, coordinación pública-privada, desarrollo urbano y vivienda, costo-eficiencia, coordinación legislativa y facilidad de implementación;

Que con fundamento a lo anteriormente expuesto, el suscrito Alcalde del Municipio de San Miguelito,

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la solicitud de asignación de código de zona RM-1 (Residencial de Alta Densidad), para un polígono de terreno a segregar con una superficie total de 1 ha + 9,825.27 m², desglosado en Globo "A", con una superficie de 1 ha + 7,578.00 m² de la finca con folio real 6805, código de ubicación 8712, sección de propiedad de la provincia de Panamá, y Globo "B", con una superficie de 2,247.27 m² de la finca 131770, código de ubicación 8A03, sección de propiedad de la provincia de Panamá; ubicados en el corregimiento de Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá; de conformidad al plano adjunto a la solicitud presentada.

SEGUNDO: El uso residencial aprobado, deberá acogerse al resto de las regulaciones establecidas por el código de zona RM-1 (Residencial de Alta Densidad) del Plan Normativo para la ciudad de Panamá y San Miguelito, según lo regulado en Resolución No. 169-2004 de 8 de octubre de 2004.

TERCERO: El promotor deberá cumplir con las observaciones y recomendaciones dadas por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), el Ministerio de Salud (MINSA), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN), la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), la Empresa de Distribución Eléctrica Noreste (ENSA) y todas la entidades competentes que participan en el proceso de aprobación del proyecto.

CUARTO: Deberá cumplir con el Reglamento de Urbanizaciones (Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998).

QUINTO: Deberá someterse al proceso de revisión de planos y cumplir con los requisitos técnicos, ambientales, de salubridad y de seguridad exigidos por el Municipio de San Miguelito, Ministerio de Salud, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN), Ministerio de Ambiente, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos y demás entidades que participan del proceso de aprobación del proyecto.

SEXTO: Deberá cumplir con los estacionamientos que por norma se señala para este tipo de desarrollo y no podrá utilizar la servidumbre como área de carga y descarga, ni para estacionamientos de discapacitados, no se permitirá la ubicación, ni estacionamientos con retroceso directo hacia la vía.

SÉPTIMO: Deberá mantener el uso público de acuerdo al plano de construcción aprobado, con fundamento a lo establecido en el Reglamento de Urbanizaciones (Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998), el cual establece en el artículo 41, que la ubicación de las áreas de esparcimiento para la comunidad, deberán estar ubicadas en el lugar más céntrico posible del proyecto, con una configuración que permita un aprovechamiento más efectivo del área, de manera tal que los futuros residentes tengan seguridad y acceso directo al mismo.

OCTAVO: El proyecto deberá contemplar soluciones técnicas a problemas del abastecimiento de agua potable, sistema sanitario y drenajes pluviales.

NOVENO: No se permitirá instalar o colocar sobre la acera, ningún elemento o aparatos (transformadores eléctricos, tinaquera u otro), que obstruyan la libre circulación peatonal.

DÉCIMO: Comunicar al interesado, que debe actualizar la ubicación de la finca que resulte de la segregación del polígono descrito en el plano presentado sobre las fincas con folios reales 6805 y 131770, ante la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI); debido a que según constancias registrales aparecen en los corregimientos de Juan Díaz y José Domingo Espinar, pero, actualmente, se encuentran ubicadas en el corregimiento de Rufina Alfaro.

DÉCIMO PRIMERO: Cualquier cambio a lo aprobado en la presente Resolución requerirá la autorización previa del Municipio de San Miguelito, a través de su Junta de Planificación Municipal.

DÉCIMO SEGUNDO: La presente aprobación está condicionada a la finca que resulte de la segregación del polígono descrito en el plano adjunto a la solicitud presentada, que corresponde a la reunión del Globo "A" de la finca con folio real 6805, y el Globo "B" de la finca 131770.

DÉCIMO TERCERO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Alcalde del Municipio de San Miguelito, dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 14 de 21 de abril de 2015; Ley 38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No. 782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998; Resolución No. 169-2004 de 8 de octubre de 2004; Acuerdo Municipal No. 27 del 14 de marzo de 2017.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,


LICDO. GERALD CUMBERBATCH
Alcalde


LICDA. YARIELA MELO DE PIERRE
Secretaria General



12.1. Firmas debidamente notariadas.

Se inserta cuadro, con las firmas de los consultores, que cuentan con registro otorgado por el Ministerio de Ambiente y personal de apoyo, que participaron en la elaboración del presente EsIA, categoría II denominado **P.H LAGÚN**, a ubicarse en el corregimiento Rufina Alfaro del distrito de San Miguelito, provincia de Panamá, dejando constancia de la labor realizada. En sección de anexos, se encuentra en su original.

Consultor Ambiental	N° de documento de identidad	Competencia	Firma
ADRIÁN ALEXIS MORA ORTEGA.	8-373-733	Consultor	
LUIS ALBERTO GONZÁLEZ CONTE	8-207-1047	Consultor Rep. Legal de Panamá Bethesda, S.A	
JOEL ENOCK CASTILLO VALDÉS	4-186-558	Consultor	
MILIXA DAMARIS MUÑOZ SÁNCHEZ	8-257-1288	Consultor	
ENOEDES MUÑOZ	PE-12-2283	Personal de apoyo Médico veterinario	

Yo, **LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

CERTIFICO

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

Panamá,

27 JUN. 2022

TESTIGO

TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero

261

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

VOLANTE INFORMATIVA

PROYECTO "P.H. LAGUN"

Dirección de la
Promotora: Torre de Las
Américas. Torre C, piso
33.

gmateo@hauspanama.

Promotor: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Localización: Brisas del Golf, correg. Rufina Alfaro, dist. de S. Miguelito, prov. de Panamá

Superficie Global: 1. hectárea + 9825 m² +27 cm²

Descripción del Proyecto:

Complejo habitacional de Una (1) Torre de 8 a 10 pisos, dividida en Tres (3) grandes terrazas, haciendo una forma de "C" abrazando las áreas sociales compuestas por cancha multiuso y gradería, área de niños, piscina y bohío, campo verde, gimnasio al aire libre y plazas abiertas. En total suman **313 apartamentos**, de los cuales 154 **aptos**, son de 3 recámara y 2 baños; 112 **Aptos** de 2 Recámaras y 2 Baños; y 47 **Aptos** de 4 Recámaras y 2 baños.

Impacto Positivos:

1. Generación de empleos temporales
2. Solución habitacional para familias interesadas en este tipo de proyecto.
3. Disminución del déficit habitacional que posee la ciudad de Panamá.
4. Mejoramiento estético del lugar.
5. Incremento del dinamismo social y económico del área.

Impacto Negativos:

1. Cambio de uso del suelo
2. Incremento temporal de polvo y ruido.
3. Afectación de tráfico por la entrada y salidas de camiones.
4. Aumento de tranques por incrementos de vehículos en el área.
5. Afectación del suministro de agua potable por aumento de la población en el área.
6. Contaminación de las aguas de la quebrada el Gran Diablo.



Gracias por su Atención

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 28 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☒ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: INDEPENDIENTE

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Hay hora que el tráfico se pone Duro
b) _____

Ambiental: a) ESTAN TALLANDO LOS ARBOLES
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐ TV ☐ Radio ☐ Amigo ☐ Vecino ☐ Reunión Comunitaria ☐ Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☐ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ☐ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☐ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 29 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja con empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) El traspase que se forma a la hora de la
b) entrada y salida de los camiones

Ambiental: a) Se está cortando la vegetación
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☒ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores _____

Explique: Mayor Comercio

9- Concretamente cuáles es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: _____ c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO _____
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: BRISA del Golf

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 30 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☒ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Empleado de Empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Mucho Tranque por Aumento de Autos en el Área
b) _____

Ambiental: a) Más calor porque se está talando la Vegetación
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☒ - NO ☐

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐ TV ☐ Radio ☐ Amigo ☐ Vecino ☐ Reunión Comunitaria ☐ Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☒ c) Ninguna de las anteriores ☐

Explique: Por que habrá más calor, y, por ende, más tranque

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ☐ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☐ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 33 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☒ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: INDEPENDIENTE

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) _____

b) _____

Ambiental: a) _____

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐, TV ☐, Radio ☐, Amigo ☐ Vecino ☐, Reunión Comunitaria ☐, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☐ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ☐ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☐ - NO ☐

Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 33 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria ✓ d) Técnica

Otra (Especifique)

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: COMERCiante

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Hoy Muchas Carros transitando a toda hora en esta via

b) ahora se va el Agua más FRECUENTEMENTE

Ambiental: a) Que ya no se ve Vegetaciones CERCA

b) Hoy Mas Calor que ANTE

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI - NO ✓

Si responde que SI, como se enteró: Periódico , TV , Radio , Amigo Vecino , Reunión Comunitaria , Otros:

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará b) Le perjudicará ✓ c) Ninguna de las anteriores

Explique: Habría Mas GENTE, Significa que habrá Mas Carros

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: b) En Contra: ✓ c) No Respondió:

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ✓ - NO
Cual: Hoy que PENSAR SI EL Agua Potable y el alcantarillado TIENE la capacidad Suficiente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 35 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: AMA de CASA

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Mayor tráfico
b) _____

Ambiental: a) Se está perdiendo la vegetación
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: ☒, c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 38 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria ☒ c) Universitaria _____ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja en empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Más tranquilidad

b) _____

Ambiental: a) Más talas de árboles y de Vegetación

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____, Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☒ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores _____

Explique: Habría más Comercio

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: _____, c) No Respondió: ☒

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO ☒

Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 46 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ____ b) Secundaria ____ c) Universitaria ☒ d) Técnica ____

Otra ____ (Especifique) ____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) la tranquilidad se está perdiendo
b) ____

Ambiental: a) se está cortando la vegetación
b) ____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico __, TV __, Radio __, Amigo __, Vecino __, Reunión Comunitaria __, Otros: ____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ____ b) Le perjudicará ☒ c) Ninguna de las anteriores ____

Explique: Más gente en el área

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ____ b) En Contra: ☒ c) No Respondió: ____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO ____

Cual: Mejorar las Vías

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del golf

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 41 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ____ b) Secundaria ____ c) Universitaria ☒ d) Técnica ____

Otra ____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja en empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) la tranquilidad se perdió
b) _____

Ambiental: a) también la Bosque
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico __, TV __, Radio __, Amigo __ Vecino __, Reunión Comunitaria __, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ____ b) Le perjudicará ☒ c) Ninguna de las anteriores ____

Explique: Más casas en la zona

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: __, b) En Contra: ☒, c) No Respondió: ____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO ____

Cual; Mejorar las calles

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: BRISAS DEL GOLF

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 44 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria ____ b) Secundaria ____ c) Universitaria ☒ d) Técnica ____

Otra ____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) se dificulta la movilidad por los
b) trouques
Ambiental: a) se genera tabaco la Vegetación
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico __, TV __, Radio __, Amigo __ Vecino __, Reunión Comunitaria __, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ____ b) Le perjudicará ____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ____ c) No Respondió: ____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ____ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: BRISAS del Golf.

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 53 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica ☒

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: INDEPENDIENTE

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Más carros en la vías

b) _____

Ambiental: a) Se Perdió la Vegetación

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: _____, c) No Respondió: ☒

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO _____

Cual; NO cortar los Bosques

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: BRISAS del Golf

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 62 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria ✓ c) Universitaria d) Técnica

Otra (Especifique)

4- Reside o Trabaja en el área: RESIDE

5- Actividad económica que realiza: Jubilado

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Hay demasiado carros en el área

b) La falta de mantenimiento de esta por colapsar

Ambiental: a) La falta de la vegetación, para darle paso al desarrollo

b) Hace MAS calor que ANTES

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI - NO ✓

Si responde que SI, como se enteró: Periódico , TV , Radio , Amigo Vecino , Reunión Comunitaria , Otros:

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará b) Le perjudicará ✓ c) Ninguna de las anteriores

Explique: Por que habra mucho mas carros

9- Concretamente cuáles su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: , b) En Contra: , c) No Respondió: ✓

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ✓ - NO

Cual: Verificar si los sistemas de distribución de agua potable y los alcantarillados tienen la capacidad suficiente para soportar la demanda.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: BRISAS del Golf Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 65 2- Sexo: M
3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☒ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐
Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: VISITANTE

5- Actividad económica que realiza: INDEPENDIENTE / TUBILADO

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) hay MAS TRANQUE, Por que las CALLES ESTAN Muy ANGUSTA
b) _____
Ambiental: a) MAS Smoke por los Carros
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐, TV ☐, Radio ☐, Amigo ☐ Vecino ☐, Reunión Comunitaria ☐, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☐ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ☒ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☐ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 16/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 55 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria ✓ d) Técnica

Otra (Especifique)

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Mas traficos

b)

Ambiental: a) Se esta perdiendo la Bosques

b)

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI - NO ✓

Si responde que SI, como se enteró: Periódico , TV , Radio , Amigo Vecino , Reunión Comunitaria , Otros:

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará b) Le perjudicará c) Ninguna de las anteriores ✓

Explique:

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: , b) En Contra: ✓, c) No Respondió:

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI - NO
Cual;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: BRISAS del Golf

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 23 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: DESEMPLEADA

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) AUMENTO DE TRANQUE Y TRAFICO
b) NO HAY SEÑALIZACIONES PARA EL PASO DE PEATONES
Ambiental: a) HAY MAS CALOR, PORQUE HAY Poca VEGETACION
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☒ - NO _____

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: Porque la Construcción NO Afecta; PERO SI cuando haya Mas Carros

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: _____ c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO _____

Cual; CONSERVAR la Poca VEGETACION que Hay

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

- 1- Edad: 25 2- Sexo: M
- 3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____
Otra _____ (Especifique) _____
- 4- Reside o Trabaja en el área: Reside
- 5- Actividad económica que realiza: Trabajo en empresa Privada
- 6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):
- Comunitario: a) Como se ve todo los dias mas carros
b) _____
- Ambiental: a) Mas colores
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

- 7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.
SI _____ - NO ☒
Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____
- 8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?
a) Le beneficiará ☒ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores _____
Explique: Mayor oportunidad de comercio
- 9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.
a) A Favor: ☒ b) En Contra: _____ c) No Respondió: _____
- 10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO _____
Cual; Que hagan las cosas bien

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 27 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: ENTRENADOR

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Solo que cada vez hay mas carros

b) _____

Ambiental: a) Se tumba la vegetacion, para mas construcciones

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☒ - NO ☐

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☒ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores _____

Explique: Puede haber mas clientes para entrenarlos

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: _____ c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO ☐

Cual: Que Amplien las Vias y Mejorarlas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: BRISAS del Golf

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 28 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☒

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Visitante

5- Actividad económica que realiza: tecnico electrico

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Mas trafico

b) _____

Ambiental: a) la temperatura se eleva cada dia mas

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐ TV ☐ Radio ☐ Amigo ☐ Vecino ☐ Reunión Comunitaria ☐ Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☐ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ☐ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☐ - NO ☒

Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf.

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 27 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria ☒ c) Universitaria _____ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: INDEPENDIENTE

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) _____

b) _____

Ambiental: a) _____

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: _____ c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO ☒

Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: BRISAS del Golf

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 31 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ____ b) Secundaria ____ c) Universitaria ☒ d) Técnica ____

Otra ____ (Especifique) ____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabajo en empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Mucho tranque, sobre todo a la hora de entrada y salida del colegio
b) ____
Ambiental: a) ____
b) ____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico __, TV __, Radio __, Amigo __, Vecino __, Reunión Comunitaria __, Otros: ____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ____ b) Le perjudicará ____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: Hasta el momento no me han perjudicado los proyectos

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ____ c) No Respondió: ____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO ____

Cual; Buscar alternativas para mejorar el tráfico

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 36 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☒ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja con el gobierno

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Más carros, más ruidos

b) _____

Ambiental: a) Menos vegetación, la temperatura se

b) eleva.

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐, TV ☐, Radio ☐, Amigo ☐ Vecino ☐, Reunión Comunitaria ☐, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☒ b) Le perjudicará ☐ c) Ninguna de las anteriores ☐

Explique: Muchas dudas

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☐ b) En Contra: ☐ c) No Respondió: ☒

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☐ - NO ☒

Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: _____

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 39 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Muchas gente desconocida en el Area
b) _____

Ambiental: a) Menos Arboles.
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: _____, c) No Respondió: ☒

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO _____

Cual: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio:

Brisas del Golf

Fecha:

20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 38 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria ☒ d) Técnica

Otra (Especifique)

4- Reside o Trabaja en el área:

Reside

5- Actividad económica que realiza:

Trabaja con el gobierno

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a)

Muñoz tráfico

b)

Ambiental: a)

Se está perdiendo la vegetación

b)

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico TV Radio Amigo Vecino Reunión Comunitaria Otros:

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará b) Le perjudicará c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique:

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: c) No Respondió:

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI - NO

Cual;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 47 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____
Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja en empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Verificación del abastecimiento del Agua
b) _____
Ambiental: a) No haber los árboles
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará ☒ c) Ninguna de las anteriores _____

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: ☒, c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO _____

Cual: Verificar si el IDASU tiene la capacidad de abastecer el Agua Potable

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 44 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____
Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja en empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Hay Hbs traspase
b) _____

Ambiental: a) Se esta perdiendo la Vegetación
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☒ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores _____

Explique: Aumentare el Comercio

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: _____ c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO _____
Cual; Mejorar las Vías

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf.

