

Punta Pacífica, Corregimiento De San
Francisco, Distrito De Panamá, Provincia
De Panamá
Consultor: Ing. José Antonio
González V.
IRC-009-2019/ACT ARC-009-2022

**INFORMACIÓN
ACLARATORIA AL
ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL CATEGORÍA
I**

**PROYECTO: PH ALLURE AT
PUNTA PACÍFICA**

**PROMOTOR: SIVLER AND
GOLD DEVELOPMENT, INC.**

En respuesta a las preguntas solicitadas

1. En la Página No. 16 contenido 4.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, el detalle de las áreas no es congruente con los planos.

- a. R// “PH ALLURE AT PUNTA PACIFICA” proyecto residencial y comercial mixto en la zona de Punta Pacífica.

El proyecto consiste en la construcción de cuarenta y cuatro (44) apartamentos, distribuidos desde el nivel 050 al nivel 900, y seis (6) locales comerciales a nivel de planta baja (Nivel 000). El edificio contará con cinco (5) niveles de estacionamientos, que incluyen cuatro (4) pisos de estacionamientos (Nivel 050 al 300) más un (1) sótano (Nivel -100). Asimismo, el proyecto contará con una piscina en el último nivel (Nivel 1000), un gimnasio, un jardín biofilico tipo zen, y un espacio de coworking en el Nivel 400. Cabe destacar que el edificio será completamente eléctrico, sin suministro de gas.

Distribuidos de la siguiente manera:

Nivel 000:

Compuesto por: seis (6) locales comerciales (L1, L2, L3, L4, L5, L6), lobby, administración, mailroom, dos (2) módulos de ascensores, un ascensor individual, cuarto de bombas, garita y dos módulos de escaleras, puerta cochera.

Nivel -100:

Compuesto por: dos (2) módulos de ascensores, un ascensor individual, dos (2) módulos de escaleras, estacionamientos comerciales, tanque de agua, cuarto eléctrico residencial, cuarto eléctrico comercial, tinaquera, planta eléctrica.

Nivel 050 (Mezanine):

Compuesto por: dos (2) módulos de ascensores, dos (2) módulo de escaleras, dos (2) apartamentos residenciales, estacionamientos residenciales.

Nivel 100:

Compuesto por: dos (2) módulos de ascensores, dos (2) módulo de escaleras, dos (2) apartamentos residenciales, estacionamientos residenciales.

Nivel 200:

Compuesto por: dos (2) módulos de ascensores, dos (2) módulo de escaleras, dos (2) apartamentos residenciales, estacionamientos residenciales.

Nivel 300:

Compuesto por: dos (2) módulos de ascensores, dos (2) módulo de escaleras, dos (2) apartamentos residenciales, estacionamientos residenciales.

Nivel 400:

Compuesto por: dos (2) módulos de ascensores, dos (2) módulo de escaleras, seis (6) apartamentos residenciales, coworking, gimnasio, spa, jardín biofilico tipo zen.

Nivel 500:

Compuesto por: dos (2) módulos de ascensores, dos (2) módulos de escaleras, seis (6) apartamentos residenciales.

Nivel 600:

Compuesto por: dos (2) módulos de ascensores, dos (2) módulos de escaleras, seis (6) apartamentos residenciales.

Nivel 700:

Compuesto por: dos (2) módulos de ascensores, dos (2) módulos de escaleras, seis (6) apartamentos residenciales.

Nivel 800:

Compuesto por: dos (2) módulos de ascensores, dos (2) módulos de escaleras, seis (6) apartamentos residenciales.

Nivel 900:

Compuesto por: dos (2) módulos de ascensores, dos (2) módulos de escaleras, seis (6) apartamentos residenciales.

Nivel 1000:

Compuesto por: piscina, bar, dos (2) módulo de escaleras, un (1) módulo de ascensores, baños.

b. R/ se adjunta planos en anexos y en formato digital

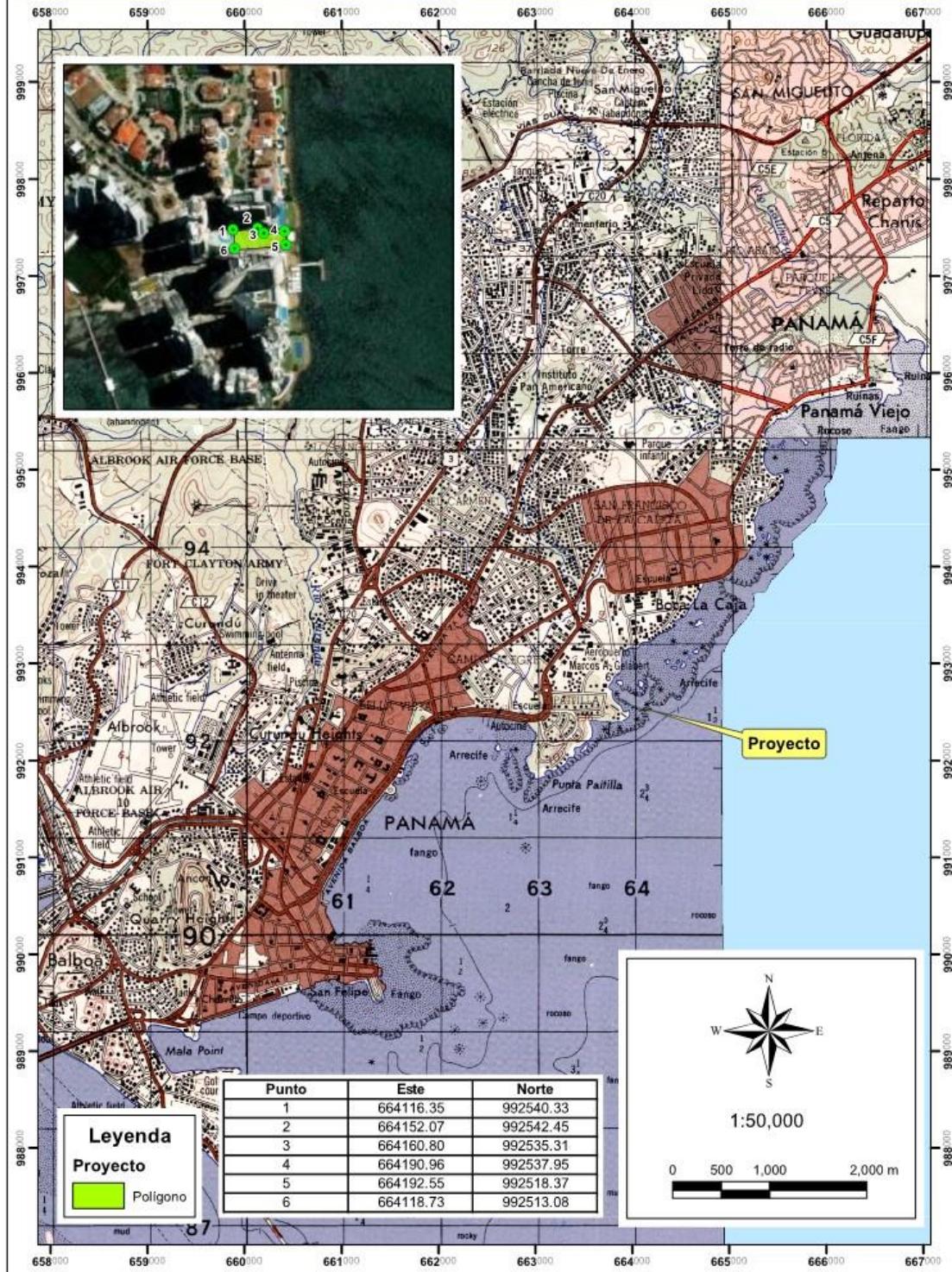
2. En la Página No. 16 contenido 4.0. Coordenadas UTM, se detalla que la huella del proyecto será de 1742 m^2 24 dm^2 , contando con una superficie total de 1742 m^2 24 dm^2 , y que se encuentra en una zona MGA (mixto de gran altura). En la página 18 del contenido 4.2.1. donde se enumeran las coordenadas UTM, se presentan datos de la ubicación del proyecto residencial y comercial mixto, no obstante, en el Informe de GEOMATICA-EIA-CAT-I-060142-2024, se indica que con los datos proporcionados se generó un (1) polígono con una superficie propuesta o huella real del proyecto.

a. R// La huella del proyecto es de 1742 m^2 24 dm^2 , se agregan las coordenadas en formato digital en Excel y el mapa de ubicación.

Coordenadas		
Punto	Este	Norte
1	664116.35	992540.33
2	664152.07	992542.45
3	664160.8	992535.31
4	664190.96	992537.95
5	664192.55	992518.37
6	664118.73	992513.08

Localización del Proyecto

Mapa Topográfico 1:50.000



3. De igual manera, en la página No. 26, específicamente el contenido 4.6. USO DE SUELO ASIGANDO, se certifica que el uso de suelo y código de zona que aplica para este proyecto es mixto de gran altura (MGA), evidenciado mediante Nota No. J.P.M-022-2019, con fecha del 21 de febrero de 2019.

- a. En este sentido, deberá aportar información actualizada del uso de suelo correspondiente.

R// La certificación otorgada por la Alcaldía de Panamá, Dirección de Planificación Urbana, a través de nota J.P.M.022-2019, del 21 de febrero de 2019, donde certifica que la finca 295480 cuenta con un código de zonificación MGA Mixto de Gran Altura, esta zonificación respaldada por la aprobación actualizada del anteproyecto por parte de la Alcaldía de Panamá, Dirección de Obras y construcciones Resolución de Anteproyecto N° **R-541-18**, con fecha del 23 de agosto de 2023. (Adjunto resoluciones)



DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

Teléfonos: 506-9869/506-9600 ext.7036/7039/7040 Email: planificacion.urbana@municipio-pma.gob.pa

Panamá, 21 de febrero de 2019
J.P.M-022-2019

Arquitecto
Iván Casís
Casis y Asociados
E. S. D.

Arquitecto Casís:

Por este medio queremos que remos dar respuesta a la solicitud en la cual presenta la propuesta para la edificación del edificio Grand Palace, sobre la finca 295840, localizado en Punta Pacifica, corregimiento de San Francisco.

Al respecto le informamos que luego de revisar su propuesta, podemos observar que, conforme a lo dispuesto en el PPOT del corregimiento de San Francisco, la finca 295840, cuenta con el código de zona vigente MGA (Mixto Gran Altura), el cual permitiría un desarrollo vertical de planta baja hasta 39 altos, con adosamiento de planta baja + 4 altos. No obstante, al contrastar los parámetros a cumplir del uso pormenorizado del MGA, versus los proyectos residenciales y comerciales edificados en las colindancias laterales izquierda y derecha, observamos que su propuesta, plantea el desarrollo del edificio aminorando el uso de las regulaciones prediales que prescritas dentro del código de zona vigente MGA (Mixto Gran Altura), toda vez que, el edificio propuesto sobre la finca 295840, en lo que a escala se refiere, quedaría muy por debajo de las alturas que mantienen los edificios que lo colindan inmediatamente.

Basado en este análisis, la Dirección de Planificación Urbana, no presenta objeción que el edificio propuesto sobre la finca 295840 denominado Grand Palace, se permita en el lateral derecho colindante con el antiguo edificio Trump Tower y en el lateral izquierdo colindante con el Residencial Pacific Village el adosamiento hasta la línea de propiedad en planta baja + 4 altos.

Del mismo modo, se le permite sobrevolar la losa sobre la servidumbre del globo B1-A y globo B1-B, conforme a lo que esta estipulado en la cláusula quinta de la escritura pública 6996, por la cual la sociedad Pacific Village Properties, S.A., declara y establece restricción de servidumbre voluntaria sobre las fincas 285844 y 295840.

Atentamente,


MANUEL TRUTE
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN URBANA



Resolución de Anteproyecto



Dirección: Edificio Hatillo, ubicado entre Avenida Cuba y Justo Arosemena, Torre A, Piso 3 | Teléfonos: 506-9870/9883 | Email: infodoyc@municipio-pma.gob.pa

Anteproyecto: R-541-18
Fecha: 23/08/2023

El(la) Arq. GONZALO E. CASIS SIMONS Tel. N°2703748 / 6234-1858, en representación de
SILVER AND GOLD DEVELOPMENT, INC. propietario del lote N° NO INDICA, ubicado en la Calle
ó Avenida PUNTA CHIRIQUÍ del Corregimiento de SAN FRANCISCO (PUNTA PACIFICA)
inscrito en la finca N°295844 del registro de la propiedad, ha solicitado a esta dirección se le indiquen los
requisitos técnicos a los cuales deberá someterse el Anteproyecto.

ANÁLISIS	CUMPLE		REQUERIDO	PROPUESTO
	SI	NO		
1. ZONIFICACIÓN	X		MGA (Nota J.P.M.-022-2019 de 21 de febrero de 2019 - DPU-MUPA)	EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y LOCALES COMERCIALES
2. SERVIDUMBRE				
LÍNEA DE CONST.	X		C=2.50m a partir de la L.P. Min.: 200 Hab/Ha Max: Según altura	C= 5.00m
3. DENSIDAD NETA	X			154 personas / Planta baja y 10 altos
4. RETIRO LAT. MIN.	X		Con pared ciega: ninguno en planta baja y 3 altos Con ventanas en planta baja al piso 40: 3.00m Con pared ciega: ninguno en planta baja y 3 altos Con ventanas en planta baja al piso 40: 3.00m Con pared ciega: ninguno en planta baja y 3 altos Con ventanas en planta baja al piso 40: 3.00m	Der.: Nivel 000 al 400: adosado a L.P. con pared ciega y a 3.02m (Tolerancia según nota J.P.M.-022-2019 de 21 de febrero de 2019 - J.P.M.). Torre: a 3.02m. Izq.: a 5.40m de la L.P.
5. RETIRO POST. MIN	X			Colinda con Concesión Marina
6. ALTURA MÁXIMA	X		Planta baja y 39 altos (40 pisos)	Planta baja y 10 altos (incluye 1 sótano)
7. ESTACIONAMIENTOS	X		49 espacios (incluye 1 para personas con discapacidad)	148 espacios (incluye 3 espacios para personas con discapacidad)
8. ÁREA DE OCUP. MÁX				
9. ÁREA DE CONSTRUC.				
10. ÁREA LIBRE MIN.				
11. ANCHO MIN. DE ACERA			No aplica	No aplica
12. ANCHO MIN. DE GRAMA				
13. TENDEDERO	X		Requiere	Indica (sistema de secado)
14. TINAQUERA	X		Requiere	Indica
15. OTRA				

NOTA:

- Los espacios destinados a estacionamientos deben proponerse dentro de la línea de propiedad, no permitiéndose la construcción de los mismos, con retroceso directo a la vía.
- Proveer los diseños de accesibilidad y movilidad para el uso de personas con discapacidad, según la ley N° 42 del 27 de agosto de 1999.
- Para la revisión y registro de anteproyectos, deberá cumplir con las normas de zonificación urbana, vigentes, Acuerdo Municipal N° 281 de 6 de diciembre de 2016 y demás normas Institucionales relacionadas con la revisión y registro de Planos y Anteproyectos.
- Esta solicitud es válida por tres (3) años. Este periodo podrá extenderse una sola vez por un año adicional mediante el recurso de revalida, en caso de haber sufrido el anteproyecto alguna modificación. En caso de una segunda solicitud de reconsideración, la misma será revisada como si fuese totalmente nueva.

Arq. Erika
ANÁLISIS A/O#02 ANALIZADO POR: Shields B. FECHA: 23 de agosto de 2023

ANÁLISIS: _____ ACEPTADO _____

REQUISITOS TÉCNICOS:

1. ESTE ANALISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA CAMBIOS AL ANTEPROYECTO PREVIAMENTE "ACEPTADO" R-541-18, A/O#04 DEL 14 DE JULIO DE 2020. ESTA RECONSIDERACION OBEDECE A LA ELIMINACION DE UN NIVEL DE SOTANO Y EL NIVEL 1100 Y EL REDISEÑO Y REDISTRIBUCION DE LOS NIVELES DE ESTACIONAMIENTOS Y APARTAMENTOS. QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA: ESTACIONAMIENTOS, 2 CUARTOS ELECTRICOS, PLANTA Y GENERADOR ELECTRICOS, TANQUE DE AGUA Y TINAQUERA EN EL NIVEL LOBBY, 5 LOCALES COMERCIALES, OFICINA ADMINISTRATIVA, DEPOSITOS, SERVICIOS SANITARIOS, CUARTO DE BOMBA Y TANQUE DE AGUA EN EL NIVEL 000; 2 APARTAMENTOS DE 3 RECAMARAS Y ESTACIONAMIENTOS POR PISO, EN LOS NIVELES DEL 050 AL 300; 6 APARTAMENTOS DE 3 RECAMARAS POR PISO, EN LOS NIVELES DEL 400 AL 900 Y EL AREA SOCIAL SE ENCUENTRA EN EL NIVEL 1000, TENIENDO 44 APARTAMENTOS EN TOTAL.
2. SU PROYECTO REQUIERE DE UN E.I.A. APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE. PARA EL INGRESO DE SUS PLANOS, DEBERA PRESENTAR RESOLUCION QUE LO APRUEBA.
3. CONSULTE CON LAS ENTIDADES ESTATALES DURANTE EL PROCESO DE REVISION Y REGISTRO DE PLANOS.

OBSERVACIONES:

1. ESTE PROYECTO CUENTA CON PLANO APROBADO P.O.C.-06-2020 RDP 2777 (PRIMERA ETAPA) DE 12 DE FEBRERO DE 2020 Y H.A.P.O.C.-06-2020 RDP-2931 (SEGUNDA ETAPA) DE 19 DE ENERO DE 2021.
2. ESTE ANTEPROYECTO CUENTA CON NOTA N° J.P.M.-022-2019 DE 21 DE FEBRERO DE 2019, EMITIDA POR JUNTA DE PLANIFICACION MUNICIPAL, EN LA CUAL SE PERMITE EL ADOSAMIENTO EN AMBOS RETIROS LATERALES HASTA LA LINEA DE PROPIEDAD EN PLANTA BAJA Y CUATRO ALTOS. DEL MISMO MODO, SE LE PERMITE SOBREVOLAR LA LOSA SOBRE LA SERVIDUMBRE DEL GLOBO B1-A Y GLOBO B1-B.

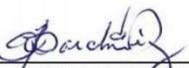
COSTO APROXIMADO DE LA OBRA B/. 9,800,000.00

AREA CERRADA: 15,842,88 m²

AREA ABIERTA: 3,856.14 m²

NOTA IMPORTANTE:

El diseño arquitectónico, así como, la funcionalidad de los mismos es responsabilidad expresa del arquitecto diseñador. Esta revisión de anteproyecto tiene como objetivo hacer cumplir las regulaciones prediales de la norma de zonificación urbana vigente asignada a un predio, Acuerdos Municipales y demás normativas institucionales que tienen injerencia en la revisión de un anteproyecto. Fundamento legal: Ley # 64 de 10 de octubre de 2012 "Sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos", Acuerdo Municipal # 281 de 6 de diciembre de 2016 "Por medio del cual se dictan disposiciones sobre los procesos de revisión y registro de documentos para la construcción y obtención de los permisos para nuevas construcciones, mejoras, adiciones, demoliciones y movimientos de tierra dentro del distrito de Panamá", Ley 6 de 1 de febrero de 2006, "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones".



ARQ. ADELaida BARAHONA

Directora Encargada

Dirección de Obras y Construcciones

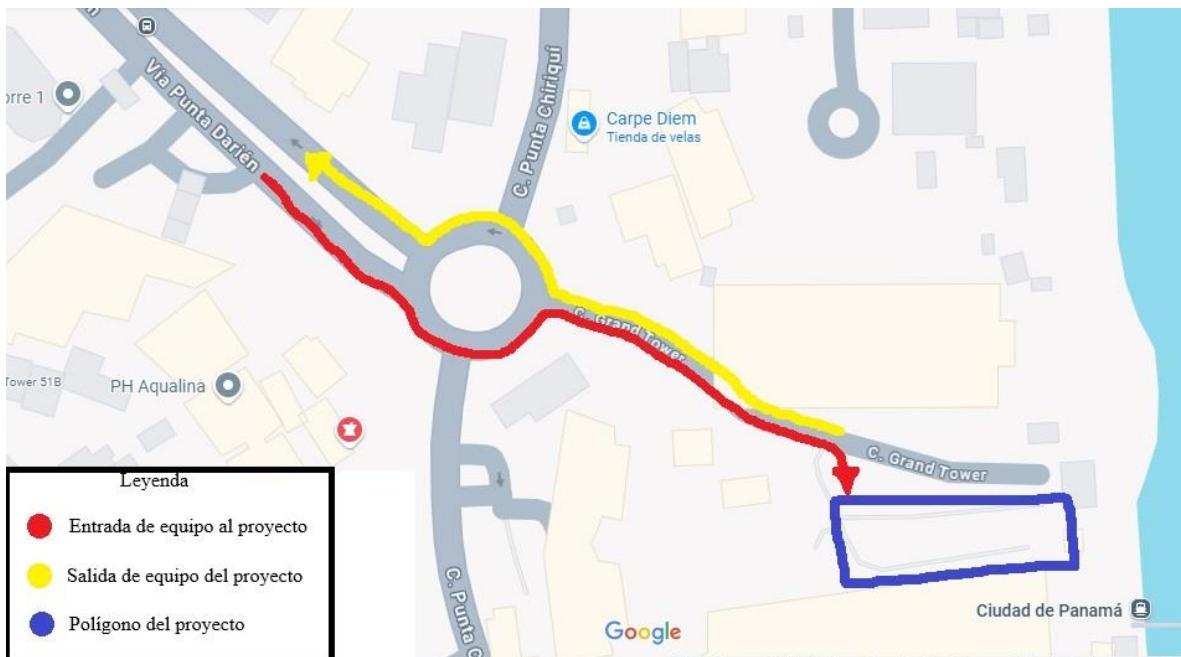
Alcaldía de Panamá



4. De la página No. 173 a la No. 209 se evidencia Estudio de Tránsito; no obstante, debe incluir la siguiente información:

- a. Esquematizar las rutas, para la circulación en la vía de acceso al proyecto debido al movimiento de equipo pesado en el sitio de acceso y para el traslado del material producto de excavación del sótano.

R/ En este sentido presentamos un estudio de tráfico el cual se sometió a aprobación por parte de la ATTT y se anexó en el estudio presentado, donde solamente existe una sola ruta de acceso al proyecto Rotonda de Punta Pacífica hacia la Calle Grand Tower, por lo que no hay más rutas solo una ruta de circulación, dado que nos encontramos en un proyecto ubicado en una calle sin salida. Adjuntamos esquema de circulación.



5. No se evidencia Estudio de Suelo en el Estudio de Impacto Ambiental. Por la colindancia con el área marina y la descripción de un sótano se debe considerar un estudio de suelo, a fin de evaluar el nivel freático y la metodología constructiva, principalmente el manejo de aguas.

a. Presentar análisis del Estudio de suelo con sus respectivos análisis y consideraciones.

R// se adjunta en anexos estudio de suelos con la certificación por parte de la empresa donde nos actualiza lo presentado en el estudio de suelos firmado y sellado.

6. En la Página No. 25, contenido 4.5.2. se indica que el proyecto tendrá cumplimiento con la normativa DGNTI-COPANIT 39-2000, sin más detalles.
- a. R//Adjuntamos certificación del IDAAN de acueducto y alcantarillado.

GOBIERNO NACIONAL
* CON PASO FIRME *

Nota N° 304 Cert - DNING
1 de noviembre de 2024.



Arquitecto
Gonzalo Casis Simons
E. S. D.

Estimado Arquitecto Casis:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que certifiquemos los sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para el proyecto "**Edificio Mixto Residencial Allure Punta Pacífica**" a desarrollarse sobre la finca N° 295844, con código de ubicación **8708**, ubicada en la urbanización Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. El consumo de agua del proyecto será de aproximadamente **183 GPM**. Le informamos lo siguiente:

SISTEMA DE AGUA POTABLE:

La urbanización Punta Pacífica, cuenta con sistema de acueducto con lotes servidos por el **IDAAN**. Mediante la gráfica de presión suministrada, los valores son los siguientes: **p. máxima 34.70 psi y p. mínima 22.61 psi**. El proyecto deberá contar con tanque de almacenamiento de agua y demás componentes que garanticen la dotación de agua potable, debido a que las presiones actuales se encuentran muy cercanas a los **20 psi** mínimos requeridos por la normativa panameña y la Institución.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

La urbanización Punta Pacífica, cuenta con su propio sistema de tratamiento de aguas residuales y los lotes están servidos con la existencia de domiciliarias sanitarias para la interconexión del proyecto.

Se adjunta facilidades de los sistemas de agua potable y agua servida para la finca N° 295844-Globo C, por la promotora **SILVER AND GOLD DEVELOPMENT, INC.**

Atentamente,

Ing. Julio Lasso Vaccaro
Director Nacional de Ingeniería



SILVER AND GOLD DEVELOPMENT, INC

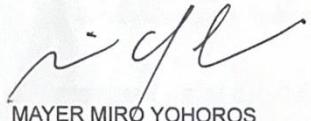
A QUIEN CONCIERNA

Por medio de la presente certificamos que el **Globo C** con número de Finca **295844**, ubicado en Punta Pacifica, Corregimiento de San Francisco, ciudad de Panamá, está habilitado con las facilidades de uso público; en consecuencia, sus necesidades de agua potable y aguas servidas pueden ser debidamente conectadas a los sistemas públicos del proyecto, los cuales se encuentra en perfecto funcionamiento.

Se hace esta certificación a solicitud de parte interesada para fines pertinentes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los doce (12) días del mes de noviembre del 2020

SILVER AND GOLD DEVELOPMENT, INC



MAYER MIRO YOHOROS
GERENTE GENERAL



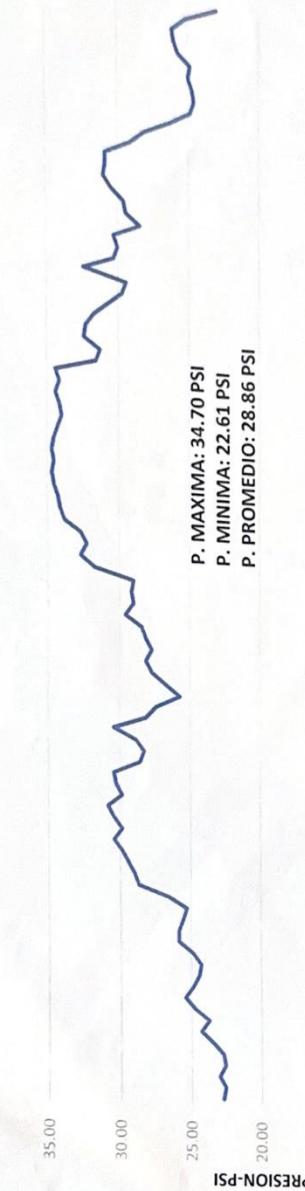
DEPARTAMENTO DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE PERDIDAS
GRÁFICA DE PRESIÓN

PROYECTO RESIDENCIAL ALLURE 270G-DCP-24

FECHA: 30 AL 31 DE OCTUBRE 2024

Firma:

Fecha: 31/10/24



La gráfica válida por seis meses.

0.00
5.00
10.00
15.00
20.00
25.00
30.00
35.00
40.00

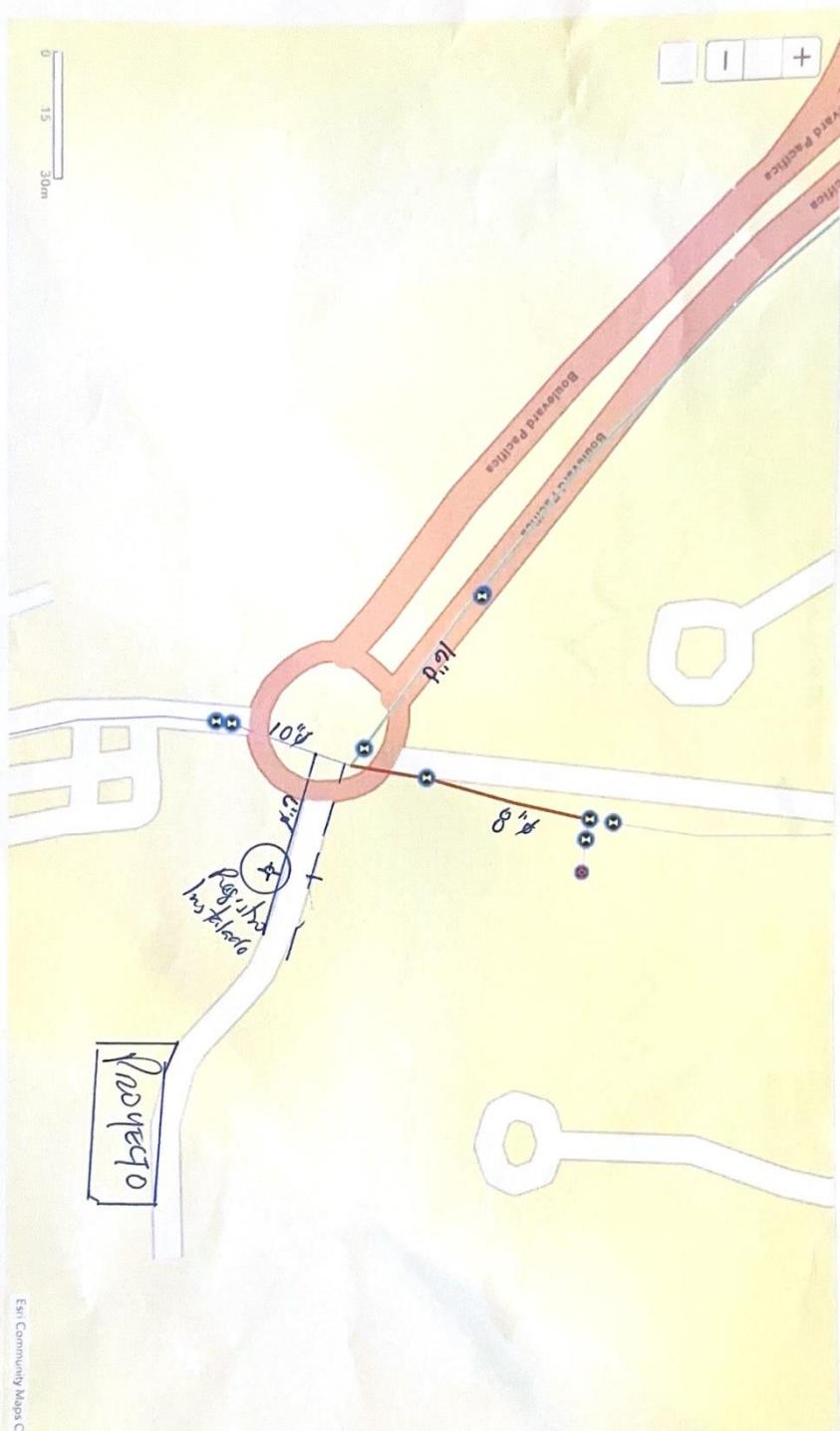
00:00:00
01:00:00
02:00:00
03:00:00
04:00:00
05:00:00
06:00:00
06:30:00
07:00:00
07:30:00
08:00:00
08:30:00
09:00:00
09:30:00
10:00:00
10:30:00
11:00:00
11:30:00
12:00:00
12:30:00
13:00:00
13:30:00
14:00:00
14:30:00
15:00:00
15:30:00
16:00:00
16:30:00
17:00:00
17:30:00
18:00:00
18:30:00
19:00:00
19:30:00
20:00:00
20:30:00
21:00:00
21:30:00
22:00:00
22:30:00
23:00:00
23:30:00



16:22

Acueducto Nacional Versionado (Actualizado 2024) Visualizador

[Inicio](#) [Detalles](#) [Editar](#) [Mapa base](#) [Compartir](#) [Imprimir](#) [Medir](#)



ANEXO

Estudio de Suelo



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.

FUNDADA
EN
1973

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

18 de noviembre de 2024

Señores
CASIS MOCK ARCHITECTS
Ciudad Panamá

Asunto: **Estudio Geotécnico Proyecto
"Marey"**

Estimados Señores:

En base a su solicitud, nos permitimos indicar que nuestro informe con número de trabajo No. 2-1148, realizado en octubre de 2019 objeto del proyecto "Marey", ubicado en Punta Pacifica, Ciudad de Panamá, se mantiene vigente, dado que las condiciones del sitio no han sido alteradas desde el momento de la ejecución del estudio a la fecha.

Indicándoles que estamos a su disposición para cualquier aclaración sobre la información adjunta, nos es grato suscribirnos.



BRBJ/24.11-779
c.c. Trabajo No. 2-1148





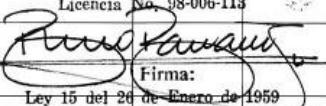
TECNILAB, S.A.
UNIVERSIDAD SARRACO Y ASOC. S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

CASIS MOCK
ARCHITECTS

PROYECTO MAREY

INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA

TRABAJO No.: 2-1148

Rev.	Fecha de Inscripción	Descripción	Compilado por	Revisado por	Presentado por
A	-	Informe Final	R. Cedeño	B. Barranco	B. Barranco
			Fecha	Fecha	Fecha
			BRUNO RAMSES BARRANCO J. INGENIERO CIVIL Licencia No. 98-006-113		
			 Firma: Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura		

12 de Octubre de 2019

Señores
CASIS MOCK ARCHITECTS
Ciudad.

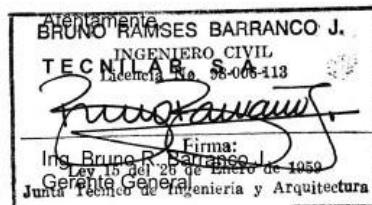
Asunto: **Investigación de Suelos,
"Marey"**

Estimados Señores:

Con la presente tenemos el agrado de adjuntarles el informe de la investigación de suelo realizada para la construcción del proyecto "Marey", ubicado en Punta Pacífica, Ciudad de Panamá.

Adjunto también le estamos incluyendo la cuenta por nuestros servicios profesionales, la cual agradeceríamos nos sea cancelada al recibo de este informe.

Indicándoles que estamos a su disposición para cualquier aclaración sobre la información adjunta, nos es grato suscribirnos.