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 48 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☒ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Independiente

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) _____

b) _____

Ambiental: a) _____

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐, TV ☐, Radio ☐, Amigo ☐ Vecino ☐, Reunión Comunitaria ☐, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☐ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ☐ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☐ - NO ☒

Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: BRISAS DEL NORTE

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 49 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☒ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Comerciante

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) se dificulta movilizarse al área
b) gente mala
Ambiental: a) hay mala contaminación por los
b) campos

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐, TV ☐, Radio ☐, Amigo ☐ Vecino ☐, Reunión Comunitaria ☐, Otros: ☐

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☐ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuáles su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ☐ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☐ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 60 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☒ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: _____

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) AUMENTO DEL TRAFICO Y POCAS FACILIDAD DE CRUCES DE PEATONES
b) _____

Ambiental: a) MAS CALOR, POR QUE NO HAY VEGETACION
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐, TV ☐, Radio ☐, Amigo ☐ Vecino ☐, Reunión Comunitaria ☐, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☐ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: PERO EL DESARROLLO VA POR QUE VA

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☐ b) En Contra: ☐ c) No Respondió: ☒

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☐ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf.

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 62 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria ☒ c) Universitaria _____ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: AMA de Casa

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Muy Muchos Carros, Sobre todo a la hora Pico
b) _____

Ambiental: a) La Fala de la Vegetación, solo se ve Construcciones
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará ☒ c) Ninguna de las anteriores _____

Explique: Por que muy Menos tranquilidad

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: ☒, c) No Respondió: ☒

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 20/09/2019

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 60 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☒ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Jubilado

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Más Dificil estar en la calle

b) _____

Ambiental: a) Menos Arboles

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐, TV ☐, Radio ☐, Amigo ☐ Vecino ☐, Reunión Comunitaria ☐, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☒ c) Ninguna de las anteriores ☐

Explique: Más Colores

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☐ b) En Contra: ☒ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO ☐

Cual; Mejorar las Vías

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 28 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: AMA de casa

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Mayor Tráfico

b) _____

Ambiental: a) Menos Vegetación

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: _____, c) No Respondió: ☒

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO _____

Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II
PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

- 1- Edad: 28 2- Sexo: F
- 3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____
Otra _____ (Especifique) _____
- 4- Reside o Trabaja en el área: Reside
- 5- Actividad económica que realiza: ES FUNCIONARIA
- 6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):
- Comunitario: a) Hay que Ampliar la Vía
b) _____
- Ambiental: a) Hay que Cortar Menos Árboles
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

- 7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.
SI _____ - NO ☒
Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____
- 8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?
a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒
Explique: _____
- 9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.
a) A Favor: _____, b) En Contra: _____, c) No Respondió: ☒
- 10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 29 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria ☒ c) Universitaria _____ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: COMERCIANTE

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Mas traficos y Mas gente
b) _____

Ambiental: a) Menos Vegetación
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: _____ c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO ☒

Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf.

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 29 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: EMPRESA PRIVADA

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Hay Mas gente en el Area

b) _____

Ambiental: a) Hay Mayor tala de Arboles

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: _____ c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 26 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☒ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja con el gobierno

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Hay Mayon Tráfico

b) _____

Ambiental: a) Hay Menos Vegetación

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐, TV ☐, Radio ☐, Amigo ☐ Vecino ☐, Reunión Comunitaria ☐, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☒ b) Le perjudicará ☐ c) Ninguna de las anteriores ☐

Explique: va a tener Mayon Comercio en el Área

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ☐ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO ☐

Cual: Mejorar las Vías

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: BRISAS del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 31 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☒ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: INDEPENDIENTE

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Más gente

b) _____

Ambiental: a) Se prende los basqueros

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐, TV ☐, Radio ☐, Amigo ☐ Vecino ☐, Reunión Comunitaria ☐, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☐ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ☐ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☐ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 36 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria ☒ c) Universitaria _____ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja en empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Más trabajo

b) _____

Ambiental: a) Más calor

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará ☒ c) Ninguna de las anteriores _____

Explique: le vias se quedaron chicas

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: _____, c) No Respondió: ☒

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO _____

Cual: hacer calles mas grande

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 38 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria ☒ c) Universitaria _____ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja en empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Hay Problema para ir al colegio
b) Pocas Vías de Acceso
Ambiental: a) Hay Mayor Tala de Vegetación
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☒ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores _____

Explique: Habría mas oportunidades de Trabajo

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: _____, c) No Respondió: ☒

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO _____

Cual; Hay Mejorar las Vías

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf.

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 38 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabajo en empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) _____

b) _____

Ambiental: a) _____

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: _____ c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO _____
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 40 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☒ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Trabaja

5- Actividad económica que realiza: COMERCIANTE

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Hoy tranque, por que las calles se han quedado chicas
b) _____

Ambiental: a) _____
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐ TV ☐ Radio ☐ Amigo ☐ Vecino ☐ Reunión Comunitaria ☐ Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☒ b) Le perjudicará ☐ c) Ninguna de las anteriores ☐

Explique: Seguirá Mejorando las Actividades Comerciales en el Área

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: ☐ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO ☐

Cual; Mejorar las calles, que sean más amplias.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 42 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja en empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Hoy Mas Corros
b) _____

Ambiental: a) Menos Bosques
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☒ - NO ☐

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará ☒ c) Ninguna de las anteriores _____

Explique: En Colores son Mas fuertes

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: _____, c) No Respondió: ☒

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO _____

Cual: Mejorar en Veces

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 48 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☒ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja con el gobierno

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Aumento de habitantes en el área

b) _____

Ambiental: a) No cortar los Árboles.

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐ TV ☐ Radio ☐ Amigo ☐ Vecino ☐ Reunión Comunitaria ☐ Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☒ c) Ninguna de las anteriores ☐

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☐ b) En Contra: ☒ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO ☐

Cual; Conservar la Vegetación

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 42 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria ☒ c) Universitaria _____ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Trabaja en el gobierno

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) _____

b) _____

Ambiental: a) _____

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: _____ c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO ☒

Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 48 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Más Cero en el Área

b) _____

Ambiental: a) se está perdiendo la Vegetación

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuáles su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☒ b) En Contra: _____ c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI _____ - NO ☒

Cual: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 43 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica

Otra (Especifique)

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Independiente

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Mas ruido en el Area

b)

Ambiental: a) MAS Contaminación por el smoke

b)

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI - NO

Si responde que SI, como se enteró: Periódico , TV , Radio , Amigo Vecino , Reunión Comunitaria , Otros:

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará b) Le perjudicará c) Ninguna de las anteriores

Explique:

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: b) En Contra: c) No Respondió:

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI - NO

Cual: Mejorar las calles.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 54 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria ☒ c) Universitaria _____ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: AMO de CASA

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Hay Mts. trunquero, sobre todo a la
b) de entrada y salida de la Escuela
Ambiental: a) Se esta perdiendo el Bosque
b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: _____, c) No Respondió: ☒

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO _____

Cual: No cortar los Arboles

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 65 2- Sexo: 7

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Jubilado

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Mucho Vehículos

b) _____

Ambiental: a) Pocas Vegetación

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará ☒ c) Ninguna de las anteriores _____

Explique: Más Colores

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: ☒, c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO _____

Cual: Más Colores

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 55 2- Sexo: F

3- Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☒ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐

Otra ☐ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: AMO de CASA

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) _____

b) _____

Ambiental: a) _____

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI ☐ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico ☐ TV ☐ Radio ☐ Amigo ☐ Vecino ☐ Reunión Comunitaria ☐ Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará ☐ b) Le perjudicará ☒ c) Ninguna de las anteriores ☐

Explique: Porquien

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: ☐ b) En Contra: ☒ c) No Respondió: ☐

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☐ - NO ☒
Cual; _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: Brisas del Golf

Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 53 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria ✓ d) Técnica

Otra (Especifique)

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Empresa Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Hay Mas Tráfico

b)

Ambiental: a) Menos Vegetación

b)

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI - NO ✓

Si responde que SI, como se enteró: Periódico , TV , Radio , Amigo Vecino , Reunión Comunitaria , Otros:

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará b) Le perjudicará c) Ninguna de las anteriores ✓

Explique:

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: b) En Contra: ✓ c) No Respondió:

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ✓ - NO

Cual: No Contar los Problemas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

PROYECTO "PH LAGUN"

PROMOTOR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Encuesta de Percepción Pública.

La presente Encuesta es una herramienta metodológica utilizada para obtener la percepción de los actores consultados, que permite describir un perfil general de cada uno, y la percepción que tengan sobre el proyecto residencial "PH LAGUN"

Área de Estudio: BRISAS del Golf Fecha: 19/03/2022

I - PERFIL DEL ENCUESTADO.

1- Edad: 57 2- Sexo: M

3- Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ☒ d) Técnica _____

Otra _____ (Especifique) _____

4- Reside o Trabaja en el área: Reside

5- Actividad económica que realiza: Universidad Privada

6- ¿Cuál es el principal problema o molestia que se presenta actualmente en este sector poblado, en el tema Comunitario y Ambiental? (si puede menciones 2 casos por tema):

Comunitario: a) Mos Tranque

b) _____

Ambiental: a) Se esta perdiendo la Vegetación

b) _____

II. OPINION SOBRE EL PROYECTO:

7- Tiene usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado "P.H. LAGUN", que llevara a cabo la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

SI _____ - NO ☒

Si responde que SI, como se enteró: Periódico _____, TV _____, Radio _____, Amigo _____ Vecino _____, Reunión Comunitaria _____, Otros: _____

8- Luego de brindarle la información general del proyecto. ¿Cree usted que este proyecto?

a) Le beneficiará _____ b) Le perjudicará _____ c) Ninguna de las anteriores ☒

Explique: _____

9- Concretamente cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto.

a) A Favor: _____, b) En Contra: ☒, c) No Respondió: _____

10- Tiene usted alguna recomendación para la empresa Promotora: SI ☒ - NO _____

Cual; Manterner los Arboles.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA

**PROYECTO
LAGUN**

**UBICADO EN EL CORREGIMIENTO RUFINA ALFARO, DISTRITO DE SAN
MIGUELITO PROVINCIA DE PANAMA.**

PROMOVIDO POR: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT S.A.

PREPARADO POR:

Adrian Mora Ochoa
8377-737

**LIC. ADRIAN MORA O.
ANTROPÓLOGO
CONSULTOR ARQUEOLOGICO No. 15-09 DNPH**

Octubre 2019

1. Resumen Ejecutivo

El presente Informe técnico contiene la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los Recursos Culturales (prospección superficial y sub-superficial) en las zonas de Impacto Directo del proyecto denominado **LAGUN**, y está ubicado en el corregimiento Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá. La consultoría ambiental fue realizada **PANAMA BETHESDA S.A.**, y es promovido por la empresa **BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT S.A.**

La prospección arqueológica forman parte del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 del 5 de agosto del 2011**, en la cual se regula esta actividad y se enmarca en los contenidos mínimos con sus términos de referencia con dichos estudios, tales, ajustados a las normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico: **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 2003.**

Durante la prospección de este proyecto **se detectaron hallazgos arqueológicos** en dos puntos dentro del polígono en el cual se desarrollará el proyecto. Dado que se deben mantener las garantías de no afectación a los sitios arqueológicos; recomiendo que un antropólogo o arqueólogo debidamente registrado efectúe una caracterización arqueológica previa al inicio de la obra. Esta medida debe ser considerada dentro del Plan de Manejo Ambiental.

Los sitios arqueológicos son protegidos de acuerdo a la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003**, y la **Resolución No.AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**, que establecen las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Esta propuesta la sugiero a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para su consideración en caso así lo considere esta entidad. Cabe agregar, que las

medidas para la protección y conservación del Patrimonio cultural son reguladas por la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003**, en la cual se deben conceder todas las garantías para el cuidado del patrimonio histórico -cultural.

Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente, como a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPH)

Objetivos Generales

- Realizar la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los recursos culturales (prospección superficial y sub/superficial) en la zona de Impacto Directo del Proyecto denominado **LAGUN**, y está ubicado en el corregimiento Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.
- Cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) conforme lo establece el Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, y la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No.58 del 2003.
- Recomendar las respectivas medidas de mitigación para la protección y salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural, el cual es protegido por la Nación de acuerdo a las leyes aquí descritas.

Objetivos específicos:

- Relacionar de antemano las generalidades y antecedentes arqueológicos y etnohistóricos del área geográfica en la que se ubica dicho proyecto.
- Determinar la potencialidad arqueológica o no, de posibles zonas de ocupación de los grupos prehispánicos que tuvieron asentamientos en lo que se conoce como el área cultural Gran Darién.
- Evaluar el nivel impacto de este proyecto sobre los yacimientos arqueológicos, así como proponer las respectivas recomendaciones en calidad de medidas de mitigación, las cuales deberán ser tomadas en cuenta para la viabilidad de la obra.

Fundamento Legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

El artículo 1 de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2008, establece que corresponde a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su Título IV, Capítulo II, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

La Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental

2. Antecedentes históricos y Arqueológicos

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién.

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apunta a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder

consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica policroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada

con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW-* de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultura en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primea mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos, e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos religiosos e ideológicos. La cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.¹ No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas, y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica, y la ausencia material etnohistórica para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural, y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en

¹ Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales, permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo, no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos., p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias

para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

3. Planteamiento Metodológico de la prospección:

Se implementaron dos fases:

1. **Documentación histórica antropológica y arqueológica:** en relación con Darién o al Gran Darién. Estas fuentes enriquecerían teóricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados para futuros proyectos.
2. **Trabajo de campo:** Se implementaron estrategias de prospección superficial y sub-superficial. Equipo de trabajo: coas, palustres, 1 GPS, registro satelital en UTM WGS 84, cámara digital, piqueta de mano (sondeos), libretas de campo.

4.Resultados de prospección arqueológica

La superficie de terreno ocupa una superficie de 1 ha + 9825m²+27cm². El lote presenta características de tipo boscoso, con densa vegetación, con algunos tramos anegados por las precipitaciones. El Suelo presenta coloración 5 Y R 4 / 4: Humus orgánico: 0cm-15cm; 5 Y R 4 / 6: de 16cm-30 cm. De 35 cm a 45cm Chocolate más oscuro 10 R 4 / 6. Nivel estéril. **Hubo hallazgos Culturales en dos puntos** detectados en superficie (Ver **Cuadro de Coordenadas satelitales**), correspondiente a fragmentos cerámicos dispersos; posible No In situ.



Fotos No. 1, 2,3, 4, 5 Exploración superficial y muestreo de sondeos en polígono





Fotos No. 6, 7, 8, 9, 10 Sondeos en tramos del polígono





Fotos No. 11, 12, 13, 14, 15 Evidencias arqueológicas colectadas en superficie.





Fotos No. 16, 17, 18 Tramos anegados en algunos segmentos, muestreo de sub-suelo





Fotos No. 19, 20, 21, 22, 23, 24 Muestreo de sub-suelo (sondeos), y exploración





Fotos No. 25, 26, 27 Muestreo de sub-suelo (sondeos), y exploración (suelo boscoso)



COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0668626 / 1003079	L 1	Obs. Sup. Tramo explorado Densa vegetación
0668614 / 1003118	L2	Obs. Sup. Tramo explorado Densa vegetación
0668605 / 1003129	L3	Obs. Sup. Tramo explorado Densa vegetación

0668585 / 1003156	L5	Sondeos
0668581 / 1003185	L6	Sondeos
0668564 / 1003202	L8	Sondeos
0668559 / 1003220	L9	Sondeos
0668562 / 1003196	TIESTO 10 Hallazgos arqueológicos en superficie	Hallazgo de fragmentos cerámicos de data prehispánica
0668598 / 1003158	L11	Hallazgo de fragmentos cerámicos en superficie
0668642 / 1003150	L12	Sondeos
0668670 / 1003173	L13	Sondeos
0668583 / 1003118	L14	Obs. Sup.- Anegado

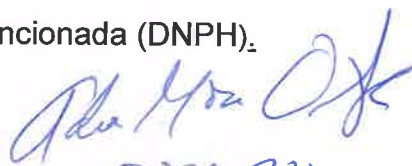
5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección de este proyecto **se detectaron hallazgos arqueológicos** en dos puntos dentro del polígono en el cual se desarrollará el proyecto (Ver **Resultados de prospección arqueológica**). Dado que se deben mantener las garantías de no afectación a los sitios arqueológicos **recomiendo que un antropólogo o arqueólogo debidamente registrado efectúe una caracterización arqueológica previa al inicio de la obra**. Esta medida debe ser considerada dentro del Plan de Manejo Ambiental.

Los sitios arqueológicos son protegidos de acuerdo a la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, y la Resolución No.AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**, que establecen las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Esta propuesta la sugiero a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para su consideración en caso así lo considere esta entidad. Cabe agregar, que las medidas para las protección y conservación del Patrimonio cultural son reguladas por la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003**, en la cual se deben conceder todas las garantías para el cuidado del patrimonio histórico -cultural.

Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente, como a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPH).


8373-937

330

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá . Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke, Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". Boletín Museo del Oro . No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". Revista Colombiana de Antropología . Vol. IX Bogotá Colombia.

Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viages menores y de Vespuccio, población en Darién) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe, James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". Revista Panameña de Antropología. Año 2 No.2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.
Mora, Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá
Santos, Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald, Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Torres de Arauz, R 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. Hombre y Cultura 3:69-96.

1972	<p>"Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechebre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC.</p>
------	---

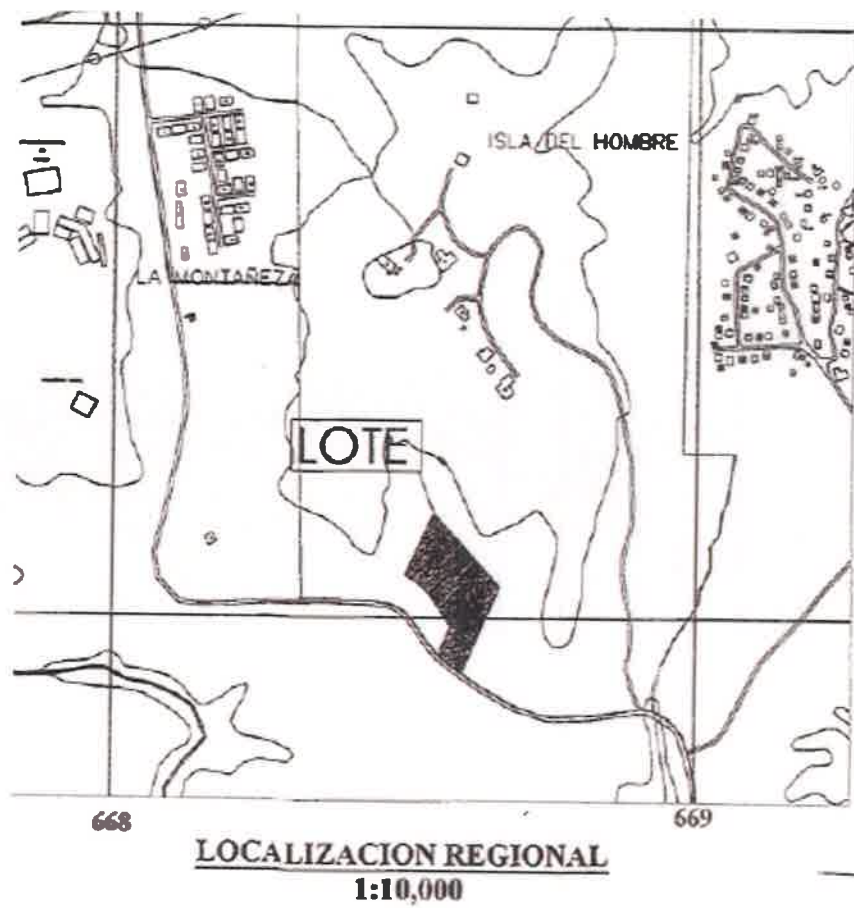
ANEXO

Fotos satelitales de prospección arqueológica del proyecto LAGUN



Nota: Las flechas blancas señalan los puntos de hallazgos arqueológicos

PLANO DE UBICACIÓN REGIONAL DE PROYECTO LAGUN



[illegible]

Nota: Tramos explorados u muestreados sub-superficialmente (sondeos en escala aproximada)

Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
66017

Información General

Hemos Recibido De	BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT,SA. / 155665529-2-2018 DV-8	Fecha del Recibo	2022-6-21
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
	Transferencia		B/. 1,250.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 1,253.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 1,253.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.1 TRANSF-1160121972 Y PAZ Y SALVO SLIP-30436911

Día	Mes	Año	Hora
21	06	2022	11:13:24 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

337

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 204841

Fecha de Emisión:

25	07	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

24	08	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.

Representante Legal:

JORGE LUIS DIAZ

Inscrita


Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	155665529	Documento	Finca
	Imagen		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Admirer Santos
Jefe de la Sección de Tesorería.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
Departamento de Tesorería	



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

66506

Información General

Hemos Recibido De	BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT,SA. / 155665529-2-2018 DV-8	Fecha del Recibo	2022-7-25
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
La Suma De	TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 3.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 3.00

Observaciones

PAZ Y SALVO SLIP-90431955

Día	Mes	Año	Hora
25	07	2022	08:44:19 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

TABLA DE CONTENIDO

1.0	PROYECTO.-	3
2.0	TOPOGRAFÍA.-	4
3.0	INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO.-	8
3.1	DESCRIPCIÓN DEL SUBSUELO.-	9
3.2	NIVEL DE AGUAS.-	12
4.0	PARÁMETROS GEOTÉCNICOS DE DISEÑO.-	13
5.0	METODOLOGÍAS DE DISEÑO.-	16
6.0	RECOMENDACIONES DE CIMENTACIÓN.-	16
6.1	SISTEMA DE FUNDACIÓN – SECTOR TIPO A (PARTE BAJA – ZONA DE RELLENOS).-	18
6.2	SISTEMA DE FUNDACIÓN – SECTOR TIPO B (PARTE ALTA – ZONA DE CORTES).-	23
6.2.1	ASENTAMIENTOS.-	24
6.3	SISTEMA DE FUNDACIÓN – SECTOR TIPO C (PARTE ALTA – ZONA DE RELLENOS).-	25
7.0	PLACA DE CONTRAPISO.-	25
8.0	DRENAJES.-	25
9.0	RECOMENDACIONES PARA LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS.-	26
9.1	RECOMENDACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RELLENOS DE NIVELACIÓN.-	26
9.2	RECOMENDACIONES DE EXCAVACIÓN.-	27
9.3	RECOMENDACIONES PARA TALUDES EN CONDICIÓN PERMANENTE.-	33
10.0	MUROS DE CONTENCIÓN.-	34
11.0	PARÁMETROS DE DISEÑO SÍSMICO.-	35
12.0	OBSERVACIONES FINALES.-	35

340

Panamá, Enero 3 de 2020
EYR 8631

Señores
BRISAS DEVELOPMENT DEL NORTE S.A.
Atn. Ing. Emilio Rodríguez
Ciudad

Estimados Señores:

Tenemos el gusto de entregarles el estudio de suelos para el proyecto **LAGUN** a construirse en Brisas del Norte, **Panamá**. A continuación, se ilustra la localización del proyecto:



Localización obtenida de una vista panorámica en Google Earth.

341

1.0 PROYECTO.-

El proyecto contempla la construcción de una serie de torres de apartamentos entre 8 y 10 pisos, las cuales se proyectarán en pórticos de concreto y/o muros de cargas, con luces de ejes entre columnas o muros de 4.00 y 7.00 m aproximadamente. Las cargas serán del orden de 224 a 280 toneladas para cargas puntuales o de 28 a 35 T/m para cargas distribuidas.

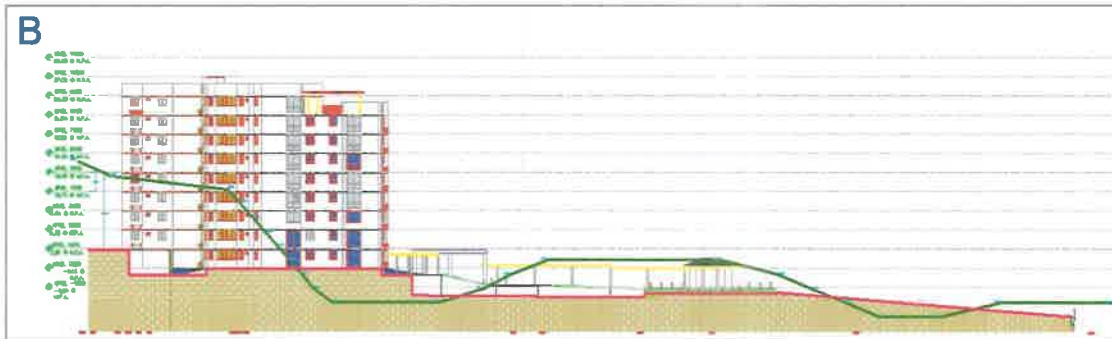
A continuación se ilustran una planta general, así como dos cortes de las estructuras previstas:

Planta general:



Planta General de las estructuras previstas.

Corte transversal:



Sección B-B' – Corte transversal.

Corte longitudinal:



Sección D-D' – Corte longitudinal.

2.0 TOPOGRAFÍA.-

El lote donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía que desciende hacia los costados sur y este con pendientes entre 25% y 120% aproximadamente.

Se ilustra a continuación una planta topografía incluyendo la implantación de las estructuras:

Planta topográfica:



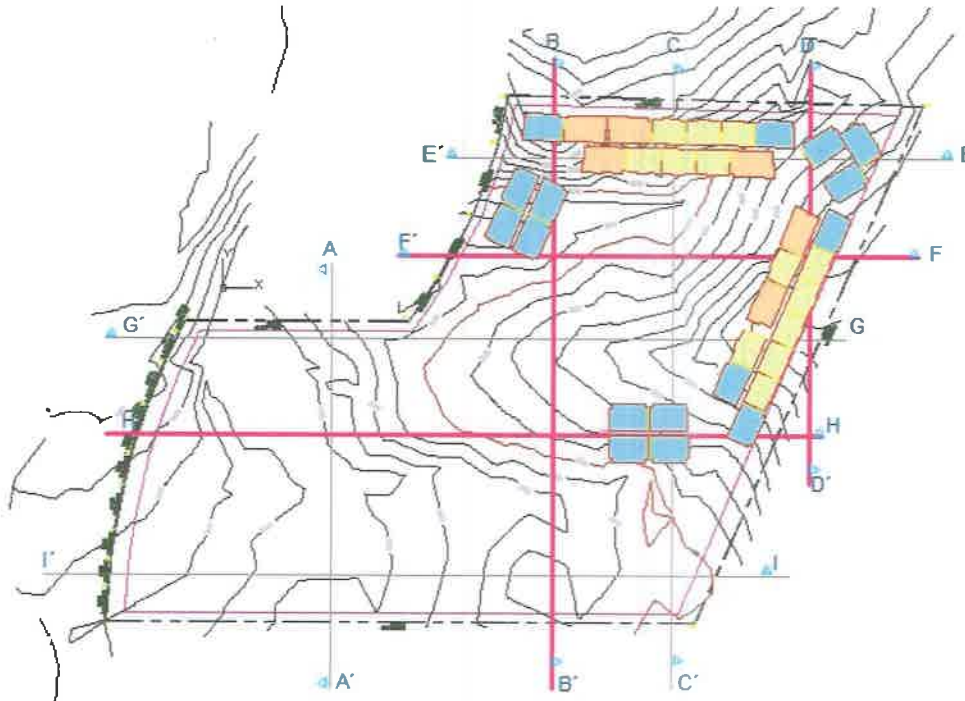
Planta Topográfica incluyendo implantación.

Nota: Curva de nivel magenta: cota 76 m - cota de implantación
Curva de nivel verde: cota 74 m - cota de implantación

De acuerdo con la información suministrada se tiene que el proyecto contempla la ejecución de una serie de movimientos de tierra para alcanzar las cotas arquitectónicas de implantación, tales como: cortes los cuales alcanzan profundidades hasta 14.0 m y rellenos hasta de 7.80 m de espesor.

Como complemento a lo anterior se ilustra 4 secciones en donde se evidencian los movimientos de tierra a efectuar en el predio:

Planta topográfica indicando las secciones de análisis:



Planta Topográfica incluyendo implantación y las secciones a analizar.

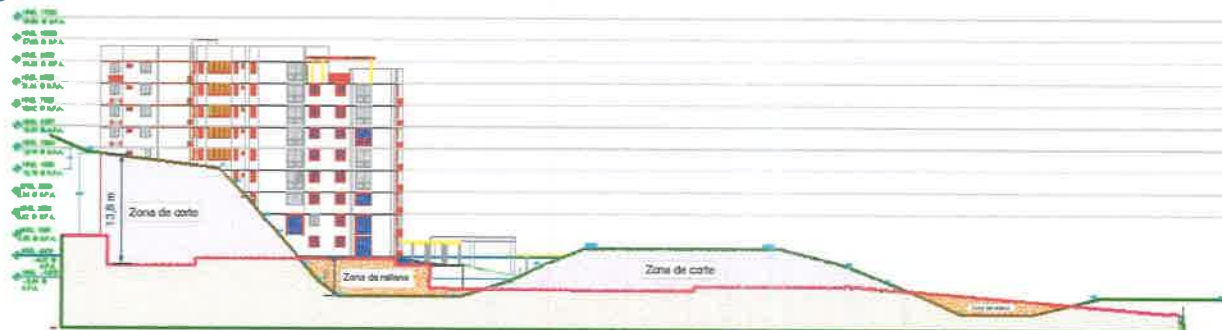
Secciones longitudinales:

- Corte B-B'

Cortes: entre 13.80 y 5.12 m de profundidad

Rellenos: entre 4.79 y 2.26 m de espesor.

B



Sección B-B'.

345

Cortes: 14.17 de profundidad

Sección D-D'.

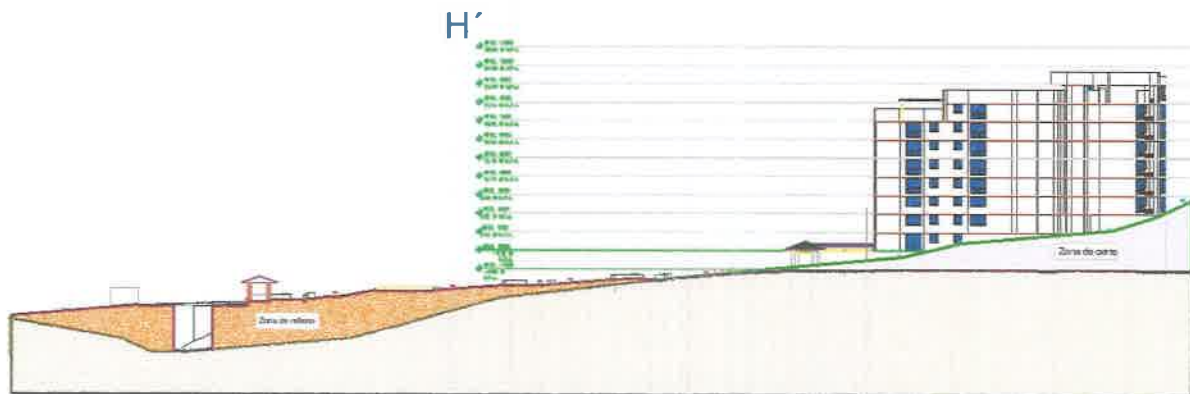
Cortes: 11.05 m de profundidad
Rellenos: 7.28 m de espesor.

Sección F-F'

- **Corte H-H'**

Cortes: 8.59 m de profundidad

Rellenos: 6.53 m de espesor.



Sección H-H'.

3.0 INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO.-

Esta consultoría efectuó un total de 17 sondeos con equipos de percusión y lavado, y roto-percusión distribuidos así: 4 de 6.0 m, 2 de 8.00 m, 3 de 10.0 m, 3 de 12 m, 1 de 14,0 m, 1 de 15,0 m, 1 de 16.0 m y 2 de 18.0 m de profundidad.

A lo largo de los sondeos se midió la resistencia al corte de los estratos limosos y arcillosos detectados con un penetrómetro manual. Adicionalmente se realizó el ensayo de penetración estándar como índice de la consistencia de los suelos arcillosos y limosos y medida de la densidad de los suelos granulares allí encontrados. Por otra parte en los estratos rocosos perforados mediante rotación con broca de diamante se efectuaron mediciones del índice RQD que indica la calidad de la roca.

Finalmente, de los mantos que se consideró necesario, se extrajeron muestras alteradas e inalteradas para inspección visual y envío al laboratorio para ensayos de humedad natural, límites de Atterberg, granulometría, carga puntual y clasificación USCS.