BRBJ/rc 19.10-1203
Adj.: Informe y Cuenta
c.c.: Archivo 2-1148

INDICE

I. INFORME	Páginas
1. Objetivo	1
2. Localización	1
3. Trabajo Realizado	1-2
4. Resultados	3-5
5. Recomendaciones	5-7
6. Apéndices	7
A. Detalle de Localización	2 hojas
B. Perfiles de Perforación	22 hojas
C. Estratigrafía	1 hoja
D. Datos Sobre Testigo de Rocas.....	7 hojas
E. Pruebas de Laboratorio	9 hojas
F. Fotografías.....	1 hoja





Trabajo No.: 2-1148

Fecha: Octubre 2019

Proyecto: MAREY

Cliente: CASIC MOCK ARCHITECTS.

1.- OBJETIVO: El propósito de esta investigación fue el determinar las condiciones del subsuelo existente en el área, con el fin de obtener la información necesaria para el diseño de los cimientos del proyecto "Marey", el cual consiste de un edificio de sótano, planta baja, dos (2) plantas para estacionamientos más ocho (8) altos.

2.- LOCALIZACIÓN: La investigación realizada en Punta Pacífica, Ciudad de Panamá. En el Apéndice "A", **Detalle de Localización**, se muestra la ubicación general del sitio y la posición de cada perforación. En el Apéndice "F" **Fotografías**, se muestra la condición actual del sitio donde se realizaron las perforaciones además de los materiales que conforman la estratigrafía del sitio.

3.- TRABAJO REALIZADO: La investigación realizada consistió en un total de siete (7) perforaciones, las cuales serán realizadas con equipo mecánica rotativa; además se realizó la descripción visual de los suelos encontrados, por estrato; se efectuaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) a cada 1.50 metros. Para determinar la consistencia de los suelos; a las muestras recuperadas se les determinó la humedad natural (ASTM D 2216).

Se hicieron mediciones al terminar las perforaciones para determinar la ubicación del nivel freático, el mismo se observó a una profundidad entre 4.40 m (Hoyo H – 1(2019)) y 8.70 m (Hoyo H – 4(2019)).

Indicamos que la condición encontrada en el nivel freático puede variar dependiendo del estado del tiempo y la época del año, si se requiere determinar con certeza esta condición es necesario instalar un sistema de monitoreo. Por lo tanto, la información aquí presentada es meramente informativa y no apta para diseño.

Las perforaciones con equipo mecánico rotativo alcanzaron profundidades de 15.00 m (Hoyo – 3(2019) y Hoyo – 4(2019)) y 24.00 m (Hoyo – 2(2019)).

En el Apéndice "B", **"Perfil de Perforación"**, se presenta en detalle, la información obtenida en la investigación, en cada una de las perforaciones realizadas; también se muestra gráficamente los **Resultados de las Pruebas de Penetración (S.P.T.)** y el

Contenido Natural de Humedad (%), en donde se indica la humedad del suelo existentes en el sitio, a la profundidad de la prueba de penetración, el Apéndice "C", "**Estratificación General**", muestra gráficamente la estratificación encontrada en el área investigada, el Apéndice "D", **Datos sobre Testigos de Roca**, muestra la información concerniente a las muestras de rocas obtenidas, incluyendo la densidad, la compresión axial y los resultados del índice calidad de la roca (RQD) y el Apéndice "E", **Pruebas de Laboratorio**, muestra las pruebas de humedad natural realizadas a los testigos de suelos recuperados; además las pruebas de compresión simple recuperados realizadas a los testigos de roca recuperados.

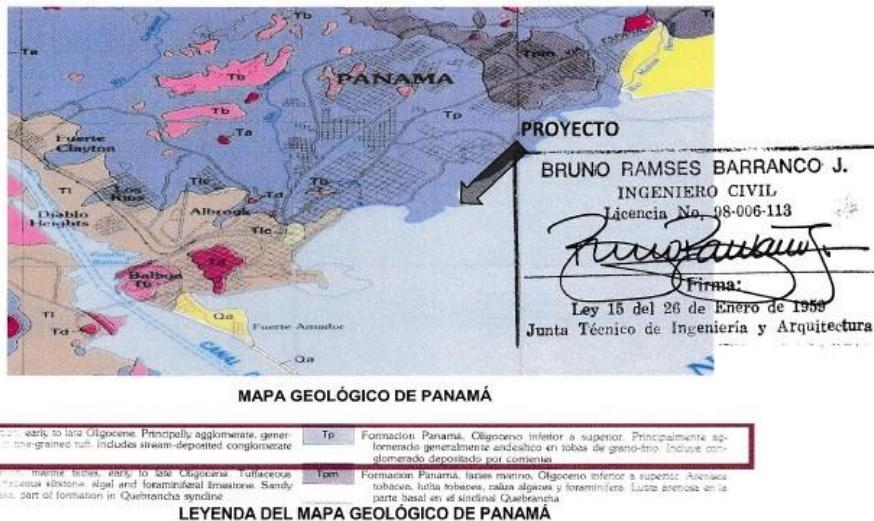
La profundidad de las perforaciones y las longitudes de perforación en suelo fueron como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro No.1: RESUMEN DE PERFORACIÓN

HOYO No.	TOTAL PERFORADO (m.)	PERFORACIÓN EN SUELO (m)	PERFORACIÓN EN ROCA (m)	NIVEL FREÁTICO (m)	PRUEBAS SPT (c.u)	TUBOS DE FORROS (m.)
9	22.20	--	22.20	8.20	--	13.50
10	21.60	--	21.60	5.50	--	10.50
11	19.50	--	19.50	--	--	11.00
H - 1(2019)	16.83	10.54	6.29	4.40	8	9.00
H - 2(2019)	24.00	9.45	14.55	4.72	6	13.50
H - 3(2019)	15.00	11.23	3.77	6.42	8	10.50
H - 4(2019)	15.00	9.40	5.60	8.70	7	10.50
TOTAL	134.13	40.62	93.51	37.94	29	78.50



4.- RESULTADOS: El área estudiada está compuesta por la Formación Panamá (Tp), Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado, generalmente andesítico en tobas de grano fino. Incluye conglomerado depositado por corrientes.



En la estratigrafía del área se encontró un estrato formado por **Relleno**, de consistencia firme a dura, plasticidad nula y contenido natural de humedad bajo a medio. Este estrato presento un espesor que varia entre 9.40 m y 11.84 m.

A profundidades entre 9.40 m (H – 4 (2019)) y 11.84 m (H – 1 (2019)), se identifica un nivel de Roca Meteorizada, corresponde a **Aglomerado**. Roca moderadamente fracturada a muy fracturada. De textura piroclástica. De estructura masiva, de matriz tobácea – arenosa. Dureza: moderadamente suave a moderadamente dura (RH – 2 a RH – 3). Fracturas con ángulo de 20°, 30°, 40° y 60°, de superficie escalonada, moderadamente abiertas y cerradas. Con relleno de calcita. La roca reacciona levemente al ácido clorhídrico. El espacio entre fracturas varía entre 0.02 a 0.26 m.

A profundidades entre 11.17 m (H – 4(2019)) y 16.02 m (H – 2(2019)), se identifica un nivel de Roca Sana, corresponde a **Aglomerado**. Roca fracturada. De textura piroclástica. De estructura masiva, de matriz tobácea – arenosa. Dureza: moderadamente suave a moderadamente dura (RH – 2 a RH – 3). Fracturas con ángulo de 20°, 30°, 40° y 60°, de superficie plana, escalonada, rugosa, moderadamente abiertas y cerradas. Con



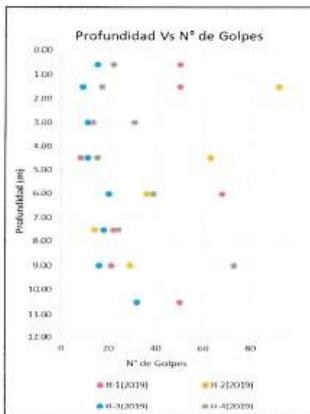
relleno de calcita. La roca reacciona levemente al ácido clorhídrico. El espaciamiento entre fracturas varía entre 0.02 a 0.70 m.

El siguiente cuadro muestra el resumen general de resultados obtenidos en las pruebas de compresión.

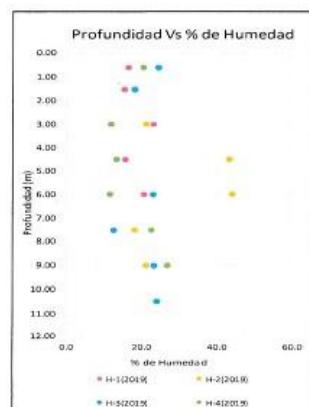
SONDEO N°	MUESTRA	PROFUNDIDAD	DESCRIPCION	DENSIDAD g/cm³	ESFUERZO A COMPRESIÓN		RQD
					kg/cm²	MPa	
H - 1(2019)	1	12.78 - 12.95	Aglomerado	2.39	85.04	8.34	68
	2	14.43 - 14.58	Aglomerado	2.58	242.62	23.79	84
	3	16.33 - 16.51	Aglomerado	2.44	159.18	15.61	95
H - 2(2019)	1	18.74 - 18.99	Aglomerado	2.32	142.11	13.94	35
	2	20.28 - 20.47	Aglomerado	2.49	353.13	34.63	37
	3	21.76 - 22.02	Aglomerado	2.45	166.14	16.29	34
	4	23.28 - 23.67	Aglomerado	2.50	176.73	17.33	50
H - 3(2019)	1	11.82 - 12.00	Aglomerado	2.53	166.65	16.34	19
	2	13.30 - 13.50	Aglomerado	2.58	193.02	18.93	66
	3	14.41 - 14.63	Aglomerado	2.41	83.37	8.18	51
H - 4(2019)	1	10.54 - 10.72	Aglomerado	2.46	139.13	13.64	53
	2	12.13 - 12.28	Aglomerado	2.47	187.15	18.35	97
	3	13.52 - 13.72	Aglomerado	2.45	148.69	14.58	97

En los siguientes gráficos se muestran los porcentajes de humedad de las muestras obtenidas en sitio, el número de golpes por sondeo de la prueba de penetración estándar (SPT).

Grafica N°1: Profundidad Vs N° de Golpes

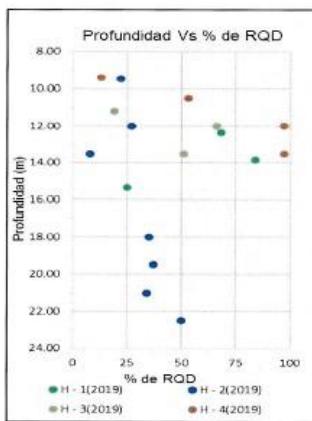


Grafica N°2: Profundidad Vs % de Humedad

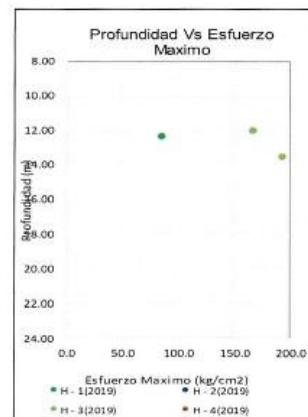


En las gráficas se muestra la variación del RQD y los resultados de los ensayos de compresión simple en función de la profundidad.

Grafica N°3: Profundidad vs % RQD



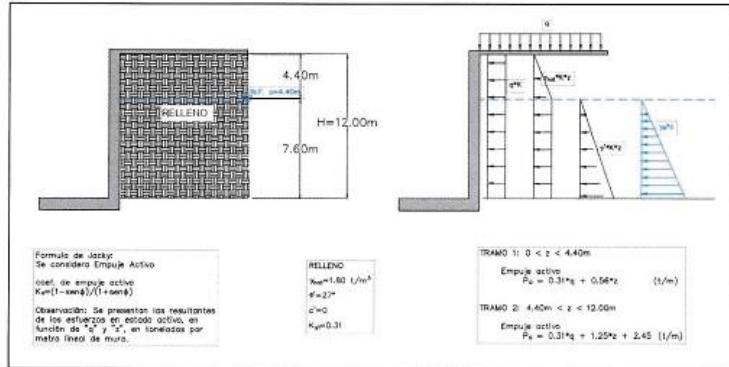
Grafica N°4: Profundidad vs Esfuerzo Máximo



5.- RECOMENDACIONES: En base a los resultados de la investigación indicamos lo siguiente:

- Señalamos que, para este reporte, todas las profundidades están en función del nivel en donde iniciaron cada una de las perforaciones al momento de realizar el estudio.
- Considerando que se tiene contemplado excavar cuatro (4) sótanos, se puede aprovechar la cercanía al estrato de roca sana recomendamos el uso de cimientos aislados tipo zapata, empotrados en la roca sana, diseñándolos para una capacidad de soporte admisible de 320,000 kg/m² y una fricción de 34,000 kg/m². En el área del Hoyo H – 4(2019), se deberá verificar la condición de la roca antes de fundir los cimientos en dicha área.
- En caso que no se excaven los cuatro (4) sótanos, se deberá utilizar pilotes fundidos en sitio, empotrados en la roca sana, diseñándolos para los parámetros señalados en el punto anterior.
- Para el diseño de los muros se recomienda utilizar el siguiente diagrama de presiones.





- Cuando aplique, las fundaciones se deberán amarrar entre si longitudinal y transversalmente por medio vigas antisísmicas a nivel del fondo del piso de planta baja, el cual deberá tener un espesor mínimo de 10.0 cm, ser reforzado en ambas direcciones y anclado a las vigas antisísmicas mediante espigas de acero.



- Es de suma importancia que se recojan las aguas cuando se tengan estructuras con techos y se lleven hasta conectarlas al sistema pluvial del sitio; se deberá evitar en todo momento empozamientos de agua dentro del terreno.
- Según lo indicado en el Reglamento Estructural Panameño, versión 2014, se clasifica el tipo de Perfil del Suelo de este sitio como Tipo "C" y se ubica en los siguientes contornos isosísmicos:
 - Aceleración Pico del Suelo (PGA) / 5% de Amortiguamiento Crítico 0.42g.
 - Aceleración Espectral de 1.0 seg (S₁) / 5% de Amortiguamiento Crítico 0.40g.
 - Aceleración Espectral de 0.2 seg (S₂) / 5% de amortiguamiento Crítico 0.98g.
- En el caso que se requiera realizar excavaciones en el sitio durante la construcción del proyecto, se deberá cumplir con todos los requisitos que apliquen del punto 6.6

"Control de Excavaciones" del Reglamento Estructural de la Republica de Panamá, versión 2014.

- Cabe resaltar que la validez de este reporte dependerá de la adopción de las prácticas y del sistema constructivo apropiado para el tipo de cimentaciones propuestas, a ser colocadas en los estratos del subsuelo encontrados, además de la debida inspección de los trabajos de cimentación. Todo esto dentro de las mejores prácticas de la ingeniería y utilizando personal idóneo, además de los debidos controles de calidad.
- Es necesario que se entregue copia de este informe tanto al diseñador como al contratista de cimentaciones, a fin de que puedan hacer una completa evaluación de las condiciones encontradas en el sitio, que les permita el mejor aprovechamiento para el diseño, organización y ejecución de los trabajos.

6.- APÉNDICES: Se adjuntan los siguientes apéndices:

Apéndice "A": Detalle de Localización (2 hojas);

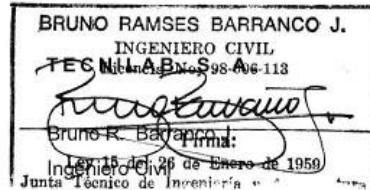
Apéndice "B": Perfiles de Perforación (22hojas);

Apéndice "C": Estratigrafía (1 hoja)

Apéndice "D": Datos Sobre Testigos de Roca (7 hojas)

Apéndice "E": Pruebas de Laboratorio (9 hojas)

Apéndice "F": Fotografías (1 hoja).



BRBJ/rc 19.10-1203

Adj.: Apéndices (6)

c.c.: Archivo No. 2-1148



**APENDICE A
DETALLE DE LOCALIZACION**

TECNILAB, S. A.

DETALLE DE LOCALIZACION

Trabajo No.: 2-1148
Proyecto: MAREY
Localización: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMÁ
Cliente: CASSIS MOCK ARCHITECTS



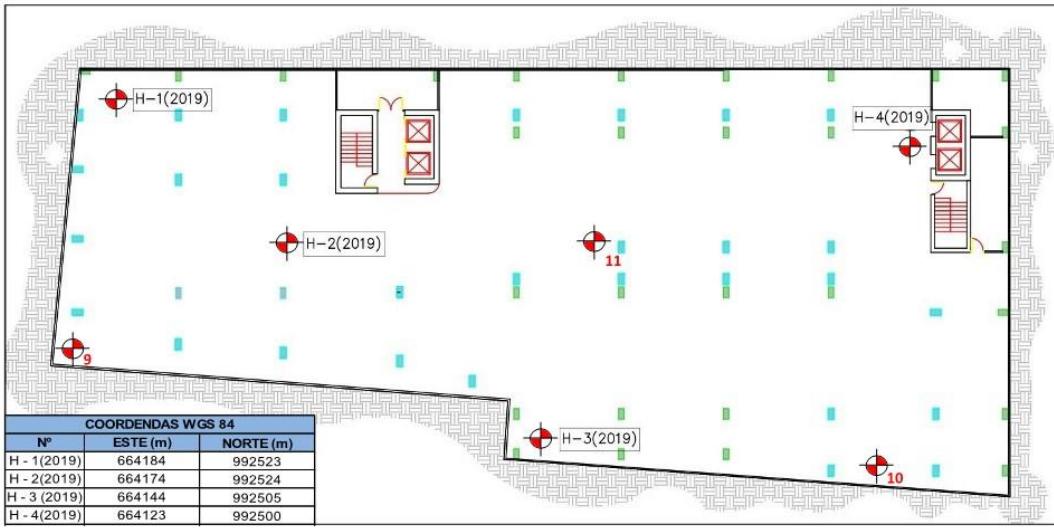
DETALLE DE LOCALIZACIÓN

Trabajo No.: 2-1148

Proyecto: MAREY

Localización: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMÁ

Cliente : CASIS MOCK ARCHITECTS



PERFORACIÓN MECANICA ROTATIVA

Sin Escala



**APENDICE B
PERFILES DE PERFORACION**

TECNILAB, S. A.