347

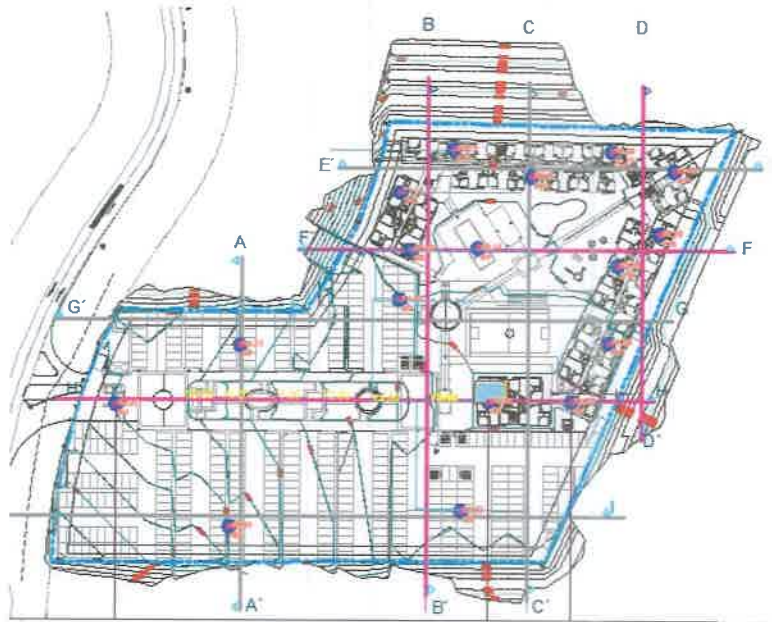
3.1 DESCRIPCIÓN DEL SUBSUELO.-

La descripción promedio a partir de las cotas de terreno en el momento de realizar las perforaciones es la siguiente:

- a) 0.00 – 0.80/8.00 m Limo arenoso, de color marrón con oxidaciones y con fragmentos de roca, de consistencia firme a muy dura. N del ensayo de penetración estándar arrojó valores de 52 a 68 golpes/pie y/o hasta detectar el rechazo. La resistencia al corte tomada con un penetrómetro manual arrojó valores entre 3.00 y 4.50 kg/cm². Este estrato se detectó únicamente en los sondeos 2, 10, 11, 13, 14, 15 y 16. El mayor espesor se obtuvo en los sondeos 10 y 11.
- b) 0.00/0.95 – 9.00/11.00 m Tosca muy fracturada de color marrón, con lentes de arena de grano fino, con recuperaciones entre 8% y 65%. Cabe anotar que fue necesario avanzar con broca de diamante mediante rotación.
- c) 0.80/9.00 – 6.00/15.00 m Formación de roca fracturada de color marrón y/o gris, con lentes de arcilla de color rojo y arena, con vetas blancas, pintas verdes y trazos oxidados. La recuperación arrojó valores entre con recuperaciones entre 10% y 91%. El RQD arrojó valores entre 11% y 89%. Cabe anotar que para avanzar en este estrato fue necesario avanzar con broca de diamante mediante rotación.
- d) 6.00/15.00 – 18.00 m Formación de roca gris, con recuperaciones entre 70% y 100%. El RQD arrojó valores entre 37% y 100%. No sobra anotar que para avanzar en este estrato fue necesario avanzar con broca de diamante mediante rotación.

Se ilustra a continuación cuatro perfiles estratigráficos abarcando el área del predio, teniendo en cuenta la localización de los sondeos efectuados:

Planta de localización de sondeos incluyendo las secciones de análisis (color magenta):



Planta general – localización de sondeos - secciones de análisis.

Secciones Longitudinales:

- **Corte B-B':**

Cortes: entre 13.80 y 5.12 m de profundidad

Rellenos: entre 4.79 y 2.26 m de espesor.



Sección B-B'.

Nota: línea fucsia hace referencia a la cota de implantación arquitectónica, donde se evidencia las zonas de corte y relleno.

349

- **Corte D-D'**
Cortes: 14.17 de profundidad

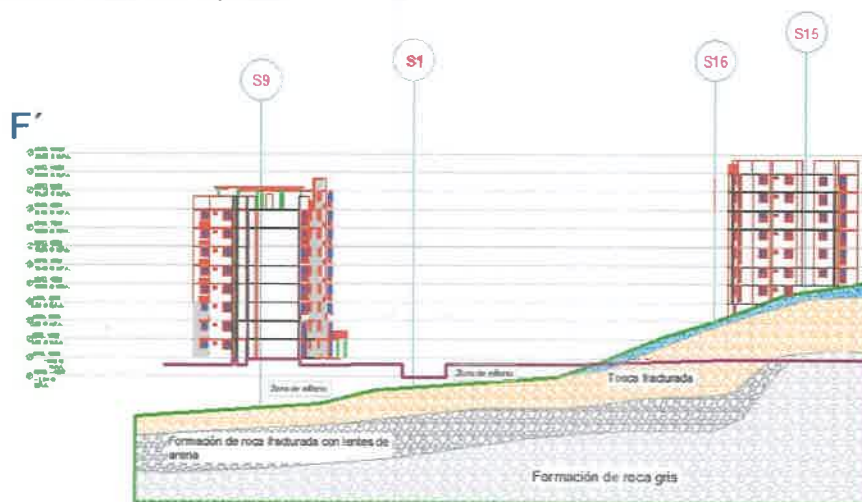


Sección D-D'.

Nota: línea morada hace referencia a la cota de implantación arquitectónica.

Secciones transversales:

- **Corte F-F'**
Cortes: 11.05 m de profundidad
Rellenos: 7.28 m de espesor.



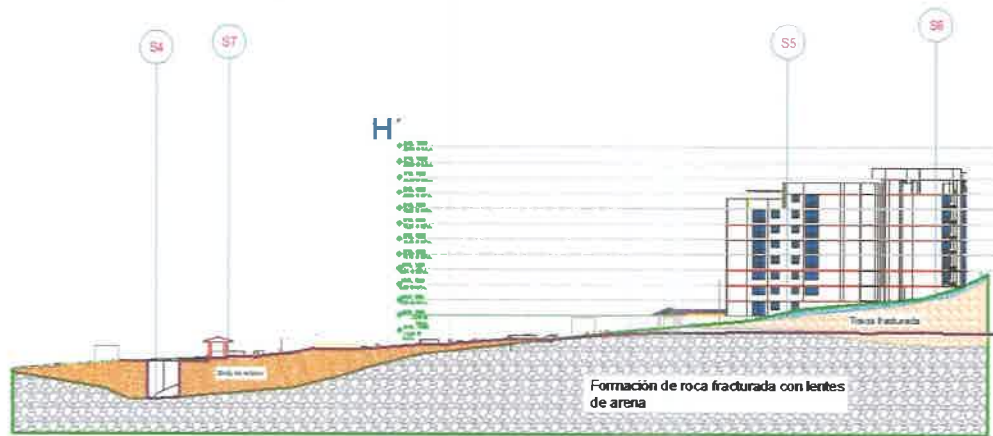
Sección F-F'.

Nota: línea morada hace referencia a la cota de implantación arquitectónica, donde se evidencia las zonas de corte y relleno.

- **Corte H-H'**

Cortes: 8.59 m de profundidad

Rellenos: 6.53 m de espesor.



Sección H-H'.

Nota: línea morada hace referencia a la cota de implantación arquitectónica, donde se evidencia las zonas de corte y relleno.

3.2 NIVEL DE AGUAS.-

De acuerdo con las perforaciones realizadas por esta consultoría se tiene que el nivel freático se encuentra entre 0.50 y 2.45 m de profundidad. Es de anotar que estos niveles podrían variar según el régimen de lluvias de la zona.

3.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO.-

Teniendo en cuenta la estratigrafía encontrada a lo largo de la zona explorada, se tomaron muestras alteradas representativas de los diferentes estratos, las cuales fueron enviadas al laboratorio para realizar los siguientes ensayos:

- Compresión simple

A partir de las muestras seleccionadas se efectuaron los ensayos de carga puntual y compresión simple con el fin de determinar la resistencia de dichas muestras.

A continuación se resumen los resultados:

Sondeo	Muestra	Profundidad (m)		Compresión Simple		
				Humedad (%)	Densidad Seca (g/cm ³)	Resistencia (kg/cm ²)
		De	A			
S5-M5-1		9.00	12.00	3.1	2.45	127.81
S5-M5-2		9.00	12.00	4.1	2.43	194.69
S6-M5-1		9.00	12.00	11.0	2.37	19.45
S6-M5-2		9.00	12.00	11.3	2.28	46.95
S9-M3-1		6.00	9.00	6.0	2.26	122.42
S9-M3-2		6.00	9.00	6.8	2.28	87.41
S10-M5-1		8.00	10.00	9.1	2.31	54.99
S10-M5-2		8.00	10.00	8.9	2.29	34.24
S13-M4-1		7.00	10.00	18.6	2.22	26.46
S13-M4-2		7.00	10.00	19.0	2.29	29.36
S13-M4-3		7.00	10.00	8.2	2.40	140.06
S13-M4-4		7.00	10.00	8.6	2.41	116.72
S15-M4-1		7.00	10.00	7.7	2.41	101.55
S15-M4-2		7.00	10.00	7.5	2.36	98.82
S17-M5-1		9.00	12.00	9.4	2.29	163.15
S17-M5-2		9.00	12.00	10.9	2.32	150.70

4.0 PARÁMETROS GEOTÉCNICOS DE DISEÑO.-

Teniendo en cuenta las características geomecánicas del subsuelo obtenidas del programa de ensayos de campo, se determinaron los parámetros de resistencia al corte y compresibilidad de los mantos a lo largo de la profundidad explorada obteniendo lo siguiente:

	Estrato	Profundidad (m)	γ (t/m ³)	Qu (kg/cm ²)	c (kg/cm ²)	ϕ (°)	N (Golpes/pie)	E (t/m ²)
1	Limo arenoso	0.00 - 0.80/8.00	1.60	3.42	1.71	---	52	2795
2	Tosca fracturada	0.00/0.95 - 9.00/11.00	1.90	---	---	34	70	4334
3	Formación de roca fracturada	0.80/9.00 - 6.00/15.00	2.00	---	4.55*	1.98*	88	5252
4	Formación de roca gris	6.00/15.00 - 18.00	2.30	---	19.69*	10.0*	130	7393

Nota: Los valores de resistencia al corte del estrato rocoso se obtuvo mediante ensayos de laboratorio de compresión inconfiada. En los anexos del informe se incluyen los resultados de las pruebas de laboratorio.

352

- Se debe anotar que los valores de peso unitario fueron obtenidos basándose en la literatura.
- Los valores de Q_u ilustrados en el cuadro corresponden a los promedios obtenidos a partir de los ensayos de penetrómetro de bolsillo efectuados en campo.
- Se tiene que el valor de ángulo de fricción obtenido en el estrato granular fue obtenido a partir de las formulaciones del JNR en función del SPT de la siguiente manera:

$$\text{Japan National Railway: } \phi = 27 + (0.1875 * N)$$

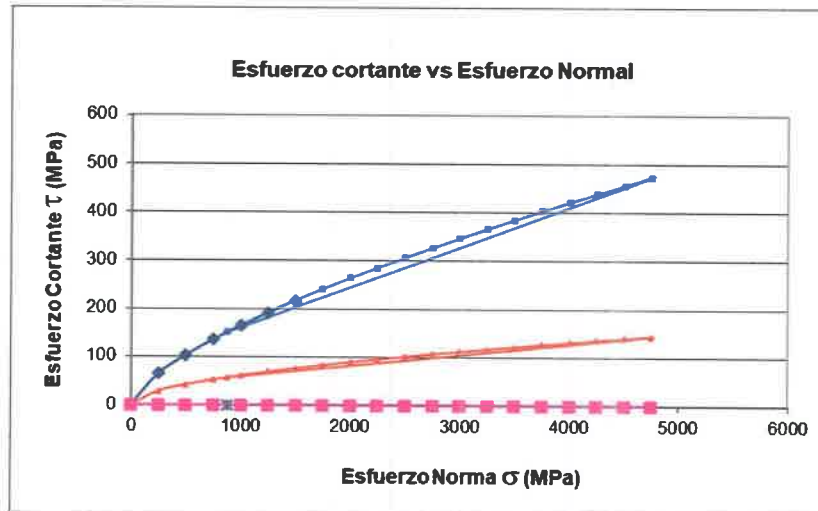
- Los módulos de elasticidad fueron calculados a partir de las correlaciones de acuerdo con la literatura, Tabla 5-5 Equations for stress-strain modulus E_s by several test methods (FOUNDATION -ANALYSIS AND DESIGN- JOSEPH E. BOWLES), donde se tiene lo siguiente:

Rellenos, arcillas y/o limos:	$E \text{ (kPa)} = 320 (N+15)$
	$E \text{ (kPa)} = (100 \text{ to } 500) c$
Arenas y/o material granulares:	$E \text{ (kPa)} = 500 (N+15)$

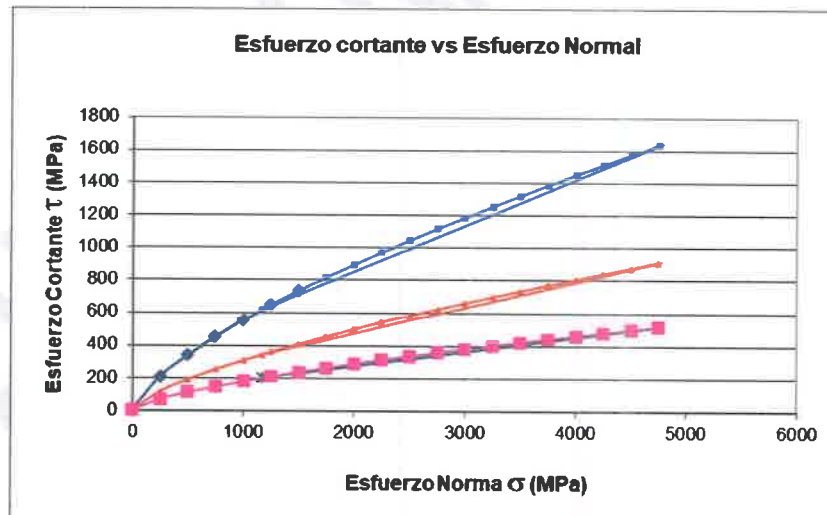
Los valores determinados para los diferentes tipos de roca, fueron obtenidos a partir de correlaciones propuestas por Hoek and Bray en base en la clasificación de Barton and Bieniawski establecidas para el tipo de roca teniendo en cuenta la resistencia al corte obtenida de los ensayos de compresión simple.

A continuación se ilustra los resultados obtenidos:

- **Formación de roca fracturada:**
Resistencia al corte: 87.41 kg/cm²



- **Formación de roca fracturada:**
Resistencia al corte: 116.72 kg/cm²



Finalmente, no sobra anotar que los parámetros finales adoptados hacen parte de los criterios y la experiencia del geotecnista de diseño.

5.0 METODOLOGÍAS DE DISEÑO.-

Para efectos del desarrollo de los diseños se seguirán metodologías y modelos clásicos de la ingeniería geotécnica incluidos en la literatura especializada y utilizada ampliamente por esta oficina a lo largo de su ejercicio profesional. Así mismo se utilizaron los siguientes modelos o paquetes computacionales:

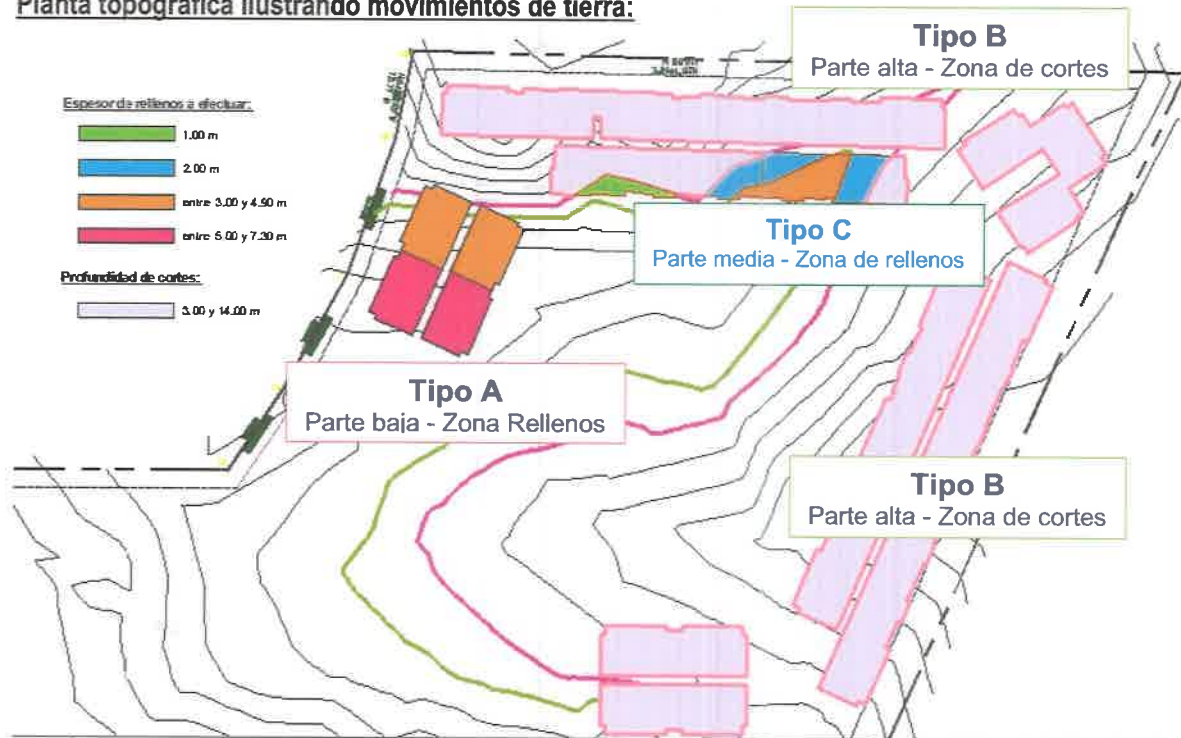
- Programa de sondeos.
- **So-Foundation:** Para el cálculo de capacidad portante de cimientos superficiales.
- **Phase de Rocscience:** Para la modelación mediante métodos de elementos finitos de la interacción suelo-estructura. En el caso particular del presente análisis se utilizaron modelos constitutivos de suelo basados en el modelo elasto-plástico.
- **Settle 3D de Rocscience:** Programa de elementos finitos para el cálculo de asentamientos.
- **Slide 5.0 de Rocscience** para el cálculo de factor de seguridad en sismo para capacidad portante y la modelación de taludes calculando su estabilidad en cortes sobre suelos cohesivos y granulares.

6.0 RECOMENDACIONES DE CIMENTACIÓN.-

De acuerdo con la estratigrafía detectada, las características del proyecto y el nivel de cargas previsto, así como la topografía de la zona de estudio y las cotas arquitectónicas de implantación esta consultoría establece las siguientes alternativas de fundación.

Teniendo en cuenta los movimientos de tierra a efectuar (rellenos o cortes) a criterio de esta consultoría se dividieron las estructuras en 3 tipos las cuales se presentan en la siguiente planta general:

Planta topográfica ilustrando movimientos de tierra:



Planta general en donde se evidencia las zonas de rellenos y cortes

A partir de lo anterior se tiene lo siguiente:

- Alternativa de fundación – Sector Tipo A (parte baja – Zona de rellenos):**

Teniendo en cuenta que en este sector la zona de estudio contempla la construcción de rellenos de nivelación para alcanzar las cotas arquitectónicas de implantación (cotas 74/76 m), los cuales alcanzan espesores hasta de 7.30 m, se considera estrictamente necesario emplear un sistema de fundación profundo tal que atravesase el material a disponer y traslade las cargas a los estratos rocosos que allí se encuentran.

- **Alternativa de fundación – Sector Tipo B (parte alta – Zona de cortes):**

Dadas las cotas de implantación se tiene previsto la ejecución de cortes entre 3.00 y 14.00 m de profundidad, por lo tanto se recomienda utilizar un sistema de cimentación superficial basado en el empleo de una serie de zapatas aisladas o corridas apoyadas directamente sobre el terreno natural.

- **Alternativa de fundación – Sector Tipo C (parte media – Zona de rellenos):**

En cuanto a esta zona en donde se prevén rellenos de nivelación entre 1.00 y 4.00 m de espesor, se recomienda un sistema de fundación superficial siendo necesario emplear rellenos de sustitución en concreto ciclópeo de tal manera que se atraviesen el material a disponer y se garantice el apoyo sobre el terreno natural.

Con base en todo lo anterior se describen las alternativas de fundación planteadas:

6.1 SISTEMA DE FUNDACIÓN – SECTOR TIPO A (PARTE BAJA – ZONA DE RELLENOS).-

Consistirá en pilotes cilíndricos de concreto reforzado, pre-excavados y fundidos in-situ de 0.50 a 1.80 m de diámetro empotrados como mínimo tres (3) veces el diámetro del pilote en la formación de roca fracturada de color marrón y/o gris que allí se encuentra. Dado lo anterior a continuación se resumen las capacidades máximas admisibles de los pilotes teniendo en cuenta el empotramiento (1.0, 2.0, 3.0, 4.0 y 5.0 m) en el estrato descrito.

Longitud Socket (m)	CAPACIDAD PILOTES (ton)					
	Diámetros (m)					
	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
1.0	52.7	75.3	101.8	132.3	166.9	205.42
2.0	60.6	84.9	113.3	145.7	182.2	222.77
3.0	72.8	99.7	130.8	166.0	205.4	248.8
4.0	89.4	119.8	154.5	193.3	236.4	283.6
5.0	110.3	145.2	184.3	227.6	275.3	327.2

357

Longitud Socket (m)	CAPACIDAD PILOTES (ton)				
	Diámetros (m)				
	1.10	1.20	1.50	1.80	2.00
1.0	248.0	294.5	458.1	657.8	810.9
2.0	267.4	316.1	486.6	693.7	852.1
3.0	296.4	348.2	528.1	745.3	910.7
4.0	335.0	390.7	582.8	812.6	986.8
5.0	383.3	443.7	650.5	895.7	1080.4

- La resistencia final del concreto será tal que cumpla con un esfuerzo máximo sobre la sección transversal de $0.25 f'c$ para cargas verticales sin mayorar.
- Los cimientos tendrán la canasta de acero que determine el calculista con base en el análisis sísmico de la estructura, la cual no podrá tener una longitud inferior al 50% de la longitud total del pilote y un área inferior al 0.5% de la sección transversal del elemento.
- Los pilotes se distribuirán a razón de 1 a 3 pilotes por columna con un espaciamiento mínimo entre ejes de 2.5 diámetros.
- El ingeniero de suelos revisará y aprobará los planos de cimentación producto de las presentes recomendaciones. Sin dicho visto bueno los planos no tendrán ninguna validez.
- Los datos de los cimientos se enlazarán mediante una red de vigas de enlace capaces de trasladar un 5% de la carga a los elementos vecinos.
- Con base en los parámetros geométricos de diseño se tiene el módulo de reacción horizontal y vertical, tal como se indica a continuación:



INGENIERIA DE SUELOS PANAMÁ

Módulo de reacción horizontal (t/m^3), Relleno				
Diámetro (m)	1pilote	Grupo 2 pilotes	Grupo 3 a 4 pilotes	Grupo 5 pilotes o mas
0.50	3456.61	1728.31	1140.68	864.15
0.60	3016.35	1508.18	995.40	754.09
0.70	2585.45	1292.72	853.20	646.36
0.80	2262.26	1131.13	746.55	565.57
0.90	2010.90	1005.45	663.60	502.73
1.00	1809.81	904.91	597.24	452.45
1.10	1645.28	822.64	542.94	411.32
1.20	1928.31	964.15	636.34	482.08
1.50	1206.54	603.27	398.16	301.64
1.80	1005.45	502.73	331.80	251.36
2.00	1371.76	685.88	452.68	342.94

Módulo de reacción horizontal (t/m^3), Tosca				
Diámetro (m)	1pilote	Grupo 2 pilotes	Grupo 3 a 4 pilotes	Grupo 5 pilotes o mas
0.50	4357.19	2178.60	1437.87	1089.30
0.60	3802.23	1901.11	1254.74	950.56
0.70	3259.05	1629.53	1075.49	814.76
0.80	2851.67	1425.84	941.05	712.92
0.90	2534.82	1267.41	836.49	633.70
1.00	2281.34	1140.67	752.84	570.33
1.10	2073.94	1036.97	684.40	518.49
1.20	2430.71	1215.35	802.13	607.68
1.50	1520.89	760.45	501.89	380.22
1.80	1267.41	633.70	418.25	316.85
2.00	1729.15	864.58	570.62	432.29

Módulo de reacción horizontal (t/m^3), Formación de roca fracturada				
Diámetro (m)	1pilote	Grupo 2 pilotes	Grupo 3 a 4 pilotes	Grupo 5 pilotes o mas
0.50	5365.32	2682.66	1770.56	1341.33
0.60	4681.95	2340.98	1545.04	1170.49
0.70	4013.10	2006.55	1324.32	1003.28
0.80	3511.46	1755.73	1158.78	877.87

359



INGENIERIA DE SUELOS PANAMÁ

Módulo de reacción horizontal (t/m ³), Formación de roca fracturada				
Diámetro (m)	1pilote	Grupo 2 pilotes	Grupo 3 a 4 pilotes	Grupo 5 pilotes o mas
0.90	3121.30	1560.65	1030.03	780.33
1.00	2809.17	1404.59	927.03	702.29
1.10	2553.79	1276.90	842.75	638.45
1.20	2993.10	1496.55	987.72	748.28
1.50	1872.78	936.39	618.02	468.20
1.80	1560.65	780.33	515.01	390.16
2.00	2129.23	1064.61	702.65	532.31

MODULO DE REACCIÓN VERTICAL PARA GRUPOS DE PILOTES (Ton/m)—para deformaciones inferiores al 10% del diámetro							
Espaciamiento/Diámetro (m)	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
2.5Φ	3136.4	3349.2	3540.3	3714.7	3875.6	4025.4	4165.9
3Φ	3528.5	3767.9	3982.9	4179.0	4360.0	4528.6	4686.6
4Φ	3855.2	4116.7	4351.7	4566.0	4763.7	4947.9	5120.6
5Φ	4051.2	4326.1	4572.9	4798.1	5005.9	5199.5	5381.0

MODULO DE REACCIÓN VERTICAL PARA GRUPOS DE PILOTES (Ton/m)—para deformaciones inferiores al 10% del diámetro				
Espaciamiento/Diámetro (m)	1.20	1.50	1.80	2.00
2.5Φ	4298.5	4658.0	4974.0	5166.3
3Φ	4835.8	5240.3	5595.8	5812.1
4Φ	5283.5	5725.5	6113.9	6350.2
5Φ	5552.2	6016.6	6424.8	6673.1

- g) La longitud definitiva de los elementos se establecerá en el terreno a partir de la estratigrafía detectada con el objeto de garantizar el apoyo en los mantos granulares y el estrato de punta será aprobado por esta oficina o preferiblemente por una interventoría geotécnica.

Adicionalmente cada elemento deberá contar con una longitud mínima de 7.0 m dentro del estrato granular definido como suelo de fundación.

360

- h) Dadas las características del proyecto y las cargas máximas admisibles propuestas se hace recomendable efectuar un mínimo de 2 pruebas de carga. Dichas pruebas se efectuarán en pilotes de la misma longitud de los proyectados y un diámetro tal que se pueda llevar a la falla durante la prueba.
- i) Al final del presente se incluyen algunas recomendaciones de carácter general.
- j) De acuerdo con las condiciones descritas los asentamientos probables están ilustrados en la siguiente tabla:

ASENTAMIENTOS PARA GRUPOS DE PILOTES (cm)							
Espaciamiento/Diámetro (m)	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
2,5Φ	2.0	2.4	2.8	3.2	3.5	4.0	4.4
3Φ	1.9	2.3	2.6	3.0	3.4	3.7	4.1
4Φ	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.4	3.8
5Φ	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.3	3.6

ASENTAMIENTOS PARA GRUPOS DE PILOTES (cm)				
Espaciamiento/Diámetro (m)	1.20	1.50	1.80	2.00
2,5Φ	4.8	6.2	7.6	8.7
3Φ	4.5	5.8	7.2	8.2
4Φ	4.2	5.3	6.6	7.5
5Φ	4.0	5.1	6.3	7.1

- o) Los planos de cimentación producto de las anteriores recomendaciones serán revisados y aprobados por esta oficina. Sin cuyo visto bueno no tendrán ninguna validez.

361

6.2 SISTEMA DE FUNDACIÓN – SECTOR TIPO B (PARTE ALTA – ZONA DE CORTES).-

Consistirá en una serie de zapatas aisladas o corridas apoyadas a 1.20 m de profundidad medidos a partir de la superficie original del terreno natural, directamente sobre los estratos rocosos que allí se encuentran, bien sea sobre la tosca fracturada o la formación de roca marrón fracturada y/o la formación de roca gris, los cuales florecen una vez efectuado el terraceo.

Las zapatas se diseñarán con base en los siguientes parámetros de diseño:

- a) El área de las zapatas se determinará con base en una presión de contacto de:

$$P = 35.0 \text{ t/m}^2$$

Al final del presente informe se incluyen los cálculos de capacidad última portante obteniendo los siguientes factores de seguridad tal como muestra a continuación:

Capacidad admisible (t/m ²)	Capacidad Portante última (t/m ²)	Factor de Seguridad (Según Vesic)
35.0	115.62	3.30

- b) Por razones de estabilidad los cimientos no podrán tener en ningún caso un ancho inferior a 0.70 m para cimientos aislados o 0.40 m para cimientos corridos.
- c) En caso de contar con cimientos proyectados en diferente nivel deberán guardar un ángulo máximo entre bordes de 35°.
- d) El manto de apoyo se recubrirá con 3 cm de concreto pobre para evitar su alteración debido a los cambios de humedad.
- e) Todos los muros divisorios y de fachada deberán proyectarse sobre cimientos o vigas de enlace.

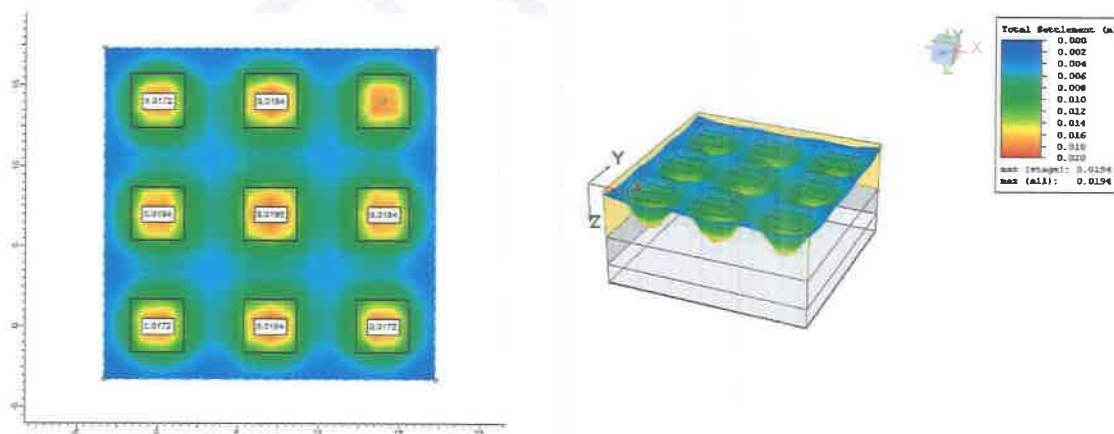
- f) Las zapatas se enlazarán mediante una red de vigas de amarre proyectadas para trasladar un 10% de la carga a los elementos vecinos.
- g) Esta oficina revisará y aprobará la planta de cimentación producto de las anteriores recomendaciones. Sin dicho visto bueno los planos no tendrán ninguna validez y el cual no implica que se exime al diseñador estructural de cumplir estrictamente las recomendaciones dadas.

6.2.1 ASENTAMIENTOS.-

De acuerdo con las condiciones descritas los asentamientos elásticos probables serían del orden de 2 a 3 cm y por consolidación serán despreciados dados los estratos rocosos que allí se encuentran. Los asentamientos diferenciales serán controlados por las vigas de amarre.

A continuación, se ilustran los asentamientos:

Asentamientos totales (m)



6.3 SISTEMA DE FUNDACIÓN – SECTOR TIPO C (PARTE ALTA – ZONA DE RELLENOS).-

Teniendo en cuenta que en esta zona se cuenta con la proyección de una serie de rellenos de nivelación en uno de los sectores de las torres, los cuales podrían alcanzar espesores entre 1.00 y 4.00 m, esta consultoría recomienda emplear un sistema de fundación muy similar al descrito anteriormente (numeral 6.2).

Para este caso será necesario que los cimientos atraviesen los rellenos de nivelación a disponer y garanticen su apoyo directamente sobre el estrato definido como suelo de fundación requiriendo el uso de rellenos de restitución en ciclópeo.

Los rellenos de restitución estarán compuestos por piedra 40% y concreto de 2500 psi 60%, dispuestos entre el nivel de apoyo de la zapata y el suelo de fundación, con el fin de alcanzar los estratos rocosos que allí se encuentran.