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-633 HOYO No.: 9 HOJA No.: 1 DE: 3 PERFORADORA: ACKER 10-04
PROYECTO: THE GRAND TOWER
LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA
CLIENTE: PUNTO EN EL PACIFICO DEVELOPMENT CORP. FECHA: Enero 27- Feb 01, 2007

* PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA No.	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACION cm	RECUPERACION %	HUMEDAD NATURAL %	FORRO	HERRAMIENTA	● N SPT % HUMEDAD				
														20	40	60	80	
0.00															T			
0.60															T			
1.00															T			
1.50															D			
2.00																		
2.40																		
3.00																		
4.00			RELENO: MEZCLA DE CALICHE, LIMO, GRAVA Y BOULDERS.	1	R					60	58.3		NW					
4.50				2	R					150	36.7							
5.00				3	R					150	32.0							
6.00				4	R		▽			150	38.0							
6.75															D			
7.00																		
7.50																		
7.75																		

ABREVIATURAS:
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
T - Broca Tripono
HW - Con el Peso del Martillo
C - Doble Tubo Broca de Carburo
D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca
S - Seca Muestra Partida
P - Posteador
qu - Compresión Simple

OBSERVACIONES:

N.F: 8.20 m A LAS 24 HORAS

PERFORADOR: A. JIMENEZ

GEOLOGO: M. LACERDA

DESCRIPCION / DIBUJO: I. DUCREUX



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC. S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-833 HOYO No.: 9 HOJA No.: 2 DE: 3 PERFORADORA: ACKER 10-04
PROYECTO: THE GRAND TOWER
LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA
CLIENTE: PUNTO EN EL PACIFICO DEVELOPMENT CORP. FECHA: Enero 27- Feb 01, 2007



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-633 HOYO No.: 9 HOJA No.: 3 DE: 3 PERFORADORA: ACKER 10-04
PROYECTO: THE GRAND TOWER
LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA
CLIENTE: PUNTO EN EL PACIFICO DEVELOPMENT CORP. FECHA: Enero 27- Feb 01, 2007



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1970

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-633 HOYO No.: 10 HOJA No.: 1 DE: 3 PERFORADORA: ACKER 10-05
PROYECTO: THE GRAND TOWER
LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA
CLIENTE: PUNTO EN EL PACIFICO DEVELOPMENT CORP. FECHA: Dic 26 2006, Feb 01 2007

PROF. *	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA No.	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACION cm	RECUPERACION %	HUMEDAD NATURAL %	FORRO	HERRAMIENTA	● N SPT % HUMEDAD				
														20	40	60	80	
0.00																		
0.60																		
1.00																		
1.50																		
2.00																		
2.40																		
3.00																		
4.00			RELLENO: MEZCLA DE CALICHE, LIMO, GRAVA Y BOULDERS.	2	R				150	24.0			NW	T				
4.50																		
5.00																		
5.50				3	R				150	16.7				D				
6.00																		
7.00																		
7.50				4	R				150	16.7				D				
7.75																		

ABREVIATURAS:

A - Alterada
- Inalterada
R - Roca
T - Broca Tricano
NW - Con el Peso del Merito
C - Doble Tubo Broca de Carburo
D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Indice de Calidad de la Roca
S - Sacar Muestras Partido
P - Posteador
qu - Compresión Simple

OBSERVACIONES:

N.F: 5.50 m A LAS 24 HORAS

PERFORADOR: E. RODRIGUEZ

GEOLOGO: M. LACERDA

DESCRIPCION / DIBUJO: I. DUCREUX



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-633 HOYO No.: 10 HOJA No.: 2 DE: 3		PERFORADORA: ACKER 10-05	
PROYECTO: THE GRAND TOWER		FECHA: Dic 26 2006, Feb 01 2007	
LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA		CLIENTE: PUNTO EN EL PACIFICO DEVELOPMENT CORP.	
PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL
8.00			
9.00			RELENO: BOULDERS
10.00			
10.50			
11.00			
11.10			10.50 - 11.10 ROCA METEORIZADA
11.20			ROCA SANA
12.00			11.10 - 21.60 AGLOMERADO VOLCANICO, RH-3, ROCA MODERADAMENTE DURA, MASIVA, SE OBSERVAN JUNTAS CON INCLINACION 20°, 30° Y 40°, PLANAR, RUGOSAS, LISAS, RELLENAS CON CALCITA Y CLORITA, CONSISTE DE FRAGMENTOS SUS ANGULARES A SUB REDONDEADOS DE HASTA 90 mm DE DIAMETRO EN UNA MATRIZ ANDESITICA BASALTICA DE GRANO FINO, CONTIENE MINERALES DE CUARZO, CALCITA, CLORITA Y PIRITA, EN NODULOS Y VETILLAS, COLOR GRIS VERDOSO.
12.20			
12.60			
13.00			
13.20			
13.50			
14.00			
14.10			
15.00			
15.30			
15.50			

ABREVIATURAS:
 A - Aherrada
 I - Infiltrante
 R - Roca
 T - Broca Triónico
 HW - Con el Peso del Martillo
 C - Doble Tubo Broca de Carburo
 D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca
 S - Seca Muestras Partido
 P - Peso Seco
 qu - Compresión Simple

MUESTRA No.	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACION		RECUPERACION %	HUMEDAD NATURAL %	FORRO	HERRAMIENTA
					cm	cm				
5	R					150	16.7			D
6	R					150	30.0		NW	
7	R		274.5	0.0	60	50.0				D
8	R		286.2	93.3	150	93.3				D
9	R		221.1	96.7	150	96.7				D
9	R		179.8	86.7	150	100.0				D
			177.2							

● N SPT
% HUMEDAD

20 40 60 80



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-833 HOYO No.: 10 HOJA No.: 3 DE: 3 PERFORADORA: ACKER 10-05
PROYECTO: THE GRAND TOWER
LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA
CLIENTE: PUNTO EN EL PACIFICO DEVELOPMENT CORP. FECHA: Dic 26 2006, Feb 01 2007



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC. S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-633 HOYO No.: 11 HOJA No.: 1 DE: 3		PERFORADORA: ACKER 10-05	
PROYECTO: THE GRAND TOWER		FECHA: Febrero 02-05, 2007	
LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA		CLIENTE: PUNTO EN EL PACIFICO DEVELOPMENT CORP.	
PROF.	ELEV.	DESCRIPCION DEL MATERIAL	
*	SIMBOLO	MUESTRA No.	TIPO DE MUESTRA
0.00			
0.60			
1.00			
1.50			
2.00			
3.00			
4.00	REllENO: BOULDERS	1	R
4.50		2	R
5.00		3	R
6.00		4	R
6.75		5	R
7.00			
7.50			
7.75			
ABREVIATURAS:		RQD - Indice de Calidad de la Roca A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broca Tritorada HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante	
S - Sacar Muestras Partido P - Posterior qu - Compresión Simple		OBSERVACIONES: N.F: -- PERFORADOR: A KNIGHT DESCRIPCION / DIBUJO: I. DUCREUX	
		GEOLOGO: M. LACERDA	



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-633 HOYO No.: 11 HOJA No.: 2 DE: 3 PERFORADORA: ACKER 10-05

PROYECTO : THE GRAND TOWER

LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA

CLIENTE: PUNTO EN EL PACIFICO DEVELOPMENT CO.

FECHA: Febrero 02-05 2007



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: <u>2-633</u> HOYO No.: <u>11</u> HOJA No.: <u>3</u> DE: <u>3</u>			PERFORADORA: <u>ACKER 10-05</u>										
PROYECTO: <u>THE GRAND TOWER</u>													
LOCALIZACION: <u>PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA</u>													
CLIENTE: <u>PUNTO EN EL PACIFICO DEVELOPMENT CORP.</u>			FECHA: <u>Febrero 02-05, 2007</u>										
PROF. •	ELEV. SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA No.	TIPO DE MUESTRA N SPT	QU kg/cm ²	RQD	PENETRACION cm	RECUPERACION %	HUMEDAD NATURAL %	FORRO	HERRAMIENTA	● N SPT ■ % HUMEDAD	
15.60													20 40 60 80
16.00			11	R		213.3	93.3	150	100.0				
16.50		ROCA SANA											
16.66		12.00 - 19.50 AGLOMERADO VOLCANICO, RH-3, ROCA MODERADAMENTE DURA, MASIVA, pocas FRACTURAS MECANICAS, SE OBSERVAN JUNTAS CON INCLINACION ENTRE 70° A 30°, PLANAR, RUGOSA, RELLENA CON PELICULA DE CALCITA Y OXIDO, CONSISTE DE FRAGMENTOS DE ROCA SUB ANGULARES A SUB REDONDEADOS DE HASTA 80 mm DE DIAMETRO EN UNA MATRIZ ANDESITICA BASALTICA DE GRANO MEDIO, CONTIENE MINERALES DE CUARZO, CALCITA Y CLORITA, COLOR GRIS VERDOSO.	12	R		197.6	76.7	150	93.3	D			
17.00													
18.00			13	R		264.5	100.0	150	100.0	D			
19.00													
19.30													
19.50													
FIN DEL SONDEO													
ABREVIATURAS:													
A - Alterada						RQD - Indice de Calidad de la Roca							
I - Inalterada						S - Sacar Muestras Partido							
R - Roca						P - Posteador							
T - Broca Tifcone						qu - Compresion Simple							
HW - Con el Peso del Martillo													
C - Doble Tubo Broca de Carburo													
D - Doble Tubo Broca de Diamante													



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC. S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1975

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		HOYO No.:		HOJA No.:		1	DE	3	PERFORADORA:	Diedrich 10-28		
PROYECTO :		MAREY										
LOCALIZACION:		PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA										
CLIENTE :		CASIC MOCK ARCHITECTS				FECHA:		26-septiembre-2019				
COORDENADAS:		664184	E	992523	N							
ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	q _u kg/cm ²	RQD	PENETRACION cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO
0.00				1	A	50	+10		10	100	16.4	T
0.60				2	A	50	+10		13	100	15.35	S
1.05				3	A	4						T
1.50						6	1.00					S
1.95						3						T
2.50												T
3.00		RELLENO COMPUESTO POR LIMO ARENOSO, CON FRAGMENTOS DE ROCA DE MORFOLOGIA SUBREDONDEADA Y TAMAÑO DE 0.01 A 0.03 m, DE CONSISTENCIA DURA A FIRME, PLASTICIDAD NULA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE OSCURO CON VETAS NEGGRAS.										S
3.45												T
4.00				4	A	3						HW
4.40						2	0.50					T
4.50						3						S
4.95												T
5.50												T
6.00				5	A	7						S
6.50						21	6.02					T
7.00						40						T
7.50				6	A	10						T
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca		OBSERVACIONES:		LA MEDIDA DEL N.F SE TOMO CON MAREA ALTA						
A - Alterada		S - Sacar Muestras Partido		NF: 4.4 m. A LAS 24 HORAS		GEÓLOGO: A. REYES						
I - Inalterada		P - Posteador		PERFORADOR: E. QUIROS								
R - Roca		q _u - Compresión Simple		DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO								
T - Bricio Tricano												
H.W - Con el Peso del Martillo												
C - Doble Tubo Broca de Carburo												
D - Doble Tubo Broca de Diamante												



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC. S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1975

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1148	HOYO No.:	H-1(2019)	HOJA No.:	2	DE	3	PERFORADORA:	Diedrich 10-28						
PROYECTO :		MAREY														
LOCALIZACION:		PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA														
CLIENTE :		CASIC MOCK ARCHITECTS								FECHA: 26-septiembre-2019						
COORDENADAS:	664184	E	992523	N												
PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACION cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA		
8.00							6	1.48		45	0		S	20 40 60 80		
8.50							6									
9.00							10									
9.50							5									
10.00							6									
10.50																
11.00																
11.50																
11.84			11.84m.-12.75m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA A SANA. AGLOMERADO GRIS CLARO, CON CIRCULACION DE AGUA. ROCA MODERADAMENTE FRACTURADA. DE TEXTURA PIROCLASTICA, DE ESTRUCTURA MASIVA, CON FRAGMENTOS DE HASTA 0.06 m DE LONGITUD MAXIMA, DE MORFOLOGIA SUBANGULAR, DE MATRIZ DE GRANO FINO DE COLOR GRIS CLARO. DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE A MODERADAMENTE DURA (RH-2 A RH-3), LAVADO POR LA PERFORACION. FRACTURAS CON ANGULO DE 20°, 30° Y 40°, DE SUPERFICIE ESCALONADAS, RUGOSAS, MODERADAMENTE ABIERTAS Y CERRADAS. CON RELLENO DE CALCITA DE COLOR BLANCO. LA ROCA REACCIONA AL ACIDO CLORHIDRICO. EL ESPACIADO ENTRE FRACTURAS VARIA ENTRE 0.03 A 0.13 m. LA MINERALIZACION EXISTENTE ES: MAGNETITA, CALCITA, CLORITA, TRAZAS DE PIRITA. ROCA CONSTITUIDA POR CLASTOS ENTRE 0.4 mm A 0.06 m DE LONGITUD. MORFOLOGIA SUBANGULAR, TEXTURA PIROCLASTICA, LIGERAMENTE METEORIZADA A SANA. FACIE MARINA DE LA FORMACION PANAMA.													
12.75																
13.83			12.75m.-16.83m.: ROCA SANA. AGLOMERADO GRIS CLARO, CON CIRCULACION DE AGUA. ROCA FRACTURADA. DE TEXTURA PIROCLASTICA, DE ESTRUCTURA MASIVA, CON FRAGMENTOS DE HASTA 0.07 m DE LONGITUD MAXIMA, DE MORFOLOGIA ANGULAR, DE MATRIZ DE GRANO FINO DE COLOR GRIS CLARO.													
ABREVIATURAS:																
A - Alterada	RQD - Indice de Calidad de la Roca															
I - Inalterada	S - Sacar Muestras Partido															
R - Roca	P - Posteador															
T - Bric Tricano	qu - Compresión Simple															
H/W - Con el Peso del Martillo																
C - Doble Tubo Broca de Carburo																
D - Doble Tubo Broca de Diamante																



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC. S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1975

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1148	HOYO No.:	H-1(2019)	HOJA No.:	3	DE	3	PERFORADORA:	Diedrich 10-28							
PROYECTO :		MAREY															
LOCALIZACION:		PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA															
CLIENTE :		CASIC MOCK ARCHITECTS															
COORDENADAS:		664184	E	992523	N												
*	PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	q _u kg/cm ²	RQD	PENETRACION cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	20 40 60 80	
15.33				DUREZA: MODERADAMENTE DURA (RH-3), BUENA RECUPERACION. FRACTURAS CON ANGULO DE 20°, 30°, 40°, 50° Y 60°. DE SUPERFICIE PLANAS, ESCALONADAS, RUGOSAS, MODERADAMENTE ABIERTAS Y CERRADAS. CON RELLENO DE CALCITA DE COLOR BLANCO. LA ROCA REACCIONA AL ACIDO CLORHIDRICO. MINERALIZACION EXISTENTE ES: MAGNETITA, CALCITA, CLORITA, TRAZAS DE PIRITA. ROCA CONSTITUIDA POR PIROCLASTOS ENTRE 0.4 mm A 0.07 m, MORFOLOGIA SUBANGULAR, HETEROMETRICAS. AGLOMERADO VOLCANICO, FACIE MARINA DE LA FORMACION PANAMA.		4	R			95.0	150	100			D		
16.83				FIN DEL SONDEO													
ABREVIATURAS:		RQD - Indice de Calidad de la Roca															
A - Alterada		S - Sacar Muestras Partido															
I - Inalterada		P - Posteador															
R - Roca		q _u - Compresión Simple															
T - Bricio Tricano																	
HW - Con el Peso del Martillo																	
C - Doble Tubo Broca de Carburo																	
D - Doble Tubo Broca de Diamante																	



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC. S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1975

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		HOYO No.:		HOJA No.:		1	DE	4	PERFORADORA:	Diedrich 10-28			
PROYECTO :		MAREY											
LOCALIZACION:		PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA											
CLIENTE :		CASIC MOCK ARCHITECTS				FECHA:		27-septiembre-2019					
COORDENADAS:		664174		E	992524	N							
ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACION cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA
0.00				1	A	49 23 20	5.15		45	0			20 40 60 80
0.60				2	A	4 2 5	0.84		45	22.22	21.22		
1.05				3	A	9 4	+10		41	31.71	43.42	HW	
1.50						50						T	
1.95												S	
2.50												T	
3.00		RELLENO COMPUESTO POR LIMO ARENOSO, CON FRAGMENTOS DE ROCA DE MORFOLOGIA SUBREDONDEADA Y TAMAÑO DE 0.01 A 0.05 m, DE CONSISTENCIA DURA A MUY FIRME, PLASTICIDAD NULA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO A MEDIO. COLOR CHOCOLATE OSCURO CON VETAS CREMAS Y GRIS OSCURO.										S	
3.45												T	
4.00												S	
4.50												T	
4.72												S	
4.95												T	
5.50												S	
6.00												T	
6.50												S	
7.00												T	
7.50				5	A	6						S	
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Bric Tricano HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante		S - Sacar Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple		OBSERVACIONES:		LA MEDIDA DEL N.F SE TOMO CON MAREA ALTA					
						NF: 4.72 m. A LAS 24 HORAS		GEÓLOGO: V. OSSES					
						PERFORADOR: E. QUIROS							
						DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO							