7.0 PLACA DE CONTRAPISO.-

La placa de contrapiso tendrá 10 cm de espesor y refuerzo por temperatura. Se fundirá en concreto de 3000 psi generando la modulación posterior mediante corte con disco. Se apoyará sobre 20 cm de material granular selecto compactado en 2 capas. El material granular selecto deberá cumplir con las especificaciones del MOP. Cada capa se compactará al 95% de la densidad máxima del ensayo de próctor modificado.

8.0 DRENAJES.-

Se deberá proyectar un sistema de drenajes superficiales para recoger y conducir las aguas de escorrentía por fuera del proyecto.

9.0 RECOMENDACIONES PARA LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS.-

De acuerdo con la información suministrada se tiene que el proyecto prevé la construcción de rellenos de nivelación con espesores entre 1.00 y 7.30 m para alcanzar cotas arquitectónicas finales de implantación, así como cortes los cuales contarán con profundidades hasta de 14.00 m.

Por tanto y teniendo en cuenta las condiciones actuales del terreno se plantean las siguientes recomendaciones:

9.1 RECOMENDACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RELLENOS DE NIVELACIÓN.-

Los rellenos podrán efectuarse con el material del sitio combinando la tosca y los limos compactado en capas de 0.20 m de espesor teniendo en cuenta lo siguiente:

- Los rellenos se efectuarán con granular de tipo arenoso, libre de materia orgánica, con máximo 20% de material pasa tamiz No.200, un índice de plasticidad inferior al 8%, un límite líquido máximo del 30% y un porcentaje de expansión del 0%. Especial cuidado se deberá dar al estricto cumplimiento de estos límites para lo cual se deberán hacer ensayos antes de iniciar el lleno y durante el mismo al observar cambio en las características del material enviado a la obra.
- Como alternativa podrá usarse material del sitio combinado con el material granular descritos en capas intercaladas de 0.30 m de material común y 0.20 m de material granular descrito.
- Previo a la iniciación del lleno la subrasante se conformará en terrazas horizontales que favorezcan la estabilidad del lleno.
- El material a utilizar se compactará con cilindro por capas hasta de 0.20 m de espesor hasta alcanzar una densidad de 95% del ensayo proctor modificado.

- El proceso de relleno deberá acompañarse con topografía para verificación de asentamientos.
- La densidad se verificará por capa en un punto cada 200.0 m².
- Con el objeto de controlar el grado de compactación se hará antes de iniciar el relleno un mínimo de 3 ensayos proctor sobre el material a utilizar.
- Muestreo de los recibos para ensayos de granulometría y plasticidad deberá tomarse cada 150.0 m³ de material colocado.
- Los últimos 0.60 m de relleno se harán en material selecto compactado al 95% del proctor modificado.
- Como confinamiento lateral se recomienda la proyección de muros de contención los cuales se diseñarán con base en las recomendaciones dadas en el numeral 10.

9.2 RECOMENDACIONES DE EXCAVACIÓN.-

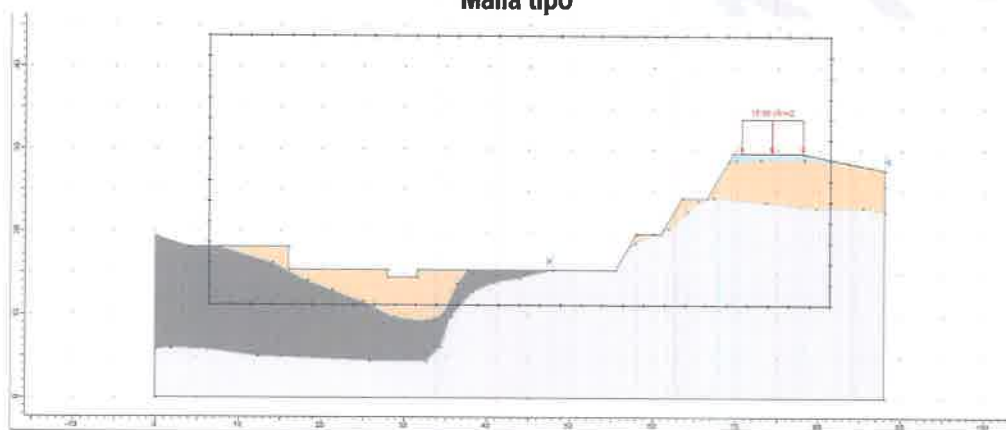
De acuerdo con el proyecto arquitectónico se pueden prever excavaciones entre 3.00 y 14.20 m de profundidad para alcanzar las cotas arquitectónicas de implantación, por lo tanto esta consultoría plantea las siguientes alternativas para la ejecución de estos cortes, las cuales se describen a continuación:

9.2.1 ALTERNATIVA BASADA EN TALUDES.-

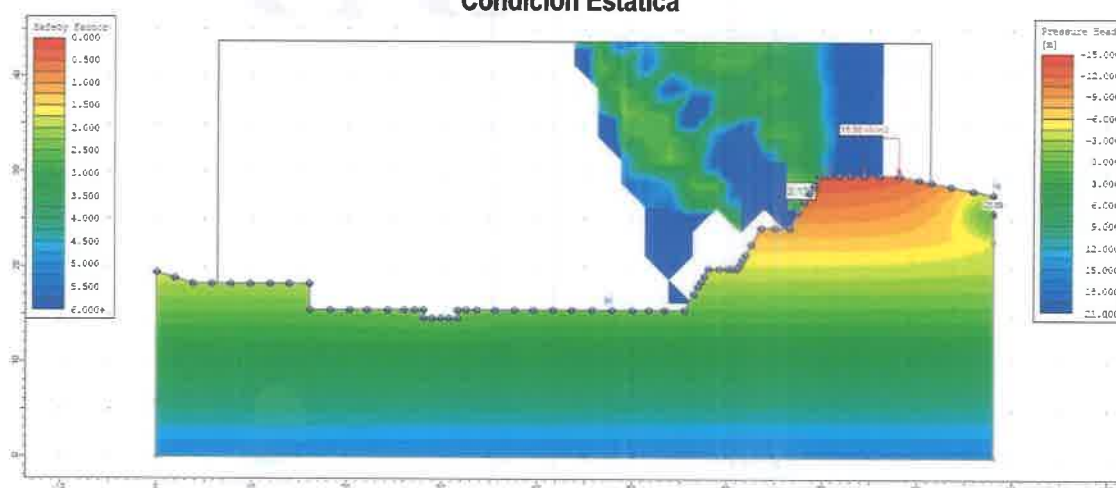
Se plantea como alternativa efectuar los cortes mediante taludes tendidos a 60 grados dejando una berma en la corona de mínimo 1.50 m de ancho y bermas intermedias de 3.00 m de ancho con alturas que no deberán superar los 5.50 m para una condición temporal.

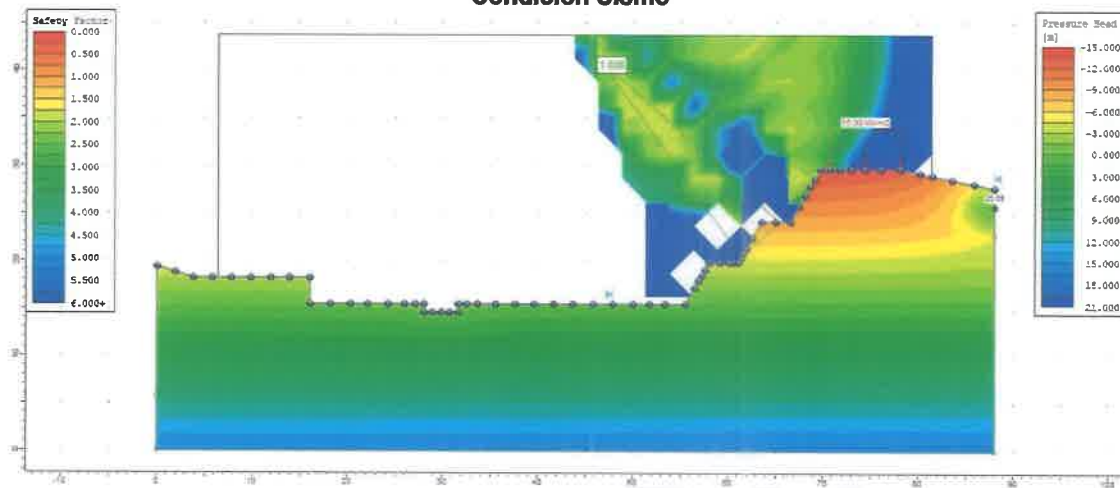
Para efectos de análisis de estabilidad se utilizaron métodos clásicos como Bishop modificado y Janbu, empleando el programa Slide 6.0. De acuerdo con la estratigrafía encontrada, sus características geomecánicas, así como los cortes previstos esta consultoría analizó la sección transversal corte D-D' en el cual se prevé un corte hasta de 14.20 m de profundidad, obteniendo factores de seguridad de 2.10 en condición estática y de 1.69 ante el eventual sismo de $K_h = 0.26$ g (REP 2014), como se ilustra a continuación:

Malla tipo



Condición Estática



Condición Sismo

De los análisis anteriores se tienen factores de seguridad aceptables para una condición temporal siguiendo un estricto proceso de excavación por etapas a concertar con esta oficina antes de iniciar la excavación, con el fin de garantizar un comportamiento adecuado del suelo durante el proceso de excavación.

Como recomendaciones generales para garantizar un comportamiento satisfactorio de los cortes propuestos se tiene lo siguiente:

- ✓ Se deberá respetar la geometría de excavación propuesta tanto en el grado de inclinación de los taludes como en la profundidad máxima.
- ✓ Se deberá evitar la sobrecarga en la corona de los taludes mediante la descarga de material tipo bloque, hierro, parqueo de volquetas etc.
- ✓ La excavación se realizará por etapas a conciliar con esta oficina. El proceso final se revisará cuidadosamente con esta oficina una vez se cuente con la planta de cimentación definitiva.

36B

9.2.2 ALTERNATIVA BASADA EN MUROS ANCLADOS.-

De no contar con el espacio suficiente para la proyección de los taludes recomendados anteriormente, se recomienda que las excavaciones sean soportadas mediante muros atirantados con "tie backs" inyectados con lechada de cemento. Cada uno de los niveles se excavará construyendo los tramos de muro correspondientes, perforando, inyectando y tensionando los anclajes respectivos.

Así mismo, se recomienda que los muros sean contruidos con lloraderos para evitar presiones hidrostáticas sobre el mismo. Las aguas allí recogidas se conducirán mediante un sistema de cañuelas y muros secos al sistema de evacuación de aguas lluvias de la edificación.

Teniendo en cuenta que proyecto prevé cortes variables para alcanzar las cotas arquitectónicas de implantación, a continuación se muestra el diseño propuesto para los anclajes de muros para la altura de 8.00 m y la altura más crítica es decir 14.20 m.

Muro con H máxima de 8.00 m

El muro se proyectará para soportar una presión uniforme de 2.79 Ton/m². Con el objeto de soportar dicho muro se construirán anclajes de 40.0 toneladas, los cuales serán dispuestos de acuerdo con el siguiente diseño:

- Carga anclaje = 40.0 toneladas
- Inclinación vertical = 15 grados (medidos a partir de la horizontal)
- Espaciamiento vertical = 4.00 m
- Espaciamiento horizontal = 3.90 m
- Diámetro bulbo = 0.20 m

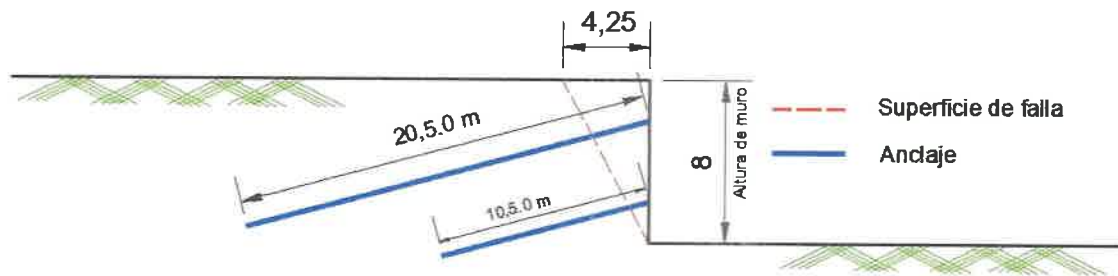
369

Teniendo en cuenta lo anterior así como el perfil estratigráfico a continuación se incluyen las longitudes de anclaje a utilizar:

Fila	Cota (m) (Ver nota)	Longitud Total (m)	Longitud Bulbo (m)
1	- 2.00	20.50	17.50
2	- 6.00	10.50	7.50

Nota: cotas medidas a partir de la corona del muro.-

A continuación se incluye un esquema del diseño recomendado:



Muro con H máxima de 14.20 m

El muro se proyectará para soportar una presión uniforme de 4.89 t/m^2 . Con el objeto de soportar dicho muro se construirán anclajes de 40.0 toneladas, los cuales se dispondrán de acuerdo con el siguiente diseño:

- Carga anclaje = 40.0 toneladas
- Inclinação vertical = 15 grados (medidos a partir de la horizontal)
- Espaciamiento vertical = 3.33 m
- Espaciamiento horizontal = 2.68 m
- Diámetro bulbo = 0.20 m

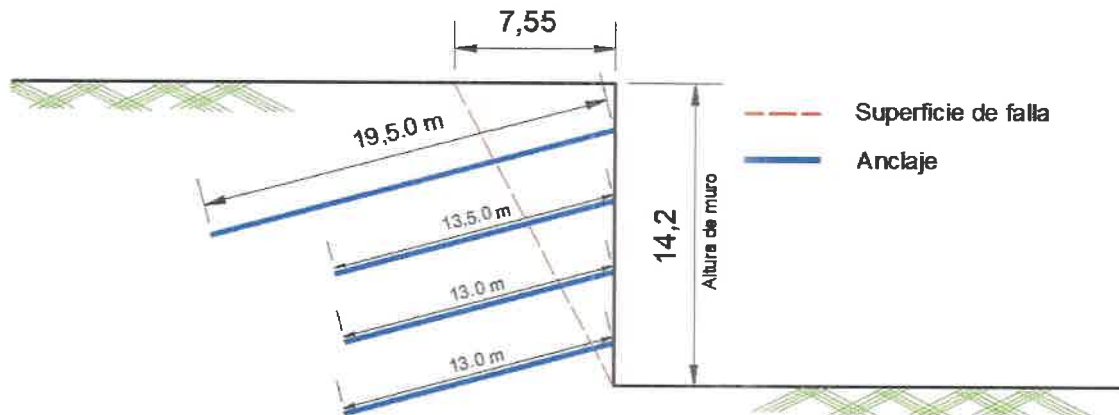
370

Teniendo en cuenta lo anterior así como el perfil estratigráfico a continuación se incluyen las longitudes de anclaje a utilizar:

Fila	Cota (m) (Ver nota)	Longitud Total (m)	Longitud Bulbo (m)
1	- 2.20	19.50	13.50
2	- 5.53	13.50	7.50
3	- 8.86	13.00	7.00
4	- 12.19	13.00	7.00

Nota: cotas medidas a partir de la corona del muro.-

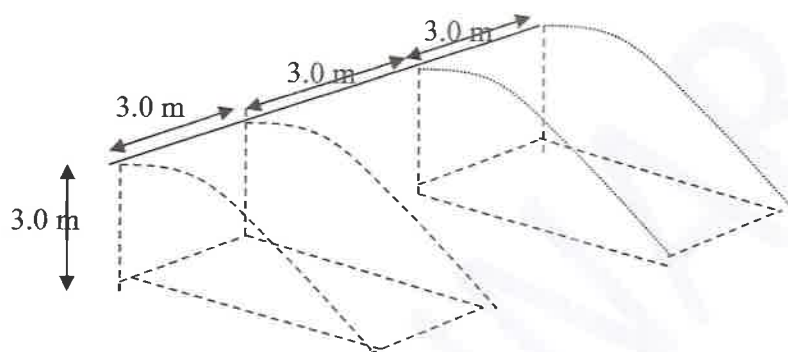
A continuación se incluye un esquema del diseño recomendado:



Los muros se proyectarán con base en un $K_a = 0.28$ y soportarán una presión uniforme de:

- 2.79 t/m², para el muro con una altura de 8.00 m
- 4.89 t/m², para el muro con una altura de 14.20 m

La construcción de estos muros se efectuará por trincheras alternas (una si dos no) hasta de 3.0 m de ancho y una altura correspondiente a 3.0 m. En cada etapa se deberá fundir el tramo de muro respectivo perforando instalando y tensionado el anclaje correspondiente. A continuación se ilustra una figura ilustrando el proceso:



Al final del presente se incluyen algunas recomendaciones de carácter constructivo para la construcción de los anclajes así como de las pruebas necesarias para la aprobación de los mismos. El proceso excavación definitivo se revisará con el constructor una vez se disponga de los planos de cimentación y estructurales del proyecto.

9.3 RECOMENDACIONES PARA TALUDES EN CONDICIÓN PERMANENTE.-

Teniendo en cuenta los cortes previstos se tiene que el proyecto preverá taludes en condición permanente los cuales se perfilarán a 45 grados dejando bermas intermedias de 3.00. Así mismo, será necesario la proyección de una serie de cunetas en las coronas de las terrazas, con el fin de recoger las aguas de esorrentía y evitar el arrastre del material condición que podría generar la aparición de cárcavas en la zona superior (donde el estrato de limo queda expuesto).

Adicionalmente, en aquellos sectores donde se observe la aparición de agua y del monitoreo del nivel freático, podrá ser necesaria la instalación de drenes horizontales, que controlen el flujo subsuperficial, para evitar posibles procesos de inestabilidad ante el incremento en la presión de poros. Estos elementos tendrán una longitud variable, garantizando se llegue al estrato de tosca y/o formación de roca fracturada,

372

los cuales se dispondrán en dos filas. Los drenes estarán compuestos por tubería de PVC de 3 pulgadas de diámetro perforada envuelta en geotextil y con una pequeña pendiente ascendente de 5 grados con la horizontal. Los drenes se instalarán con equipo track drill o similar perforando preferiblemente en seco para evitar los efectos nocivos que podrían tener la inyección de agua en las condiciones de estabilidad de la ladera.

Por otro lado, se recomienda que las caras del talud deberán ser protegidas mediante la instalación de un manto de coco, o hidrosiembra que permita el crecimiento de la capa vegetal, previniendo cualquier proceso erosivo.

10.0 MUROS DE CONTENCIÓN.-

Los muros de contención se proyectarán a partir de los siguientes parámetros:

- a) Muro libre en la corona.

$$P_a = K_a \cdot \gamma \cdot h$$

En donde,

$$\gamma = 1.80 \text{ T/m}^3$$

(Ver cuadro de Parámetros)

$$K_a = 0.39$$

(Determinado por esta consultoría por medio de la literatura FOUNDATION ANALYSIS AND DESIGN, Tabla 11-3 del autor JOSEPH E. BOWLES).

- b) Muro apuntalado en la corona. Una distribución uniforme con un valor de:

$$P_a = 0.65 \cdot K_a \cdot \gamma \cdot h$$

- c) Muro restringido horizontal. Una distribución triangular con un empuje máximo de:

$$P_o = K_o \cdot \gamma \cdot h$$

En donde,

$K_0 = 0.50$

(Determinado por esta consultoría por medio de la literatura FOUNDATION ANALYSIS AND DESIGN, capítulo 2-8 del autor JOSEPH E. BOWLES).

11.0 PARÁMETROS DE DISEÑO SÍSMICO.-

De acuerdo con la clasificación dada por el **REP 2014**, el suelo de este proyecto es de tipo **C**, con los siguientes parámetros de diseño sísmico:

$S_s = 0.95$ Parámetro de aceleración de respuesta espectral en periodos cortos.

$S_1 = 0.37$ Parámetro de aceleración de respuesta espectral en un periodo de 1 segundo.

$K_h = 0.26$ Coeficiente de aceleración horizontal

12.0 OBSERVACIONES FINALES.-

Las recomendaciones aquí incluidas son de carácter preliminar, se basan en el proyecto y estratigrafía descritos. De presentarse alguna variación se deberá dar aviso a esta oficina para tomar las medidas pertinentes.

Sin otro particular, nos suscribimos de usted.

Atentamente,

Ing. Edwin Alberto Santamaría T.
Idoneidad No. 2006-006-040
EYR PANAMÁ S.A.

374



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com



Informe de Ensayo Ruido Ambiental

BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.
Brisas del Golf, Provincia de Panamá

FECHA: 21 de abril de 2022
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Inicial
NÚMERO DE INFORME: 2022-173-111-003
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-173-001 v.1
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Icaza

375



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido

Páginas

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	6
ANEXO 2: Localización del punto de medición	7
ANEXO 3: Certificados de calibración	8
ANEXO 4: Fotografía de la medición	13

376



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Brisas del Norte Development, S.A.
Actividad principal	Inmobiliaria
Ubicación	Brisas del Golf, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Gladys Mateo
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador marca Larson Davis serie 0006554. Calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL200, serie 17717. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL200 serie 17717 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	4 horas
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

377



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 3: Resultado de la medición¹

Punto No.1									
Ubicación: Frente a Concretos del Sol									
Zona 17P	Coordenadas UTM (WGS84)		688648 m E		1003057 m N				
Condiciones atmosféricas durante la medición									
Descripción cualitativa:			Cielo despejado. Superficie cubierta de concreto, por lo cual se considera dura. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.						
Duración			Descripción cuantitativa			Condiciones que pudieron afectar la medición			
Inicio	Final	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀
9:00 p.m.	10:00 a.m.	71,2	1,4	756,9	28,5	69,5	90,4	51,3	56,7
10:00 a.m.	11:00 a.m.	66,4	2,9	756,6	29,1	70,0	94,8	51,3	57,8
11:00 a.m.	12:00 m.d.	64,6	3,3	756,1	29,7	70,5	94,8	51,3	58,7
12:00 m.d.	1:00 p.m.	63,4	1,5	755,9	29,9	70,5	94,8	51,3	58,9
Observaciones: ninguna.									

¹ NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.
Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

370



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó monitoreo de 4 horas en un (1) Punto.
2. El resultado obtenido para el monitoreo en 4 horas realizado fue:

Nivel de ruido durante el turno diurno	
Localización	Leq Promedio (dBA)
Punto 1	70,1

3. Durante el turno diurno, el nivel de ruido promedio Leq (dBA) se encuentra por encima del límite máximo normado. Sin embargo, no podemos concluir que el aporte se debe a las operaciones de la empresa ya que se registraron condiciones externas de ruido como Flujo vehicular en la vía frente al punto, entrada y salida de camiones en la concretera.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Sebastián Baker	Técnico de Campo	1-720-1175

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	69,7
II	69,0
III	69,2
IV	69,7
V	69,4
PROMEDIO	69,4
X=	$s_x = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$
X ² =	0,10

Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,10 dBA.

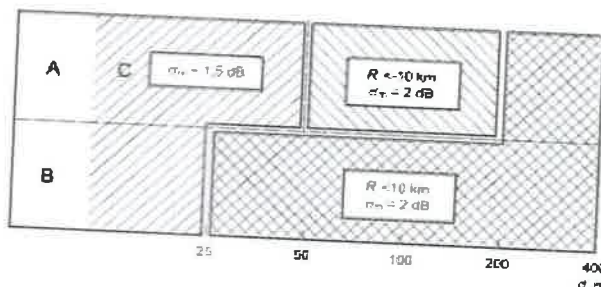
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$\sigma_T = 1,83$ dBA

$\sigma_{ex} = 3,66$ dBA (k=95%)



ANEXO 2: Localización del punto de medición





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 3: Certificados de calibración

Calibration Certificate

Certificate Number 2021009500

Customer:

Primatub

... Panama

Model Number

LxT1

Serial Number

0008554

Test Results

Pass

Initial Condition

As Manufactured

Description

SoundTrack LxT Class 1
Class 1 Sound Level Meter
Firmware Revision 2.4(4)

Procedure Number

D0001 8384

Technician

Ron Harris

Calibration Date

31 Aug 2021

Calibration Due

Temperature

23.52 °C ± 0.25 °C

Humidity

49.9 %RH ± 2.0 %RH

Static Pressure

86.16 kPa ± 0.13 kPa

Evaluation Method

Tested with:

PCB 377B02, S/N 327434
Larson Davis CAL291, S/N 0108
Larson Davis CAL200, S/N 9075
Larson Davis PRMLxT1, S/N 075303

Data reported in dB re 20 µPa

Compliance Standards

Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001 8378:

IEC 60651:2001 Type 1
IEC 60804:2000 Type 1
IEC 61252:2002
IEC 61260:2001 Class 1
IEC 61672:2013 Class 1

ANSI S1.4-2014 Class 1
ANSI S1.4 (R2006) Type 1
ANSI S1.11 (R2009) Class 1
ANSI S1.25 (R2007)
ANSI S1.43 (R2007) Type 1

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

Test points marked with a § in the uncertainty column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and does not involve any sampling plans or controls. No allowance has been made for the repeatability of the test device due to the time etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis LxT Manual for SoundTrack LxT & SoundExpert LxT, 1773 01 Rev J Supporting Firmware Version 2.36T, 2015-04-30.

For 1.4" microphones, the Larson Davis ADP124 1/4" to 1/2" adapter is used with the calibration and the Larson Davis ADP043 1/4" to 1/2" adapter is used with the preamplifier.

CARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1081 West 92th North
Provo, UT 84601, United States
716-684-4800



LARSON DAVIS
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

Page 1 of 3

30000 HARRIS Rev. 1.0



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Certificate Number 2021009589

Calibration Check Frequency: 1000 Hz; Reference Sound Pressure Level: 114 dB re 20 μ Pa

Periodic tests were performed in accordance with procedures from IEC 61672-3:2013 / ANSIASA S1.4-2014 Part 3.

Pattern approval for IEC 61672-1:2013 / ANSIASA S1.4-2014 Part 1 successfully completed by Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) on 2007-10-09 reference number PTB-1.72-034218.

The sound level meter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSIASA S1.4-2014 Part 3, for the environmental conditions under which the tests were performed. As evidence was publicly available, from an independent testing organization responsible for approving the results of pattern-evaluation tests performed in accordance with IEC 61672-2:2013 / ANSIASA S1.4-2014 Part 2, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSIASA S1.4-2014 Part 1, the sound level meter submitted for testing conforms to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSIASA S1.4-2014 Part 1.

Description	Standards Used
Larson Davis CAL291 Recalibrated Intensity Calibrator	Cal Date: 2020-09-18; Cal Due: 2021-09-18; Cal Standard: 001250
Hart Scientific 2426-11 Temperature Probe	2021-02-04; 2022-08-04; 006767
Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator	2021-07-21; 2022-07-21; 007027
Larson Davis Model 831	2021-03-02; 2022-03-02; 007182
PCB 377A13 1/2 inch Pre-polarized Pressure Microphone	2021-03-03; 2022-03-03; 007185
SRS DS360 Ultra Low Distortion Generator	2021-04-13; 2022-04-13; 007635
Larson Davis 1/2" Pre-amplifier for Model 801 Type I	2020-10-06; 2021-10-06; PC00004763

Acoustic Calibration

Measured according to IEC 61672-3:2013 10 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 10

Measurement	Test Result [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
1000 Hz	114.00	113.88	114.20	0.14	Pass

Loaded Circuit Sensitivity

Measurement	Test Result [dB re 1 V / Pa]	Lower Limit [dB re 1 V / Pa]	Upper Limit [dB re 1 V / Pa]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
1000 Hz	-49.74	-52.44	-48.33	0.14	Pass

-- End of measurement results --

Acoustic Signal Tests, C-weighting

Measured according to IEC 61672-3:2013 12 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 12 using a comparison coupler with Unit Under Test (UUT) and reference SLM using slow time-weighted sound level for compliance to IEC 61672-1:2013 5.5; ANSI S1.4-2014 Part 1: 5.5

Frequency [Hz]	Test Result [dB]	Expected [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
125	-0.22	-0.20	-1.20	0.80	0.23	Pass
1000	0.17	0.00	-0.70	0.70	0.23	Pass
8000	-2.82	-3.00	-5.50	-1.50	0.32	Pass

-- End of measurement results --

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.

1681 West 820 North

Provo, UT 84601, United States

716-664-8881

2021-06-01 14:01:54

Page 2 of 3

(08001) A424 Rev. 2



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Certificate Number 2021009580

Self-generated Noise

Measured according to IEC 61672-3:2013 11.1 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 11.1

Measurement	Test Result (dBA)
A-weighted	40.80

— End of measurement results —

— End of Report —

Signature: Res. Harris

LARSON DAVIS • A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1601 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-644-0981

2021-6-071601.DA

Page 3 of 3

00004 J020 Rev. 2

384



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Grupo ITS

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No.: 284-21-152 v.3

Datos de referencia

Cliente:	EnviroLAB	Fecha de Recibo:	06-ago-21
Dirección:	Urb. Chiriquí, Vía Principal - Edificio J3, No. 145, Panamá	Fecha de Calibración:	03-dic-21
Equipo:	Calibrador Acústico CAL200	Próxima Calibración:	03-dic-22
Fabricante:	Lansin Davis		
Número de Serie:	17717		

Condiciones de Prueba

Temperatura:	22.2 °C a 22.1 °C
Humedad:	50.0 % a 49.8 %
Presión Barométrica:	1018 mbar a 1018 mbar

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

Condiciones del Equipo

Antes de calibración:	Si cumple
Después de calibración:	Si cumple

Estándares de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
80408002	Sonómetro 0	04-feb-21	4-feb-22
9205004	Multímetro Fluke	8-mar-21	8-mar-23

Calibrado por: Danilo Ramos *Danilo Ramos M* **Fecha:** 03-dic-21

Nombre: **Firma del Técnico de Calibración:**

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén Ríos* **Fecha:** 10-dic-21

Nombre: **Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones:**

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración sometidos en la prueba son trazables al NIST y están en perfecto estado para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Ubicación: Reseña de Chiriquí, Calle A y Calle H - Local 182 Planta Baja
Tel: (807) 224-2259; 320-7500 Fax: (807) 224-8887
Avenida Piedad 5843-01133 Rep. de Panamá
Email: calibraciones@grupoints.com

385



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Grupo
ITS

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No.: 284-21-182 v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1,000	0,990	1,010	n/a	n/a	n/a	V

Pruebas acústicas

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	114,0	114,0	114,5	114,4	114,0	0,0	dB
1 kHz	94,0	93,5	94,5	94,2	94,0	0,0	dB

Prueba de frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A	N/A	N/A	Hz

Fin del Certificado

Este reporte verifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y validan su uso para el equipo certificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente en la reproducción escrita de Grupo ITS.
Oficina General República de Panamá, Calle A y Calle H - Lote 140, Pan de Azúcar
Tel: (507) 221-2253 / 229-7099 Fax: (507) 224-8081
Asesoría Postal (843) 01123, P.O. Box 20000
E-mail: calibracion@grupointer.com

386



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 4: Fotografía de la medición



— FIN DEL DOCUMENTO —

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**



**Laboratorio Ambiental y de Higiene
Ocupacional**
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A. Brisas del Golf, Provincia de Panamá

FECHA DE MUESTREO: 21 de abril de 2022
FECHA DE ANÁLISIS: Del 21 al 30 de abril de 2022
NÚMERO DE INFORME: 2022-173-111-001
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-173-001 v.1
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Lcdo. OLMEDO OTERO
Biólogo - CTCB
Idoneidad No. 276

Químico
Alexander Polo Apancio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido

	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	3
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 2: Fotografía representativa del muestreo	7
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo	9
	10



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Brisas del Norte Development, S.A.
Actividad principal	Inmobiliaria
Proyecto	Muestreo y análisis de agua superficial
Dirección	Brisas del Golf, Provincia de Panamá
Contraparte técnica	Ing. Gladys Mateo
Fecha de Recepción de la Muestra	21 de abril de 2022

Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.		
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.		
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Sonda multiparamétrica, marca HACH. modelo HQ1110 número de Serie 210921110026, certificado de calibración en anexo 1.		
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas		
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el monitoreo el cielo estuvo parcialmente nublado.		
Parámetros analizados	Análisis de dos (2) muestras de agua superficial para determinar los siguientes parámetros: Aceites y Grasas, Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno, Fósforo Total, Hidrocarburos Totales, Nitrógeno, Sólidos Disueltos, Sólidos Suspendidos.		
Identificación de las Muestras	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas
	1966-22	Cuerpo de agua – dentro de lote	17P 668965 UTM 1003096
	1967-22	Quebrada Gran Diablo	17P 668964 UTM 1003056



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1966-22
Nombre de la Muestra	Cuerpo de agua – dentro de lote

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10,0
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	200,00	±3,40	1,0	<250,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	10760,00	±181,80	1,0	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	1,20	±0,02	1,0	<3
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	<3,00	(*)	3,0	N.A.
Fósforo Total	P	mg/L	SM 4500 P E /HACH 10210	<0,05	(*)	0,05	N.A.
Hidrocarburos Totales	H.C.T.	mg/L	SM 5520 F	0,40	±0,04	0,03	<0,05
Nitrógeno Total	N	mg/L	SM 4500 N C /HACH 10208	<1,00	(*)	1,0	N.A.
Sólidos Disueltos	S.T.D.	mg/L	SM 2540 C	132,00	±5,40	10,0	<500,0
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,0	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- (*) Incertidumbre no calculada
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Identificación de la Muestra	1967-22
Nombre de la Muestra	Quebrada Gran Diablo