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1148	HOYO No.:	H-2(2019)	HOJA No.:	2	DE	4	PERFORADORA:	Diedrich 10-28															
PROYECTO :		MAREY																							
LOCALIZACION:		PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA																							
CLIENTE :		CASIC MOCK ARCHITECTS						FECHA: 27-septiembre-2019																	
COORDENADAS:		664174	E	992524	N																				
PROF.	ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL			MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERMANILLA										
8.00			RELENO COMPUESTO POR LIMO ARENOSO, CON FRAGMENTOS DE ROCA DE MORFOLOGÍA SUBREDONDEADA Y TAMAÑO DE 0.01 A 0.05 m, DE CONSISTENCIA MUY FIRME, PLASTICIDAD NULA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE OSCURO CON VETAS CREMAS Y GRIS OSCURO.			6	A	8 10	2.39	45	77.78	18.1	S	D											
8.50																									
9.00																									
9.45			9.45m.-16.02m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA. AGLOMERADO CHOCOLATE CON TONOS VERDOSOS A GRIS CLARO, CON LEVE CIRCULACION DE AGUA. ROCA MODERADAMENTE FRACTURADA A MUY FRACTURADA DE TEXTURA PIROCLASTICA, DE ESTRUCTURA MASIVA, CON FRAGMENTOS DE HASTA 0.11 m DE LONGITUD MAXIMA, DE COLOR ROJIZO, GRIS CLARO, VERDE CLARO, ETC..., DE MORFOLOGIA SUBREDONDEADOS, SUBANGULARES, ANGULARES, DE MATERIAZ TOBACEA - ARENOSA DE COLOR CHOCOLATE CON TONOS VERDOSOS A GRIS CLARO. DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE (RH-2). POCAS RECUPERACION DEL TESTIGO. FRACTURAS CON ANGULO DE 10°, 20°, 40°, 60°, 70° Y 80°. 5. DE SUPERFICIE PLANAS, ESCALONADAS, CURVILINIAS, RUGOSAS, LIGERAMENTE RUGOSAS, MODERADAMENTE ABIERTAS Y CERRADAS. CON OXIDOS DE COLOR CHOCOLATE OSCURO Y AMARILLO ROJIZO. CON RELLENO DE PELICULA FINA DE CALCITA Y PATINAS DE MANGANEZO.										HW	D											
10.50																									
12.00																									
13.50						4	R			8	150	59.33	D												
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca																							
A - Alterada		S - Seca Muestras Partido																							
B - Blanda		P - Prensado																							
R - Roca		qu - Compresión Simple																							
T - Broca Trícano																									
HW - Con el Peso del Martillo																									
C - Doble Tubo Broca de Carburo																									
D - Doble Tubo Broca de Diamante																									



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDACIÓN
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		HOYO No.:		H-2(2019)		HOJA No.:		3	DE	4	PERFORADORA:		Diedrich 10-28				
PROYECTO :		MAREY															
LOCALIZACION:		PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA															
CLIENTE :		CASIC MOCK ARCHITECTS									FECHA:		27-septiembre-2019				
COORDENADAS:		664174		E		992524		N									
PROF.	ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL				MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	
15.00			LA ROCA REACCIONA LEVEMENTE AL ACIDO CLORHIDRICO. EL ESPACIADO ENTRE FRACTURAS VARIA ENTRE 0.06 - 0.10 Y 0.26 m. LA MINERALIZACION EXISTENTE ES: HEMATITA, MAGNETITA, CLORITA, MANGANEZO Y CALCITA EN PEQUEÑOS ENJAMBRES. EN EL INTERVALO DE 11.63 - 12.00 m, SE OBSERVA TESTIGOS DE BOULDERS, DE ORIGEN BASALTICO, DE HASTA 20 cm DE LONGITUD MAXIMA, DE MORFOLOGIA SUBANGULOSA, DE COLOR GRIS CLARO.				5	R			0.0	150	77.33			D	
16.02			16.02m.-18.69m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA A SANA, AGLOMERADO (ZONA DE ALTERACION), CON CIRCULACION DE AGUA. ROCA MODERADAMENTE FRACTURADA A MUY FRACTURADA, CON MODERADAMENTE A LIGERA METEORIZACION DE TEXTURA PIROCLASTICA, DE ESTRUCTURA MASIVA, BRECHIFICADOP, CON FRAGMENTOS DE HASTA 0.11 m DE LONGITUD MAXIMA, DE COLOR VERDE CLARO, ROJIZO, NEGRUZO, GRIS CLARO. DE MORFOLOGIA SUBREDONDEADOS Y SUBANGULOSOS, DE MATRIZ TOBACERA - ARENOZA DE COLOR GRIS CLARO A OSCURO. DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE A MODERADAMENTE DURA (RH-2 A RH-3). LAVADO POR LA PERFORACION. FRACTURAS CON ANGULO DE 10°, 20°, 30°, 60°, 70° Y 80°. 5. DE SUPERFICIE PLANAS, ESCALONADAS, CURVILANAS, LIGERAMENTE RUGOSAS, MODERADAMENTE ABIERTAS Y CERRADAS. CON OXIDOS DE COLOR AMARILLO ROJIZO. CON RELLENO DE CALCITA RECORRIENDO LA ROCA Y LIMONITA. EL ESPACIADO ENTRE FRACTURAS VARIA ENTRE < 0.06 - 0.12 Y 0.21 m. LA MINERALIZACION EXISTENTE ES: HEMATITA, MAGNETITA, CLORITA, LIMONITA, PIRITA DISEMINADA Y CALCITA RELACIONADA A FRACTURAS.				6	R			0.0	150	73.33			D	
18.69							7	R			35.0	150	98			D	
19.50							8	R			37	150	98			D	
21.00			18.69m.-24.00m.: ROCA SANA. AGLOMERADO (ZONA DE FALLA) (ZONA DE ALTERACION).				9	R			34	150	100			D	



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC. S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		HOYO No.:		HOJA No.:		1	DE	3	PERFORADORA:	Diedrich 10-28				
PROYECTO:		MAREY												
LOCALIZACION:		PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA												
CLIENTE:		CASIC MOCK ARCHITECTS								FECHA: 1-octubre-2019				
COORDENADAS:		664144		E	992505		N							
ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL			MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	q _u kg/cm ²	RQD	PENETRACION cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA
0.00					1	A	5			45	26.67	24.38	T	S
0.60							6	1.16						
1.05					2	A	3			45	42.22	18.12	T	S
1.50							3	0.67						
1.95					3	A	3			45	22.22	11.78	T	S
2.50							5	1.00						
3.00		RELLENO COMPUESTO POR LIMO ARENOSO, CON FRAGMENTOS DE ROCA DE MORFOLOGIA SUBREDONDEADA Y TAMAÑO DE 0.01 A 0.05 m, DE CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD NULA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR GRIS OSCURO CON VETAS CREMAS Y ANARANJADAS.			4	A	5			45	0		HW	T
3.45							3							S
4.00					5	A	7			45	37.78	23.32	T	S
4.50							6	1.64						
4.95					6	A	4							
5.55														
6.00														
6.42														
7.00														
7.50														

ABREVIATURAS:

A - Alterado
I - Inalterado
R - Rocas
T - Brinco Típico
HW - Con el Peso del Martillo
C - Doble Tubo Broma de Carburo
D - Doble Tubo Broma de Diámetro

RQD - Índice de Calidad de la Roca

S - Sacar Muestras Partido
P - Postesador
q_u - Compresión Simple

OBSERVACIONES:

NF: 6.42 m. A LAS 24 HORAS

PERFORADOR: E. QUIROS

DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO

● N SPT
■ % HUMEDAD

20	40	60	80
----	----	----	----



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
ABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDACIÓN
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDACIÓN
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:	2-1148	HOYO No.:	H - 3(2019)	HOJA No.:	3	DE	3	PERFORADORA:	Diedrich 10-28																
PROYECTO :	MAREY																								
LOCALIZACION:	PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA																								
CLIENTE :	CASIC MOCK ARCHITECTS																								
COORDENADAS:	664144	E	992505	N	FECHA:	1-octubre-2019																			
PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL				N	PENETRACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERMANIENTA														
+			MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	q kg/cm²	RQD	cm	% RECUPERACION																
15.00		██████████																							
												20 40 60 80													
<p>DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE A MODERADAMENTE DURA (RH-2 A RH-3), BUENA RECUPERACION. FRACTURAS CON ANGULO DE 20°, 30°, 40°, 60° Y 80°. DE SUPERFICIE PLANAS, ESCALONADAS, LIGERAMENTE RUGOSAS Y CERRADAS CON OXIDOS DE COLOR CHOCOLATE OSCURO, CON RELLENO DE PATINAS DE MANGANEZO, CALCITA RELACIONADA A FRACTURAS. LA ROCA REACCIONA LEVEMENTE AL ACIDO CLORHIDRICO. EL ESPACIADO ENTRE FRACTURAS VARIA ENTRE 0.02 - 0.10 Y 0.70 m. LA MINERALIZACION EXISTENTE ES: HEMATITA, MAGNETITA, CLORITA, PATINAS DE MANGANEZO Y CALCITA RELACIONADA A FRACTURAS.</p> <p>FIN DEL SONDEO</p>																									
ABREVIATURAS: <table border="0"> <tr> <td>A - Alterada</td> <td>RQD - Indice de Calidad de la Roca</td> </tr> <tr> <td>A - Alterado</td> <td>S - Saca Muestras Perido</td> </tr> <tr> <td>R - Roca</td> <td>P - Posterior</td> </tr> <tr> <td>T - Braca Tritor</td> <td>q - Compresión Simple</td> </tr> <tr> <td>HW - Con el Peso del Martillo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C - Doble Tubo Braca de Carburo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D - Doble Tubo Braca de Diamante</td> <td></td> </tr> </table>												A - Alterada	RQD - Indice de Calidad de la Roca	A - Alterado	S - Saca Muestras Perido	R - Roca	P - Posterior	T - Braca Tritor	q - Compresión Simple	HW - Con el Peso del Martillo		C - Doble Tubo Braca de Carburo		D - Doble Tubo Braca de Diamante	
A - Alterada	RQD - Indice de Calidad de la Roca																								
A - Alterado	S - Saca Muestras Perido																								
R - Roca	P - Posterior																								
T - Braca Tritor	q - Compresión Simple																								
HW - Con el Peso del Martillo																									
C - Doble Tubo Braca de Carburo																									
D - Doble Tubo Braca de Diamante																									



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		HOYO No.:		HOJA No.:		1	DE	3	PERFORADORA:		Diedrich 10-28		
PROYECTO:		MAREY		LOCALIZACION:		PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA		CLIENTE:		CASIC MOCK ARCHITECTS		FECHA:	
COORDENADAS:		664123		E	992500		N					3-octubre-2019	
ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		MUESTRA N°	TÍPO DE MUESTRA	N SPT	q kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA
.	.												
0.00													
0.60													
1.05													
1.50													
1.95													
2.50													
3.00		RELLENO COMPUESTO POR LIMO ARENOSO, CON FRAGMENTOS DE ROCA DE MORFOLOGÍA SUBREDONDEADA Y TAMAÑO DE 0.01 A 0.03 m, DE CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD NULA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO A MEDIO. COLOR GRIS OSCURO CON VETAS CREMAS Y ANARANJADAS.		1	A	5 7 10	2.26		45	82.22	20.58	T	S
3.45				2	A	7 7 3	1.16		45	0		T	S
4.00				3	A	7 13 11	3.17		45	80	11.96	T	S
4.50				4	A	4 3 8	1.32		45	35.56	13.26	T	S
4.95				5	A	5 11 23	4.40		45	66.67	11.72	T	S
5.55				6	A	7							
6.00													
6.50													
7.00													
7.50													

ABREVIATURAS:

A - Alterado
I - Inalterado
R - Rocas
T - Broma Típica
H - Con el Peso del Martillo
C - Doble Tubo Broma de Carburo
D - Doble Tubo Broma de Diámetro

RQD - Índice de Calidad de la Roca
S - Sacar Muestras Partido
P - Postesador
q - Compresión Simple

OBSERVACIONES: -

NF: 8.7 m. A LAS 24 HORAS

PERFORADOR: E. QUIROS

DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO

GEÓLOGO: V. OSÉS



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		HOYO No.:		HOJA No.:		PERFORADORA:	
PROYECTO :		LOCALIZACION:		CLIENTE :		FECHA:	
COORDENADAS:							
PROF.	ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N°	TÍPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²
•							
8.00			9.40m.-11.17m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA, AGLOMERADO CHOCOLATE CLARO A GRISACEO (ZONA DE ALTERACION). CON CIRCULACION DE AGUA. ROCA FRACTURADA. DE TEXTURA PIROCLASTICA; DE ESTRUCTURA MASIVA, CON FRAGMENTOS DE HASTA 0.06 m DE LONGITUD MAXIMA, DE MORFOLOGIA SUBANGULAR, DE MATRIZ ARENOsa DE GRANO FINO DE COLOR CHOCOLATE CLARO A GRISACEO. DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE (RH-2), BUENA RECUPERACION. FRACTURAS CON ANGULO DE 30°, 40° Y 60°. DE SUPERFICIE ESCALONADAS, RUGOSAS, LIMPias, MODERADAMENTE ABIERTAS Y CERRADAS. CON RELLENO DE PELICULA MUY DELGADA DE CALCITA DE COLOR BLANCO. EL ESPACIADO ENTRE FRACTURAS VARIA ENTRE 0.02 A 0.22 m. LA MINERALIZACION EXISTENTE ES: LIMONITA, HEMATITA, MAGNETITA, CALCITA, TRAZAS DE PIRITA, AGLOMERADO VOLCANICO CONSTITUIDO POR PIROCLASTOS CON TAMAÑOS INTERMEDIOS ENTRE 0.04 mm A 0.06 m. MORFOLOGIA SUBANGULAR, HETEROMETRICOS, LIGERAMENTE METEORIZADOS. FACIE MARINA DE LA FORMACION PANAMA.	9	R	8	2.26
8.70				7	A	10	45
9.00						13	44.44
9.40						50	22.7
11.17				1	R		
12.00			11.17m.-15.00m.: ROCA SANA. AGLOMERADO GRIS CLARO, CON CIRCULACION DE AGUA. ROCA FRACTURADA. DE TEXTURA PIROCLASTICA, DE ESTRUCTURA MASIVA, CON FRAGMENTOS DE HASTA 0.12 m DE LONGITUD MAXIMA. DE MORFOLOGIA SUBANGULAR, DE MATRIZ ARENOsa DE GRANO FINO DE COLOR GRIS CLARO. DUREZA: MODERADAMENTE DURA (RH-3), BUENA RECUPERACION. FRACTURAS CON ANGULO DE 20°, 30° Y 40°. DE SUPERFICIE ESCALONADAS, RUGOSAS, LIMPias, MODERADAMENTE ABIERTAS Y CERRADAS. CON RELLENO DE CALCITA Y ARCILLA PLASTICA DE COLOR BLANCO, GRIS OSCURO. LA ROCA REACCIONA AL ACIDO CLORHIDRICO.	2	R		
13.50				3	R		
				4	R		
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca A - Alterada I - Inalterada R - Rocas T - Brinco Típico HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broma de Carburo D - Doble Tubo Broma de Diamante S - Sacas Muestras Partido P - Postesador qu - Compresión Simple					



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

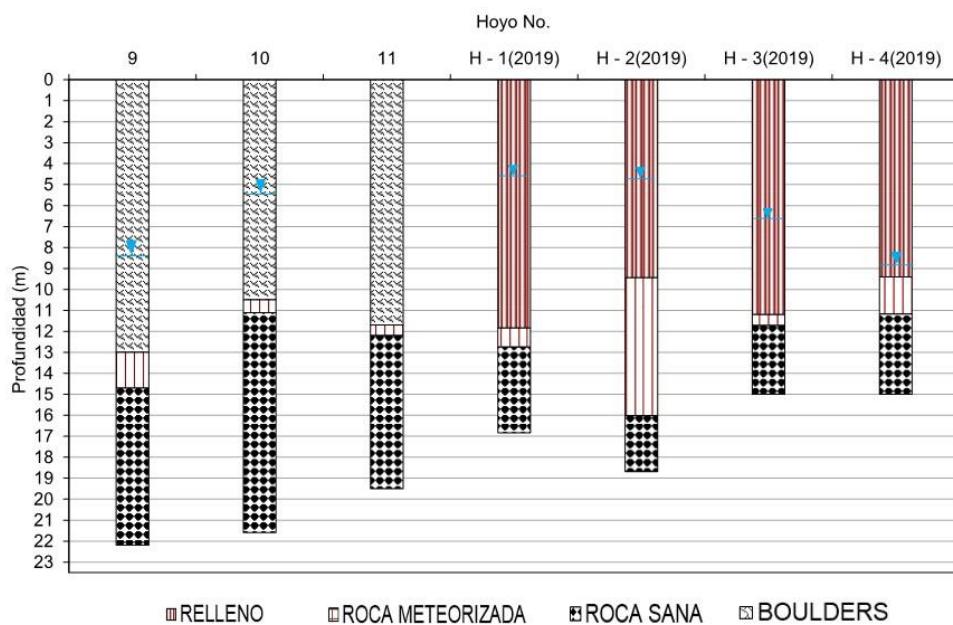
TRABAJO No.: 2-1148 HOYO No.: H-4(2019) HOJA No.: 3 DE 3 PERFORADORA: Diedrich 10-28																
PROYECTO: MAREY																
LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA																
CLIENTE: CASSIS MOCK ARCHITECTS																
COORDENADAS: 664123 E 992500 N FECHA: 3-octubre-2019																
PROF. ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	● N SPT ■ % HUMEDAD			
													20	40	60	80
15.00	██████	EL ESPACIADO ENTRE FRACTURAS VARIA ENTRE 0.05 A 0.78 m. LA MINERALIZACION EXISTENTE ES: MAGNETITA, CALCITA, TRAZAS DE PIRITA. AGLOMERADO VOLCANICO, FACIA MARINA DE LA FORMACION PANAMA, O ES CONSTITUIDO POR PIROCLASTOS INTERMEDIOS ENTRE 0.04 mm A 0.12 m, MORFOLOGIA SUBANGULAR, HETEROMETRICOS, ROCA SANA. FALLA GEOLOGICA: INTERVALO DE 12.00 A 12.01 m.														
FIN DEL SONDEO																
ABREVIATURAS: A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broma Tícora H - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broma de Carburo D - Doble Tubo Broma de Diamante			RQD - Índice de Calidad de la Roca S - Sacar Muestras Partido P - Postesador qu - Compresión Simple													



**APENDICE C
ESTRATIGRAFIA**

TECNILAB, S. A.

Proyecto: MAREY.
Cliente: CASIS MOCK ARCHITECTS
Trabajo No.: 2-1148 FECHA: OCTUBRE 2019.





**APENDICE D
DATOS SOBRE TESTIGOS DE ROCA**

TECNILAB, S. A.



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC. S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDACIÓN
1975

DATOS SOBRE TESTIGO DE ROCA

TRABAJO NO.: 2-633			HOYO No.: 8, 9	HOJA No.: 1	DE: 1	BROCA TAMAÑO: NQ									
PROYECTO: THE GRAND TOWER															
LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA															
CLIENTE: PUNTO EN EL PACIFICO DEVELOPMENT CORP						FECHA: Enero-Febrero de 2007									
HOYO No.	PROFUNDIDAD		FOTOGRAFIA DE LOS TESTIGOS			LONGITUD	RQD	DENSIDAD	COMP. AXIAL						
	INICIO (m)					REC. (m)	MOD. (m)	%	g/cm ³						
8	11.00					1.00	0.65	65.0	2.38	179.84					
8	12.00					1.50	1.40	93.3	2.38	182.46					
8	13.50					1.42	1.40	93.3	2.36	313.16					
8	15.00					1.50	1.50	100.0	2.28	208.60					
8	16.50					1.50	1.50	100.0	2.41	270.29					
8	18.00					1.50	1.50	100.0	2.38	296.43					
9	13.50					1.20	0.50	41.7	2.48	213.82					
9	14.70					1.50	1.20	80.0	2.52	245.72					
9	16.20					1.50	1.30	86.7	2.46	128.87					
9	17.70					1.50	1.40	93.3	2.46	219.15					
9	19.20					1.50	1.35	90.0	2.53	165.73					
9	20.70					1.50	1.50	100.0	3.18	193.96					
9	22.20					1.50	1.50	100.0	1.84	155.01					
									2.51	151.61					
DESCRIPCION VISUAL:							OBSERVACIONES:								
HOYO 8: ROCA SANIA 11.00 - 18.00 AGLOMERADO VOLCANICO, RH-3, ROCA MODERADAMENTE DURA, MASIVA, POCO FRACTURADA, NO SE OBSERVAN JUNTAS, CONSISTE DE FRAGMENTOS DE ROCA SUB-ANGULARES A SUB-REDONDEADOS DE HASTA 60 mm DE DIAMETRO EN UNA MATRIZ ANDESITICA BASAL, FRA DE GRANO FINO, CONTIENE MINERALES DE CUARZO, CALCITA Y CLORITA, COLOR GRIS VERDOSO							PRUEBA DE COMPRESION								
HOYO 9: 13.50 - 17.75 ROCA METEORIZADA 17.75 - 22.20 ROCA MODERADAMENTE DURA, MASIVA, NO SE OBSERVAN JUNTAS, CONSISTE DE FRAGMENTOS ANGULARES A SUB-ANGULARES EN UNA MATRIZ ANDESITICA BASALICA DE GRANULOMETRIA MEDIA, CONTIENE MINERALES DE CUARZO, CALCITA, CLORITA Y OXIDOS, COLOR MARRON Y GRIS VERDOSO 14.70 - 22.20 ROCA SANIA AGLOMERADO VOLCANICO, RH-3, ROCA MODERADAMENTE DURA, MASIVA, EVIDENCIA DE JUNTAS CON INCLINACION HORIZONTAL A VERTICAL RUGOSA, RELLENADA CON PELICULAS DE CALCITA Y CLORITA, CONSISTE DE FRAGMENTOS DE ROCA SUB-ANGULARES A SUB-REDONDEADOS DE HASTA 70 mm EN UNA MATRIZ ANDESITICA BASAL RICA DE GRANULOMETRIA FINA, CONTIENE MINERALES DE CUARZO Y CALCITA EN VETILLAS DE HASTA 2 mm Y PIRITA, COLOR GRIS VERDOSO.							0-25 Muy mala 26-50 Mala 51-75 Regular 76-90 Buena 91-100 Excelente								
DIBUJADO POR: I. Ducey							RQD:								
GEOLOGO: M. Lacerda															
PERFORADOR: Rodriguez / Jimenez															

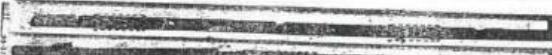
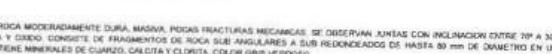
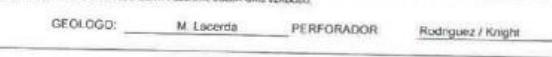


TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA DE BARRANCO Y ASOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1873

DATOS SOBRE TESTIGO DE ROCA

TRABAJO N°: 2-633 HOYO N°: 10, 11 HOJA N°: 1 DE: 1 BROCA TAMAÑO: NO
PROYECTO: THE GRAND TOWER
LOCALIZACIÓN: PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMA
CLIENTE: PUNTO EN EL PACÍFICO DEVELOPMENT CORP

HOYO No.	PROFUNDIDAD		FOTOGRAFIA DE LOS TESTIGOS	LONGITUD REC. (m)	RQD MOD. (m)	DENSIDAD % gram ³	COMP. AXIAL (Kg/cm ²)
	INICIO (m)	FINAL (m)					
10	11.10	12.60		1.40	1.40	93.3	2.59 274.47
10	12.60	14.10		1.45	1.45	96.7	2.59 286.23
10	14.10	15.60		1.50	1.30	86.7	2.54 221.14
10	15.60	17.10		1.50	1.30	86.7	2.60 179.84
10	17.10	18.60		1.48	1.48	98.6	2.61 177.23
10	18.60	20.10		1.50	1.50	100.0	2.62 274.47
10	20.10	21.60		1.50	1.50	100.0	2.51 158.67
11	12.00	13.50		1.00	0.80	53.3	2.32 209.64
11	13.50	15.00		1.40	1.40	93.3	2.41 121.29
11	15.00	16.50		1.50	1.40	93.3	2.42 147.17
11	16.50	18.00		1.40	1.15	78.7	2.39 213.30
11	18.00	19.50		1.50	1.50	100.0	2.28 197.62
							2.25 264.54 225 163.90

TRABAJO NO.:	2-1148	HOYO No.:	H-2(2019)	HOJA No.:	2	DE	2	BROCA TAMAÑO:	HQ			
PROYECTO:	LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA				FECHA: 02/10/19							
CLIENTE:	CASSIS MOCK ARCHITECTS				ELEVACION (m):	—	COORDENADAS:	664174 E	99524 N			
Profundidad	Elevación		FOTOGRAFIA DE LOS TESTIGOS				LONGITUD REC. MOD.	RQD	DENSIDAD	COMP. AXIAL	Is	
Inicio	Final	Inicio	Final	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	%	g/cm ³	kg/cm ²	Mpa
18.00	19.50	—	—									
19.50	21.00	—	—									
21.00	22.50	—	—									
22.50	24.00	—	—									
24.00	25.50	—	—									
25.50	27.00	—	—									
27.00	28.50	—	—									
28.50	30.00	—	—									
30.00	31.50	—	—									
31.50	33.00	—	—									
33.00	34.50	—	—									
34.50	36.00	—	—									
36.00	37.50	—	—									
37.50	39.00	—	—									
39.00	40.50	—	—									
40.50	42.00	—	—									
42.00	43.50	—	—									
43.50	45.00	—	—									
45.00	46.50	—	—									
46.50	48.00	—	—									
48.00	49.50	—	—									
49.50	51.00	—	—									
51.00	52.50	—	—									
52.50	54.00	—	—									
54.00	55.50	—	—									
55.50	57.00	—	—									
57.00	58.50	—	—									
58.50	60.00	—	—									
60.00	61.50	—	—									
61.50	63.00	—	—									
63.00	64.50	—	—									
64.50	66.00	—	—									
66.00	67.50	—	—									
67.50	69.00	—	—									
69.00	70.50	—	—									
70.50	72.00	—	—									
72.00	73.50	—	—									
73.50	75.00	—	—									
75.00	76.50	—	—									
76.50	78.00	—	—									
78.00	79.50	—	—									
79.50	81.00	—	—									
81.00	82.50	—	—									
82.50	84.00	—	—									
84.00	85.50	—	—									
85.50	87.00	—	—									
87.00	88.50	—	—									
88.50	90.00	—	—									
90.00	91.50	—	—									
91.50	93.00	—	—									
93.00	94.50	—	—									
94.50	96.00	—	—									
96.00	97.50	—	—									
97.50	99.00	—	—									
99.00	100.00	—	—									
100.00	101.00	—	—									
101.00	102.00	—	—									
102.00	103.00	—	—									
103.00	104.00	—	—									
104.00	105.00	—	—									
105.00	106.00	—	—									
106.00	107.00	—	—									
107.00	108.00	—	—									
108.00	109.00	—	—									
109.00	110.00	—	—									
110.00	111.00	—	—									
111.00	112.00	—	—									
112.00	113.00	—	—									
113.00	114.00	—	—									
114.00	115.00	—	—									
115.00	116.00	—	—									
116.00	117.00	—	—									
117.00	118.00	—	—									
118.00	119.00	—	—									
119.00	120.00	—	—									
120.00	121.00	—	—									
121.00	122.00	—	—									
122.00	123.00	—	—									
123.00	124.00	—	—									
124.00	125.00	—	—									
125.00	126.00	—	—									
126.00	127.00	—	—									
127.00	128.00	—	—									
128.00	129.00	—	—									
129.00	130.00	—	—									
130.00	131.00	—	—									
131.00	132.00	—	—									
132.00	133.00	—	—									
133.00	134.00	—	—									
134.00	135.00	—	—									
135.00	136.00	—	—									
136.00	137.00	—	—									
137.00	138.00	—	—									
138.00	139.00	—	—									
139.00	140.00	—	—									
140.00	141.00	—	—									
141.00	142.00	—	—									
142.00	143.00	—	—									
143.00	144.00	—	—									
144.00	145.00	—	—									
145.00	146.00	—	—									
146.00	147.00	—	—									
147.00	148.00	—	—									
148.00	149.00	—	—									
149.00	150.00	—	—									
150.00	151.00	—	—									
151.00	152.00	—	—									
152.00	153.00	—	—									
153.00	154.00	—	—									
154.00	155.00	—	—									
155.00	156.00	—	—									
156.00	157.00	—	—									
157.00	158.00	—	—									
158.00	159.00	—	—									
159.00	160.00	—	—									
160.00	161.00	—	—									
161.00	162.00	—	—									
162.00	163.00	—	—									
163.00	164.00	—	—									
164.00	165.00	—	—									
165.00	166.00	—	—									
166.00	167.00	—	—									
167.00	168.00	—	—									
168.00	169.00	—	—									
169.00	170.00	—	—									
170.00	171.00	—	—									
171.00	172.00	—	—									
172.00	173.00	—	—									
173.00	174.00	—	—									
174.00	175.00	—	—									
175.00	176.00	—	—									
176.00	177.00	—	—									
177.00	178.00	—	—									
178.00	179.00	—	—									
179.00	180.00	—	—									
180.00	181.00	—	—									
181.00	182.00	—	—									
182.00	183.00	—	—									
183.00	184.00	—	—									
184.00	185.00	—	—									
185.00	186.00	—	—									
186.00	187.00	—	—									
187.00	188.00	—	—									
188.00	189.00	—	—									
189.00	190.00	—	—									
190.00	191.00	—	—									
191.00	192.00	—	—									
192.00	193.00	—	—									
193.00	194.00	—	—									
194.00	195.00	—	—									
195.00	196.00	—	—									
196.00	197.00	—	—									
197.00	198.00	—	—									
198.00	199.00	—	—									
199.00	200.00	—	—									
200.00	201.00	—	—									
201.00	202.00	—	—									
202.00	203.00	—	—									
203.00	204.00	—	—									
204.00	205.00	—	—									
205.00	206.00	—	—									



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA DE BARRANCO Y ASOC. S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

DATOS SOBRE TESTIGOS DE ROCA

TRABAJO NO.: 2-1148 HOYO NO.: H-4(2019) HOJA NO.: 1 DE 1 BROCA TAMAÑO: HQ
PROYECTO: MAREY LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA FECHA: 04/10/19
CLIENTE: CASIS MOCK ARCHITECTS ELEVACION (m): - COORDENADAS: 664123 E 952500 N



9.45m-11.17m. ROCA LIBERAMENTE METERIZADA, AGLOMERADO CHOCOLATE CLARO A GRIBASADO (ZONA DE ALTERACION), CON CIRCULACION DE AGUA, ROCA FRACCUTADA DE TEXTURA PIROCLASTICA, DE ESTRUCTURA MASIVA, CON FRAGMENTOS DE HASTA 0.6 m DE LONGITUD MAXIMA, DE MORFOLOGIA SUBANGULAR, DE MATRIZ ARENOsa DE GRANO FINO DE COLOR CHOCOLATE CLARO A GRISACEO DUREZA: MODERADAMENTE DURAUE (IRH-2), BUENA RECUPERACION, FRACCUTAS CON DE 30°, 40° Y 60° DE SUPERFICIE ESCALONADAS, RUGOSAS, LIMPIAS, MODERADAMENTE ABIERTAS Y CERRADAS, CON RELLENO DE PELICULA MUY DELGADA DE CALCITA DE COLOR BLANCO. EL ESPACIO ENTRE FRACCUTAS VARIA ENTRE 0.02 a 0.22 m. LA MINERALIZACION EXISTENTE ES: LIMONITA, HEMATITA, MAGNETITA, CALCITA, TRAZAS DE PIRITA, AGLOMERADO VOLCANICO CONSTITUIDO POR PIROCLASTOS CON TAMAÑOS INTERMEDIOS ENTRE 0.04 m a 0.06 m, MORFOLOGIA SUBANGULAR, HETEROMETRICOS.

11.17.-15.00m.: ROCA SANA, AGLOMERADO GRIS CLARO, CON CIRCULACION DE AGUA, ROCA FRAGMENTADA, DE TEXTURA PIROCLASTICA, DE ESTRUCTURA MASIVA, CON FRAGMENTOS DE HASTA 0.12 m. DE LONGITUD MAXIMA, DE MORFOLOGIA SUBANGULAR, DE MORFOS ARENOSA DE GRAN TAMAÑO DE COLOR GRIS CLARO, DUREZA MODERADAMENTE DURA (RH-3), BUENA RESISTENCIA A LA FRACCION, DUREZA 0.05-0.10 m., SUPERFICIE ESCALONADA, CON FRACTURAS MODERADAMENTE ABIERTAS Y CERRADAS, CON RELLENO DE CACITA Y ARCILLA PLASTICA DE COLOR BLANCO, GRIS OSCURO, LA ROCA REACCIONA AL ACIDO CLORHIDRICO, EL ESPACIADO ENTRE FRACCURAS VARIAN ENTRE 0.05 a 0.18 m., LA MINERALIZACION EXISTENTE ES: MAGNETITA, CALCITA, TRASAS DE PIRITA, AGLOMERADO VOLCANICO, FACHA MARINA DE LA FORMACION PANAMA, ES CONSTITUIDO POR PIROCLASTOS INTERMEDIOS ENTRE 0.04 mm A 0.12 m., MORFOLOGIA SUBANGULAR, HETEROMETRICOS, ROCA SANA, FALLA GEOLOGICA, INTERVALO DE 12.00 a 12.01 m., ANGULO DE FRACTURAS DE 30, ESCALONADA, PULIDA, ROCA SANA, MODERADA (2-10 mm), RELLENO MODERADAMENTE ESPESO, ARCILLA PLASTICA, COLOR GRIS OSCURO

OBSERVACIONES:

RQD: 0-25 Muy mala
26-50 Mala
51-75 Regular
76-90 Buena
91-100 Excelente



TESTIGO: DIT ROCÀ, PARC

Geólogo: A. REYES
Perforador: E. QUIROS



**APENDICE E
PRUEBAS DE LABORATORIO**

TECNILAB, S. A.

CASIS MOCK ARCHITECTS

MAREY

TRABAJO No.2-1148

RESUMEN DE ENSAYOS DE COMPRESIONES

SONDEO No	MUESTRA	PROFUNDIDAD	DESCRIPCION	DENSIDAD g/cm ³	ESFUERZO A COMPRESION		RQD
					kg/cm ²	MPa	
H - 1(2019)	1	12.78 - 12.95	AGLOMERADO	2.39	85.04	8.34	68
	2	14.43 - 14.58	AGLOMERADO	2.58	242.62	23.79	84
	3	16.33 - 16.51	AGLOMERADO	2.44	159.18	15.61	95
H - 2(2019)	1	18.74 - 18.99	AGLOMERADO	2.32	142.11	13.94	35
	2	20.28 - 20.47	AGLOMERADO	2.49	353.13	34.63	37
	3	21.76 - 22.02	AGLOMERADO	2.45	166.14	16.29	34
	4	23.28 - 23.67	AGLOMERADO	2.50	176.73	17.33	50
H - 3(2019)	1	11.82 - 12.00	AGLOMERADO	2.53	166.65	16.34	19
	2	13.30 - 13.50	AGLOMERADO	2.58	193.02	18.93	66
	3	14.41 - 14.63	AGLOMERADO	2.41	83.37	8.18	51
H - 4(2019)	1	10.54 - 10.72	AGLOMERADO	2.46	139.13	13.64	53
	2	12.13 - 12.28	AGLOMERADO	2.47	187.15	18.35	97
	3	13.52 - 13.72	AGLOMERADO	2.45	148.69	14.58	97



CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT
ASTM D 2216



LE No. 048
Nº Informe
12684-1A-2019

F-081

Área/Area:
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

TRABAJO No./JOB No.:	2-1148	CLIENTE/CLIENT:	CASIS MOCK ARCHITECTS	HOYO No./HOLE #:	H-1 (2019)
PROYECTO/PROJECT:			MAREY	MUESTRA/SAMPLE:	1, 2, 3, 4 Y 5
LOCALIZACION/LOCATION:			PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA	PROFUNDIDAD/DEPTH:	0.60-4.45
MUESTREADO POR/SAMPLED BY:	E. Quiros	FECHA/DATE:	26-sep-19	ELEVACION/ELEVATION:	-
ENSAYADO POR/TESTED BY:	A. González	FECHA/DATE:	28-sep-19	MATERIAL/MATERIAL:	-
MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING :				FUENTE / SOURCE :	SPT

No	Muestra No./Sample No.	1	2	3	4	5	
1	Material/Material	-					
2	Hoyo No./Borehole No.	H-1 (2019)					
3	Profundidad/Depth	0.60 - 0.70	1.50 - 1.63	3.00 - 3.45	4.50 - 4.95	6.00 - 6.45	
4	Tara No./Can No.	411	0000	O211	L11	N24	
5	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	194.4	233.4	231.3	285.3	214.5	
6	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	186.5	220.8	213.7	265.5	201.4	
7	Peso de Agua/ Mass of Water (g)	7.90	12.60	17.60	19.80	13.10	
8	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	138.2	138.7	138.4	139.9	138.4	
9	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	48.30	82.10	75.30	125.60	63.00	
10	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	16.36	15.35	23.37	15.76	20.79	
11	Hora/ Hour						

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test					
Equipo/Equipment:	Balanza	No. Serie/Serial #:	514	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:
Equipo/Equipment:	Horno	No. Serie/Serial #:	735	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:

Muestreado en Campo por/Sampled on site by

E. Quiros

Compilado por/Compiled by:

R. Cedeño

Ensayado por / Tested by :

A. González

Presentado por / Presented by:

R. Cedeño

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.
Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Versión 4

Fecha de Revisión: 20-Mar-2019

PARQUE LEFÈVRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA - TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-6451



CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT
ASTM D 2216



LE No. 048
Nº Informe
12693-1A-2019

F-081

Área/Area:
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

TRABAJO No./JOB No.:	2-1148	CLIENTE/CLIENT:	CASIS MOCK ARCHITECTS	HOYO No./HOLE #:	H-2 (2019)
PROYECTO/PROJECT:		MAREY		MUESTRA/SAMPLE:	3, 4, 5, 6 Y 7
LOCALIZACIÓN/LOCATION:		PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA		PROFUNDIDAD/DEPTH:	3.00-45
MUESTREADO POR/SAMPLED BY:	E. Quiros	FECHA/DATE:	27-sep-19	ELEVACION/ELEVATION:	-
ENSAYADO POR/TESTED BY:	M. González	FECHA/DATE:	02-oct-19	MATERIAL/MATERIAL:	-
MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING :				FUENTE / SOURCE :	SPT

No	Muestra No./Sample No.	3	4	5	6	7	
1	Material/Material	-					
2	Hoyo No./Borehole No.	H - 2 (2019)					
3	Profundidad/Depth	3.00 - 3.45	4.50 - 4.95	6.00 - 6.45	7.50 - 7.95	9.00 - 9.45	
4	Tara No./Can No.	421	T211	XT1	W31	#12	
5	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	212.2	252.8	202.2	218.8	227.7	
6	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	199.7	219.8	189.9	206.5	212.2	
7	Peso de Agua/ Peso of Water (g)	12.50	33.00	12.30	12.30	15.50	
8	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	140.8	143.8	162.1	138.4	139.4	
9	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	58.90	76.00	27.80	68.10	72.80	
10	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	21.22	43.42	44.24	18.06	21.29	
11	Hora/ Hour						

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test					
Equipo/Equipment:	Balanza	No. Serie/Serial #:	514	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:
Equipo/Equipment:	Horno	No. Serie/Serial #:	735	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:

Muestreado en Campo por/Sampled on site by

E. Quiros

Compilado por/Compiled by:

R. Cedeño

Ensayado por / Tested by :

M. González

Presentado por / Presented by:

R. Cedeño

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.

Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Versión 4

Fecha de Revisión: 20-Mar-2019

PARQUE LEFÈVRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPÚBLICA DE PANAMA - TELÉFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-6451



CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT
ASTM D 2216



LE No. 048
Nº informe
12699-1A-2019

F-081

Área/Area:
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

TRABAJO No./JOB No.:	2-1148	CLIENTE/ CLIENT:	CASIS MOCK ARCHITECTS	HOYO No./ HOLE #:	H - 3 (2019)
PROYECTO/PROJECT:		MAREY		MUESTRA/SAMPLE:	1,2,3,5,6,7 Y 8
LOCALIZACION/LOCATION:		PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA		PROFUNDIDAD/DEPTH:	0.60-10.95
MUESTREO/SAMPLED BY:	E. Quiros	FECHA/DATE:	01-oct-19	ELEVACION/ELEVATI	-
ENSAYADO POR/TESTED BY:	M. González	FECHA/DATE:	04-oct-19	MATERIAL/MATERIAL:	-
MÉTODO DE MUESTREO/ ESTNDAR PRACTICE FOR SAMPLING :				FUENTE / SOURCE :	SPT

No. Muestra No./Sample No.	1	2	3	5	6	7	8
1 Materia/Material	-						
2 Hoyo No./Borehole No.	H - 3 (2019)						
3 Profundidad/Depth	0.60 - 1.05	1.50 - 1.95	3.00 - 3.45	6.00 - 6.45	7.50 - 7.95	9.00 - 9.45	10.50 - 10.95
4 Tara No./Can No.	XL51	670	141	41111	3	50 L	T - 10
5 Mass of wet Soil + Can (g)	236.5	221.4	285.7	187.2	234.6	221.8	192.8
6 Mass of dry Soil + Can (g)	217.9	208.9	270.4	178.5	224.3	206.4	182.5
7 Peso de Agua/ Mass of Water (g)	18.60	12.50	15.30	8.70	10.30	15.40	10.30
8 Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	141.6	139.9	140.5	141.2	142.5	140.7	140.0
9 Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	76.30	69.00	129.90	37.30	81.80	65.70	42.50
10 Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	24.38	18.12	11.78	23.32	12.59	23.44	24.24
11 Hora/ Hour							

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test					
Equipo/Equipment:	Balanza	No. Serie/Serial #:	514	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:
Equipo/Equipment:	Horno	No. Serie/Serial #:	735	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:

Muestreado en Campo por/Sampled on site by	E. Quiros	Compilado por/Compiled by:	R. Cedeño
Ensayado por / Tested by :	M. González	Presentado por / Presented by:	R. Cedeño

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.
Los resultados de este informe sólo están relacionados con los muestras indicadas en el mismo.

Versión: 6

Fecha de Revisión: 20-Mar-2019

PARQUE LEFÈVRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-6451



CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT
ASTM D 2216



LE No. 048
Nº Informe
13604-1A-2019

F-081

Área/Area:
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

TRABAJO No./JOB No.:	2-1148	CLIENTE/ CLIENT:	CASIS MOCK ARCHITECTS	HOYO No./ HOLE #:	H-4 (2019)
PROYECTO/PROJECT:		MAREY		MUESTRA/SAMPLE:	1, 3, 4, 5, 6 Y 7
LOCALIZACION/LOCATION:		PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA		PROFOUNDIDAD/DEPTH:	0.60-9.40
MUESTREO/SAMPLED BY:	E. Quiros	FECHA/DATE:	03-oct-19	ELEVACION/ ELEVATI	-
ENSAYADO POR/TESTED BY:	M. González	FECHA/DATE:	07-oct-19	MATERIAL/MATERIAL:	-

MÉTODO DE MUESTREO/ ESTNDAR PRACTICE FOR SAMPLING :

No. Muestra No./Sample No.	1	3	4	5	6	7
1 Materia/ Material	-					
2 Hoyo No./Borehole No.	H-4 (2019)					
3 Profundidad/Depth	0.60 - 1.05	3.00 - 3.45	4.50 - 4.95	6.00 - 6.45	7.50 - 7.95	9.00 - 9.45
4 Tara No./Can No.	M70	Q26	560	A12	470	#41
Tara + Suelo Húmedo/						
5 Mass of wet Soil + Can (g)	234.2	231.9	201.5	238.5	211.7	205.9
Tara + Suelo Seco/						
6 Mass of dry Soil + Can (g)	218.7	222.0	194.3	228.2	198.4	192.3
Peso de Agua/						
7 Mass of Water (g)	15.50	9.90	7.20	10.30	13.30	13.60
Peso de la Tara/						
8 Mass of Can (g)	143.4	139.2	140.0	140.3	139.8	142.2
Peso del suelo seco/						
9 Mass of dry soil (g)	75.30	82.80	54.30	87.90	58.60	50.10
10 Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	20.58	11.96	13.26	11.72	22.70	27.15
11 Hora/ Hour						

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test					
Equipo/Equipment:	Balanza	No. Serie/Serial #:	514	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:
Equipo/Equipment:	Horno	No. Serie/Serial #:	735	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:

Muestreado en Campo por/Sampled on site by

E. Quiros

Compilado por/Compiled by:

R. Cederño

Ensayado por / Tested by :

M. González

Presentado por / Presented by:

R. Cederño

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.

Los resultados de este informe sólo están relacionados con los muestras indicadas en el mismo.

Versión: 6

Fecha de Revisión: 20-Mar-2019

PARQUE LEFÈVRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPÚBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-6451



PUEBLO DE PANAMA

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

Analisis

Pruebas y Ensayos / Test And Trials

RESISTENCIA EN COMPRESSION DE TESTIGO DE ROCA / METHOD FOR COMPRESSIVE STRENGTH OF INTACT ROCK CORE SPECIMENS

ASTM D 7912

F-089

Página

1 de 1

TRABAJO N°/JOB	2-1148	CLIENTE/CLIENT	CASIS MOCK ARCHITECTS
PROYECTO/PROJECT		FECHA/DATE	PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA
MUESTREADO POR/SAMPLE BY:	E. QUIROS	FECHA/DATE:	SEPTIEMBRE 26, 2019
ENSAYADO POR/PREPARED BY:	O. ESTRADA	FECHA/DATE:	SEPTIEMBRE 30, 2019
		LABORATORISTA/TECHNICIAN:	O. ESTRADA

HOYO /HOLE No.	MUESTRA/ SAMPLE Profundidad (DEPTH)	ELEVACION /ELEVATION (cm)	PESO (WEIGHT) g (cm)	DIAMETRO /DIAMETER (cm)	LARGO (LENGHT) (cm)	AREA TRANSVERSAL TRANSVERSAL AREA (cm ²)	VOLUMEN /VOLUME (cm ³)	DENSIDAD /DENSITY (g/cm ³)	RELACION/ RATIO L/D	CARGA MAXIMA (MAXIMUM LOAD) (kN)	RESIST/ MAXIMA MAXIMUM LOAD (kg/cm ²)	RESISTENCIA EN COMPRESSION Axial (Axial COMPRESSIVE STRENGTH) MPa
H - 1(2019)	12.18 - 12.45	—	988.0	6.30	13.00	31.17	405.24	2.39	2.06	5832	85.04	8.34
	14.45 - 14.50	—	1045.7	6.30	13.00	31.17	405.24	2.58	2.06	16539	242.62	23.79
	16.33 - 16.51	—	990.5	6.30	13.00	31.17	405.24	2.44	2.06	10916	159.18	15.61

EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST

Equipo/Equipment	PRENSA	Serie/Serial	80	Equipo/Equipment	—	Serie/Serial	—
Equipo/Equipment	BALANZA	Serie/Serial	514	Equipo/Equipment	—	Serie/Serial	—

OBSERVACIONES/REMARKS:

Muestreado por/Sample By: TECNILAB, S.A.
Complejado por/Compiled by: R. CEDENOEnsayado por/Tested By: O. ESTRADA
Presentado por/Presented By: R. CEDENO

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.
Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.
PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONO: 224-9137, 224-3857 FAX: 221-5451

TRABAJO No./JOB:	2-118	CUENTO/CLIENT:	CASIS MOCK ARCHITECTS
PROYECTO/PROJECT:	MAREY	LOCALIZACION/ LOCATION:	PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA
MUESTREADO POR/SAMPLE BY:	E. QUIROS	FECHA/DATE:	SEPTIEMBRE 27, 2018
ENSAYADO POR/PREPARED BY:	O. ESTRADA	FECHA/DATE:	OCTUBRE 3, 2018
		LABORATORISTA/TECHNICIAN:	O. ESTRADA

HOYO /HOLE No.	MUESTRA / SAMPLE Profundidad (DEPTH)	ELEVACIÓN (ELEVATION) (cm)	PESO (WEIGHT) g (cm)	DIÁMETRO (DIAMETER) (cm)	LARGO (LENGTH) (cm)	AREA TRANSVERSAL TRANSVERSAL AREA (cm ²)	VOLUMEN (VOLUME) (cm ³)	DENSIDAD (DENSITY) (g/cm ³)	RELACION RATIO L/D	CARGA MAXIMA (MAXIMUM LOAD) MAXIMUM LOAD (kg/cm ²)	RESIST. MAXIMA RESIST. MAXIMA RESISTENCIA EN COMPRESION AXIAL (AXIAL COMPRESSIVE STRENGTH) MPa	
H-2(2019)	16.74 - 18.99	—	938.7	6.30	13.00	31.17	405.24	2.32	2.06	8746	142.11	13.94
	20.28 - 20.47	—	1009.5	6.30	13.00	31.17	405.24	2.49	2.06	24218	363.13	34.63
	21.76 - 22.92	—	992.5	6.30	13.00	31.17	405.24	2.45	2.06	11394	166.14	16.29
	23.38 - 23.67	—	1012.9	6.30	13.00	31.17	405.24	2.50	2.06	12120	176.73	17.33

EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST

Equipo/Equipment	PRENSA	Serie/Serial	80	Equipo/Equipment	—	Serie/Serial	—
Equipo/Equipment	BALANZA	Serie/Serial	514	Equipo/Equipment	—	Serie/Serial	—

OBSERVACIONES/REMARKS:

Muestreado por/Sample By: TECNILAB, S.A.
Completado por/Compiled by: R. CEDENO

Ensayado por/Tested By: R. CEDENO
Presentado por/Presented By: R. CEDENO

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.
Los resultados de este informe solo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.
PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-4137, 224-3917 FAX: 224-4461



LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

ANEXOS

Notas y Ensayos / Test And Trials

RESISTENCIA EN COMPRESIÓN DE TESTIGO DE ROCA / METHOD FOR COMPRESSIVE STRENGTH OF INTACT ROCK CORE SPECIMENS

ASTM D 7912

F-089

Página

1 de 1

TRABAJO N°/JOB	2-1148	CLIENTE/CLIENT	CASIS MOCK ARCHITECTS									
PROYECTO/PROJECT	MASEY	FECHA/DATE	OCTUBRE 1, 2019									
MUESTREADO POR/SAMPLE BY:	E. QUIROS	FECHA/DATE	OCTUBRE 4, 2019									
ENSAYADO POR/PREPARED BY:	O. ESTRADA	FECHA/DATE	OCTUBRE 4, 2019									
LABORATORISTA/TECHNICIAN: O. ESTRADA												
HOYO /HOLE	MUESTRA/ SAMPLE	ELEVACIÓN /ELEVATION	PESO /WEIGHT	DIÁMETRO /DIAMETER	LARGO /LENGTH	AREA TRANSVERSAL	VOLUMEN /VOLUME	DENSIDAD /DENSITY	RELACION/ RATIO	CARGA MAXIMA /MAXIMUM LOAD	RESIS/ MAXIMA	RESISTENCIA EN COMPRESIÓN
No.	Profundidad (DEPTH)		(cm)	(cm)		TRANSVERSAL AREA (cm ²)	(cm ³)	(g/cm ³)	L/D	MAXIMUM LOAD (kg/cm ²)	MAXIMUM STRENGTH (kg/cm ²)	AXIAL RADIAL COMPRESSIVE STRENGTH (MPa)
H-3(2019)	11.82 - 12.00	—	1024.1	6.30	12.98	31.17	404.62	2.53	2.06	11429	186.65	16.34
	13.30 - 13.50	—	1045.1	6.30	12.98	31.17	404.62	2.58	2.06	13237	193.02	18.93
	14.41 - 14.63	—	975.1	6.30	12.98	31.17	404.62	2.41	2.06	5718	83.37	8.18

EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST

Equipo/Equipment	PRENSA	Serie/Serial	80	Equipo/Equipment	—	Serie/Serial	—
Equipo/Equipment	BALANZA	Serie/Serial	514	Equipo/Equipment	—	Serie/Serial	—

OBSERVACIONES/REMARKS:

Muestreado por/Sample By: TECNILAB, S.A.
Completo por/Compiled by: R. CEDENO

Ensayado por/Tested By: O. ESTRADA
Presentado por/Presented By: R. CEDENO

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.
Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.
PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONO: 224-9137, 224-3857 FAX: 221-5451

Análisis
Pruebas y Ensayos / Test And TrialsRESISTENCIA EN COMPRESIÓN DE TESTIGO DE ROCA / METHOD FOR COMPRESSIVE STRENGTH OF INTACT ROCK CORE SPECIMENS
ASTM D 7912

F-089

Página
1 de 1

TRABAJO N°/JOB	2-1148	CLIENTE/CLIENT	CASIS MOCK ARCHITECTS									
PROYECTO/PROJECT	MAREY	FECHA/DATE	OCTUBRE 3, 2019									
MUESTREADO POR/SAMPLE BY:	E. QUIROS	FECHA/DATE	OCTUBRE 7, 2019									
ENSAYADO POR/PREPARED BY:	O. ESTRADA	FECHA/DATE	OCTUBRE 7, 2019									
LABORATORISTA/TECHNICIAN: O. ESTRADA												
HOYO /HOLE	MUESTRA/ SAMPLE	ELEVACIÓN /ELEVATION	PESO /WEIGHT	DIÁMETRO /DIAMETER	LARGO /LENGTH	AREA TRANSVERSAL	VOLUMEN /VOLUME	DENSIDAD /DENSITY	RELACION/ RATIO	CARGA MAXIMA /MAXIMUM LOAD	RESIS. MAXIMA/	RESISTENCIA EN COMPRESIÓN
No.	Profundidad (DEPTH)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	TRANSVERSAL AREA (cm ²)	(cm ³)	(g/cm ³)	L/D	MAXIMUM LOAD (kN)	MAXIMUM STRENGTH (kg/cm ²)	AXIAL (RADIAL) COMPRESSIVE STRENGTH (MPa)
H - 4(2019)	10.54 - 10.72	—	967.7	6.30	12.60	31.17	392.77	2.46	2.09	8541	139.13	13.64
	12.13 - 12.28	—	969.7	6.30	12.60	31.17	392.77	2.47	2.09	12335	187.15	18.35
	13.52 - 13.72	—	963.1	6.30	12.60	31.17	392.77	2.45	2.09	10197	148.69	14.58

EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST

Equipo/Equipment	PRENSA	Serie/Serial	80	Equipo/Equipment	—	Serie/Serial	—
Equipo/Equipment	BALANZA	Serie/Serial	514	Equipo/Equipment	—	Serie/Serial	—

OBSERVACIONES/REMARKS:

Muestreado por/Sample By: TECNILAB, S.A.
Complejado por/Compiled by: R. CEDENO

Ensayado por/Tested By: O. ESTRADA
Presentado por/Presented By: R. CEDENO

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.
Los resultados de este informe sólo estarán relacionados con las muestras indicadas en el mismo.
PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONO: 224-9137, 224-3857 FAX: 221-5451



APENDICE F
FOTOGRAFIA

TECNILAB, S. A.

PROYECTO: MAREY
INVESTIGACIÓN DE SUELOS
TRABAJO N° 2-1148 OCTUBRE 2019



CONDICION DEL SITIO AL MOMENTO DE REALIZAR LAS PERFORACIONES



RELLENO



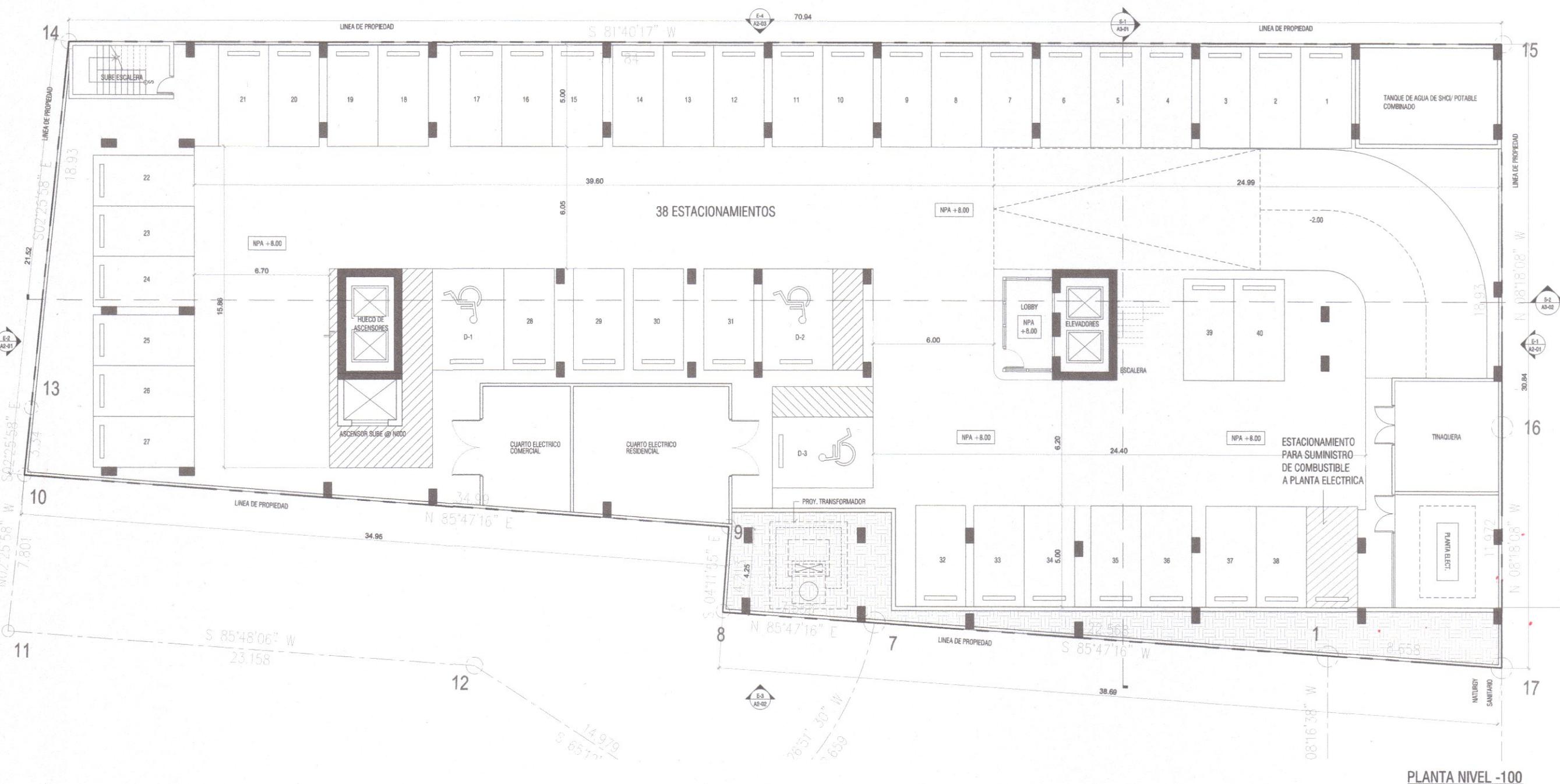
ROCA METEORIZADA



ROCA SANA

ESTRATIGRAFÍA TÍPICA ENCONTRADA EN EL SITIO

Planos del Proyecto

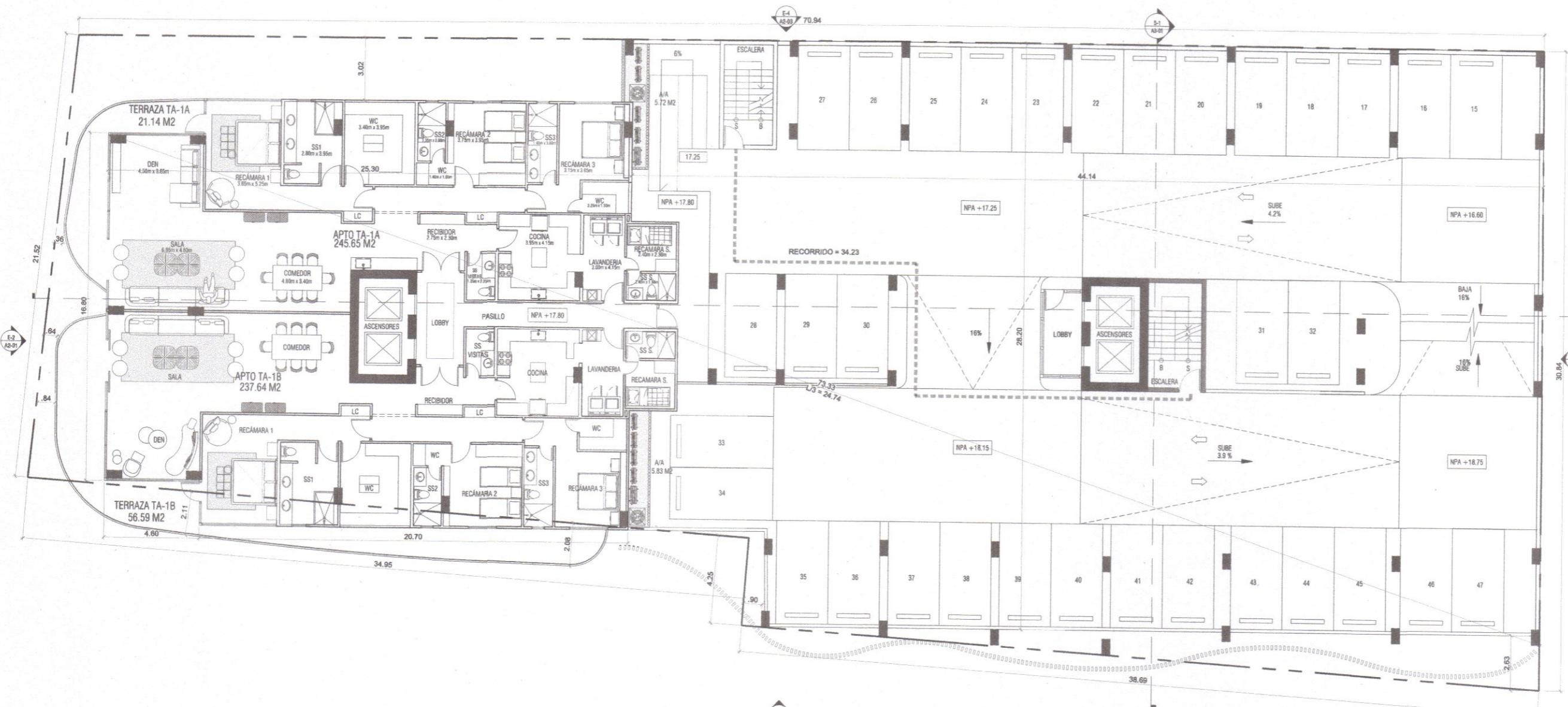


PLANTA NIVEL -100

IRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
ROYECTO N°: 2109
CHA: 30/06/2023
STRUCTURA: -
OMERIA: -
LECTRICIDAD: -
S. ESPECIALES: -
INFRAESTRUCTURA: -
QUIPO: GCS, EMF, AMP, SMB

PLANTA NIVEL -100

A1-00A

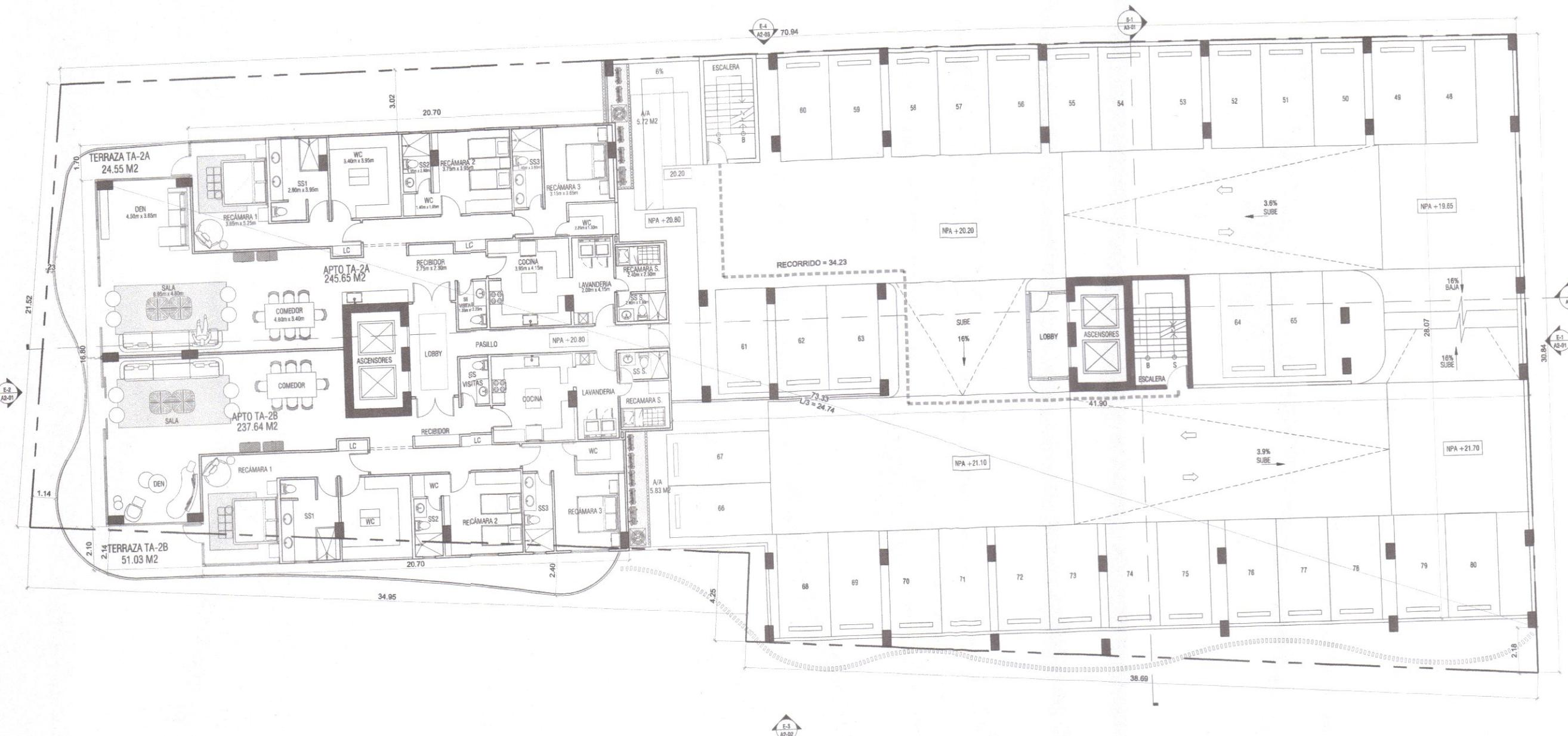


PLANTA NIVEL 100

PLANTIA

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
PROYECTO N.º: 21
FECHA: 30/06/20
STRUCTURA:
FLOMERIA:
ELECTRICIDAD:
MATERIALES ESPECIALES:
INFRAESTRUCTURA:
EQUIPO:
CONTENIDO: GCS, EMF, AMP, SA

PLANTA NIVEL 1



PLANTA NIVEL 200
ESCALA 1: 100

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
PROYECTO N.º: 2109
FECHA: 30/06/2023
ESTRUCTURA: -
PLOMERIA: -
ELECTRICIDAD: -
SIS. ESPECIALES: -
INFRAESTRUCTURA: -
EQUIPO: GCS, EMF, AMP, SMB
CONTENIDO: -

PLANTA NIVEL 200

HOJA DE ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

A1-02

GONZALO E. Casis Simons
ARQUITECTO
LICENCIA N.º 2009-001-069

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
LICENCIA N.º 2009-001-069
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Gonzalo E. Casis Simons

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959

LICENCIA N.º 2009-001-069

FECHA

NO. ISSUE

PROYECTO
EDIFICIO MIXTO RESIDENCIAL
COMERCIAL UNSEEN
UBRANACION PUNTA PACIFICA,
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMA,
PROVINCIA DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA
PROPIETARIO
SILVER AND GOLD
DEVELOPMENT, INC.

APROBACION

2109

30/06/2023

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