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10,0
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	400,00	±6,80	1,0	<250,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	141360,00	±2389,00	1,0	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	4,50	±0,07	1,0	<3
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	8,00	±0,70	3,0	N.A.
Fósforo Total	P	mg/L	SM 4500 P E / HACH 10210	0,91	±0,52	0,05	N.A.
Hidrocarburos Totales	H.C.T.	mg/L	SM 5520 F	<0,03	(*)	0,03	<0,05
Nitrógeno Total	N	mg/L	SM 4500 N C / HACH 10208	3,10	±0,05	1,0	N.A.
Sólidos Totales Disueltos	S.T.D.	mg/L	SM 2540 C	278,00	±5,40	10,0	<500,0
Sólidos Suspendedos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,0	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- (*) Incertidumbre no calculada
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este periodo se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron los muestreos y análisis de dos (2) muestras de agua superficial.
2. Para la muestra (#1966-22) un (1) parámetro está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
3. Para la muestra (#1967-22) dos (2) parámetros están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Sebastián Baker	Técnico de Campo	1-720-1175



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 1: Certificado de calibración

METRICONTROL

Certificado de Calibración
Calibration Certificate
CAL-21/00314

Cliente : ENVIROLAB, S.A.
Customer : ENVIROLAB, S.A.
Dirección : Urb. Chariví, Vía Principal - Edificio Jiras, No 145 Panamá
Address :
País : PANAMA
Country :

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO
Identification of the calibrated object

Objeto calibrado : MEDIDOR MULTIPARAMETRO (TEMPERATURA)
Calibrated object :
Tipo de sensor : TERMISTOR
Sensor type :
Fabricante : HACH
Manufacturer :
Modelo : HQ1110
Model :
Numero de serie : 210821110025
Serial Number :
Nº de identificación : IC-PA-0321
Identification Number :
Nº de muestra : MU-21000365
Sample Number :
Fecha de recepción : 2021-05-07
Reception Date :
Lugar de Calibración : METRICONTROL
Place of Calibration :
Fecha de Calibración : 2021-05-07
Date of Calibration :
Vigencia hasta : 2022-05-07
Valid until : (Especificado por el cliente)

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados indicados en este certificado son válidos solo para el objeto calibrado y en valores de inmersión y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben usarse como certificado de conformidad con normas de productos.

METRICONTROL, S.A., no se responsabiliza por los perjuicios que pudieran ocasionarse por el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración indicada.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

La Incertidumbre de Medición fue determinada siguiendo los lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La Incertidumbre expresada en los obtenidos multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura $k=2$, para una distribución normal correspondiente a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

The Calibration Certificate documents the traceability to national or international standards, which represents the units of measurement in the International System of Units (SI).

The results indicated in this certificate are valid only for the calibrated object and under the immersion and conditions in which the measurements were performed, and should not be used as a certificate of conformity with product standards.

METRICONTROL, S.A., does not take responsibility for the damages that may be caused by the inappropriate use of this instrument or for an incorrect interpretation of the results of the indicated calibration.

It is recommended to the user to recalibrate the instrument at appropriate intervals, which should be chosen based on the characteristics of the work performed, maintenance, conservation and the time of use of the instrument.

The Measurement Uncertainty was determined following the guidelines of the Guide for the Determination of Uncertainty (GUM). The expression uncertainty function obtained by multiplying the standard uncertainty of the measurement by the coverage factor $k=2$, for a normal distribution it corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO
Technical Characteristics of the calibrated object

Rango de medición : (0 a 80) °C
Measuring range :
Valor de división : 0.1 °C
Division value :
Exactitud : ± 0.3 °C
Accuracy :

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN
Environmental Conditions during Calibration

Temperatura : (23.5 ± 0.1) °C
Temperature :
Humedad Relativa : (58 ± 2) %RH
Relative humidity :

METODO DE CALIBRACIÓN
Calibration Method

El método de calibración de termómetros digitales por comparación, consiste en determinar el valor de la corrección que se debe aplicar al valor de temperatura de la indicación a lectura del termómetro bajo calibración, mediante la comparación de los valores de temperatura indicados por un termómetro patrón y por el instrumento a calibrar, cuando ambos están en equilibrio térmico dentro de un baño de temperatura controlada (estable e isotérmico). Todos los termómetros digitales en este sistema son los definidos por la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

The calibration method of digital thermometers by comparison, consists in determining the value of the correction that must be applied to the value of the temperature of the indication or reading of the thermometer under calibration, by comparing the indication value indicated by a standard thermometer and the instrument to be calibrated, when both are in thermal equilibrium within a controlled temperature bath (stable and isothermal). All the digital thermometers in this system are defined by the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del Procedimiento CEM-TN-001 para la calibración por comparación de Termómetros.

This equipment has been calibrated following the instructions of the Calibration Procedure CEM-TN-001 for the calibration by comparison of Thermometers.

SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN
About calibration interval

* La Norma ISO/IEC 17025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".

* ISO Standard IEC 17025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless the two have agreed this in advance".

GERENTE TÉCNICO (Technical manager)
Miguel A. Escobar
Firma y Aprobada / Signed and approved
Fecha de Emisión : 2021-05-11
Date of Issue :

F. CLM-11-001.01 Rev. 4 LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONTROL (Panamá/Panamá) República de Panamá
www.metricontrol.com +507-6322 9673

Página 1 de 2



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



METRICONTROL

Certificado de Calibración
Calibration Certificate
CAL-21/00314

CONDICIONES UTILIZADAS
Condición: **Normal**

Descripción:
Termostato: **BAÑO TERMOSTÁTICO, POLYSCIENCE POLYSCAL**
Termómetro: **TERMO-METRO, CONTROL COMPANY 4330**

Serial
Termostato: **01081750107**
Termómetro: **170108883**

Nº Certificado
Termostato: **1-CAL-20/00015**
Termómetro: **1-CAL-20/00014**

Pres. Calibración
Termostato: **2021-06-19**
Termómetro: **2021-05-20**

Transmisión
Termostato: **NIST-NPL**
Termómetro: **NIST-NPL**

INSPECCIÓN VISUAL
¿El equipo en buen estado general? **Si**
¿El indicador funciona y muestra los dígitos completos? **Si**
¿Procedo al someter y calibrar en buen estado físico? **Si**

OBSERVACIONES:
Observar:

PRUEBAS Y RESULTADOS
Indicador result:

RESULTADO INICIAL (Véase Serial)

Set Point °C	LP (Pres) °C	LI (Pres) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P. °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (CEM-E.M.P)
25°C	24.98	24.99	0.01	± 0.3	± 0.06	CONFORME
50°C	50.00	50.10	-0.10	± 0.3	± 0.06	CONFORME

RESULTADO FINAL (Véase Serial)

Set Point °C	LP (Pres) °C	LI (Pres) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P. °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (CEM-E.M.P)
25°C	24.98	24.99	0.01	± 0.3	± 0.06	CONFORME
50°C	50.00	50.10	-0.10	± 0.3	± 0.06	CONFORME

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO
Conformity Declaration:
* CONFORME: El equipo cumple con las especificaciones técnicas permitidas (E.M.P) indicadas por el fabricante.

OBSERVACIONES FINALES
Final observations:
* La profundidad de inmersión durante la calibración fue de 15 cm.
* No se realizó ajuste del equipo, por lo tanto solo se muestran los valores finales.
* El tiempo de estabilización del equipo sumergido en el baño termostático, fue de al menos 45 minutos antes de tomar cada lectura.

FIN DEL CERTIFICADO

F-CEN-TH-001-01 Rev 6
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONTROL, Panamá Pacífico, República de Panamá
www.metricontrol.com / +507 (902) 7813
Página 2 de 2

395



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 2: Fotografía representativa del muestreo





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo

EnviroLAB

CADENA DE CUSTODIA
PT-38-05 v.3
E-mail: ventas@envirolab.com
www.envirolab.com

No. 2449

NOMBRE DEL CLIENTE: Dalhpadul S.A. Bienes del Estado
PROYECTO: 2. ASIP. Sumpul
DIRECCIÓN: Barranca del Guat
PROVINCIA: Panamá
GERENTE DE PROYECTO: gladys Hiler

Sección A
Tipo de Muestra:
☐ Sólido
☐ Compositivo
☐ No Aplicar

Sección B
Tipo de Muestra:
☐ Agua Residual
☐ Agua Superficial
☐ Agua de Uso
☐ Agua Potable
☐ Agua Subterránea
☐ Efluente
☐ Suelo
☐ Otro

Sección C
Tipo de Muestra:
☐ Agua Residual
☐ Agua Superficial
☐ Agua de Uso
☐ Agua Potable
☐ Agua Subterránea
☐ Efluente
☐ Suelo
☐ Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de series	Datos de Campo							Tipo de Muestra (según la Sección A)	Tipo de Muestra (según la Sección B)	Análisis de la muestra (según la Sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar
					pH	T (°C)	TH (mg/L)	Cloro residual (mg/L)	Conductividad (microhm/cm)	O (mg/L)	OD (mg/L)					
1	1. Punto #1	2022-04-21	10:03 AM	6	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	100000000.0	
2	2. Punto #2	2022-04-21	11:45 AM	6	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	100000000.0	
3	3. Punto #3	2022-04-21	11:45 AM	6	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	100000000.0	

☐ A y G ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F ☐ G ☐ H ☐ I ☐ J ☐ K ☐ L ☐ M ☐ N ☐ O ☐ P ☐ Q ☐ R ☐ S ☐ T ☐ U ☐ V ☐ W ☐ X ☐ Y ☐ Z

☐ A y G ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F ☐ G ☐ H ☐ I ☐ J ☐ K ☐ L ☐ M ☐ N ☐ O ☐ P ☐ Q ☐ R ☐ S ☐ T ☐ U ☐ V ☐ W ☐ X ☐ Y ☐ Z

Observaciones: Se hizo 1 muestra. Se colocó en el gel.

Temperatura de preservación de la muestra:
☒ Refrigeración
☐ Congelación

Entregado por: Glady Hiler **Fecha:** 2022-04-21 **Hora:** 11:45 AM
Recibido por: Glady Hiler **Fecha:** 2022-04-21 **Hora:** 11:45 AM
Firma del Cliente: Glady Hiler **Fecha:** 2022-04-21 **Hora:** 11:45 AM

— FIN DEL DOCUMENTO —

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3

Teléfono: 323-7520

administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A. Brisas del Golf, Provincia de Panamá

FECHA DE LA MEDICIÓN: 21 de abril de 2022
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Inicial
NÚMERO DE INFORME: 2022-173-111-002
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-173-001 v.1
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Icaza



Contenido

Páginas

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	5
ANEXO 2: Certificado de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de la medición	7



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Brisas del Norte Development, S.A.
Actividad principal	Inmobiliaria
Ubicación	Brisas del Golf, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Gladys Mateo
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	No aplica
Método	Medición con instrumento de lectura directa.
Horario de la medición	4 horas para PM-10 (ver sección de resultados)
Instrumento utilizado	Medidor en tiempo real a través de: EPAS, número de serie 921269.
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

400

Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: Frente a la Concretera Concretos del Sol	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	668631 m E 1003063 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental	Humedad relativa (%)
	28,7	56,8
Observaciones:	Cielo nublado durante el monitoreo, flujo vehicular, movimiento de camiones a un costado del punto de medición.	

Horario de monitoreo (4 horas)	Concentraciones para parámetro muestreado
Hora de inicio: 12:20 p.m.	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
12:20 p.m. - 1:20 p.m.	18,5
1:20 p.m. - 2:20 p.m.	28,5
2:20 p.m. - 3:20 p.m.	20,0
3:20 p.m. - 4:20 p.m.	19,2
Promedio	21,6

Sección 4: Conclusiones

- Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en: Frente a Concretos del Sol.
- El parámetro monitoreado es: Material Particulado (PM-10).
- El resultado obtenido para el Material Particulado (PM-10), fue $21,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Víctor Gomez	Técnico de Campo	8-859-1542

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

21 de abril de 2022		
Punto 1: Frente a Concretos del Sol		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 12:20 p.m.		
12:20 p.m. - 1:20 p.m.	28,9	52,9
1:20 p.m. - 2:20 p.m.	28,3	59,8
2:20 p.m. - 3:20 p.m.	29,0	57,1
3:20 p.m. - 4:20 p.m.	28,5	57,5

ANEXO 2: Certificado de calibración

Certificate of Calibration

Certificate Number: EDCQP200-4.11.5

Environmental Devices Corporation certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.

Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Multisizer II e. ISO12103 -1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.

Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFI-774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.

Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.

Temperature = 22°C
 Relative Humidity = 30%
 Atmospheric Pressure = 760 mmHg
 Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.

Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	921269	September 3, 2021	September 2022

Calibration Span	Sensor A	Sensor B	Model :
Accessories if purchased	K=12.9	K=	CS-105

Technician	Supervisor
 Dan Okuniewicz	 Mark Sullivan

Environmental Devices Corporation
 4 Wilder Drive Building #15
 Plaistow, NH 03865
 ISO-9001 Certified

ANEXO 3: Fotografía de la medición



— FIN DEL DOCUMENTO —

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

PROPIEDAD DE
BRISAS DEL NORTE
DEVELOPMENT S. A.

NAME _____
LOCATION _____
BY CELL# _____
PAGE# _____

GENERALES

FINCA = 1000000
CÓDIGO DE LINEACIÓN = 4100

CONFIRMACION: RUM

PROPIEDAD DE
BELLAS DEL NORTE
DEVELOPMENT S.A.

[illegible]

SITIO DE DESCARGA PTAR
N: 668950.980
E: 1003041.650

LOCALIZACIÓN GENERAL
Escala 1/5000

PTAR
N: 668570.010
E: 1003135.690

LOCALIZACIÓN GENERAL
Escala 1/5000

P.H. LAOUN
15-012 A-0001

Panamá, 09 de agosto de 2022.

SU EXCELENCIA
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DE AMBIENTE DE PANAMÁ
E. S. D.

SEÑOR MINISTRO:

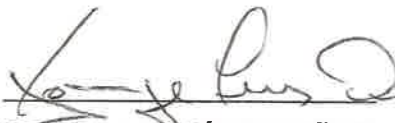
JORGE LUIS DÍAZ NUÑEZ, panameño de nacionalidad, con C.I. P: 8- 346 -334; en mi condición de Representante Legal de la empresa **BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT,S.A.**, que se encuentra inscrita EN (Mercantil) Folio N° 155665529; y Promotora del Estudio de Impacto Ambiental (EslA), Categoría II, para el proyecto denominado **P.H LAGUN**, a desarrollarse en la finca con código de ubicación N° 8A06, Folio Real N° 30287421, con una superficie actual de una (1) hectárea + 9825 m² +27 cm², ubicada en el Corregimiento Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá. **Solicita se someta a evaluación el estudio de impacto ambiental mencionado**; cuya elaboración ha sido llevada por la empresa consultora PANAMÁ BETHESDA, S.A., con registro IRC-019-2008, con consultores registrados y actualizados, a saber: Luis A. González Conte IRC-074-09, Milixa Muñoz Sánchez IRC-039-2021, Adrián Mora IRC-002-2019 y Joel E. Castillo IRC-042-01. Lo solicitado, se fundamenta en el capítulo II, IV del decreto 123 de 14 de agosto de 2009. Para comunicarse con persona de contacto, dirigirse a GLADYS MATEO, con oficinas ubicadas en ciudad Panamá, Torre de Las Américas, piso 33 y número de celular 6676-9223, con correo electrónico: gmateo@hauspanama.com.

A esta solicitud, se adjunta:

- Original y copia del estudio de impacto ambiental que consta de una cantidad de (406) fojas, y en digital 2 CDs.
- Certificación original de registro de la finca donde se desarrollará el proyecto, expedido por el Registro Público.
- Certificación en su original que da muestra del registro de la empresa promotora del estudio de impacto ambiental, expedida por el Registro público.
- Copia notariada, de la cédula del Representante Legal de la empresa Promotora del E.s.I.A.
- Copia de planos del proyecto.
- Mapa de la localización.
- Notas con firmas notariadas, en la que se deja constancia de los consultores que participaron en la elaboración del estudio.
- Otros.

Atentamente;




JORGE LUIS DÍAZ NUÑEZ
REPRESENTANTE LEGAL
BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT S.A.

406

Yo, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8.707-101,
CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firmaron el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 635 C.J.), en virtud de identificación que se presentó.
Panamá, 09 de agosto 2022

Testigo Testigo
Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena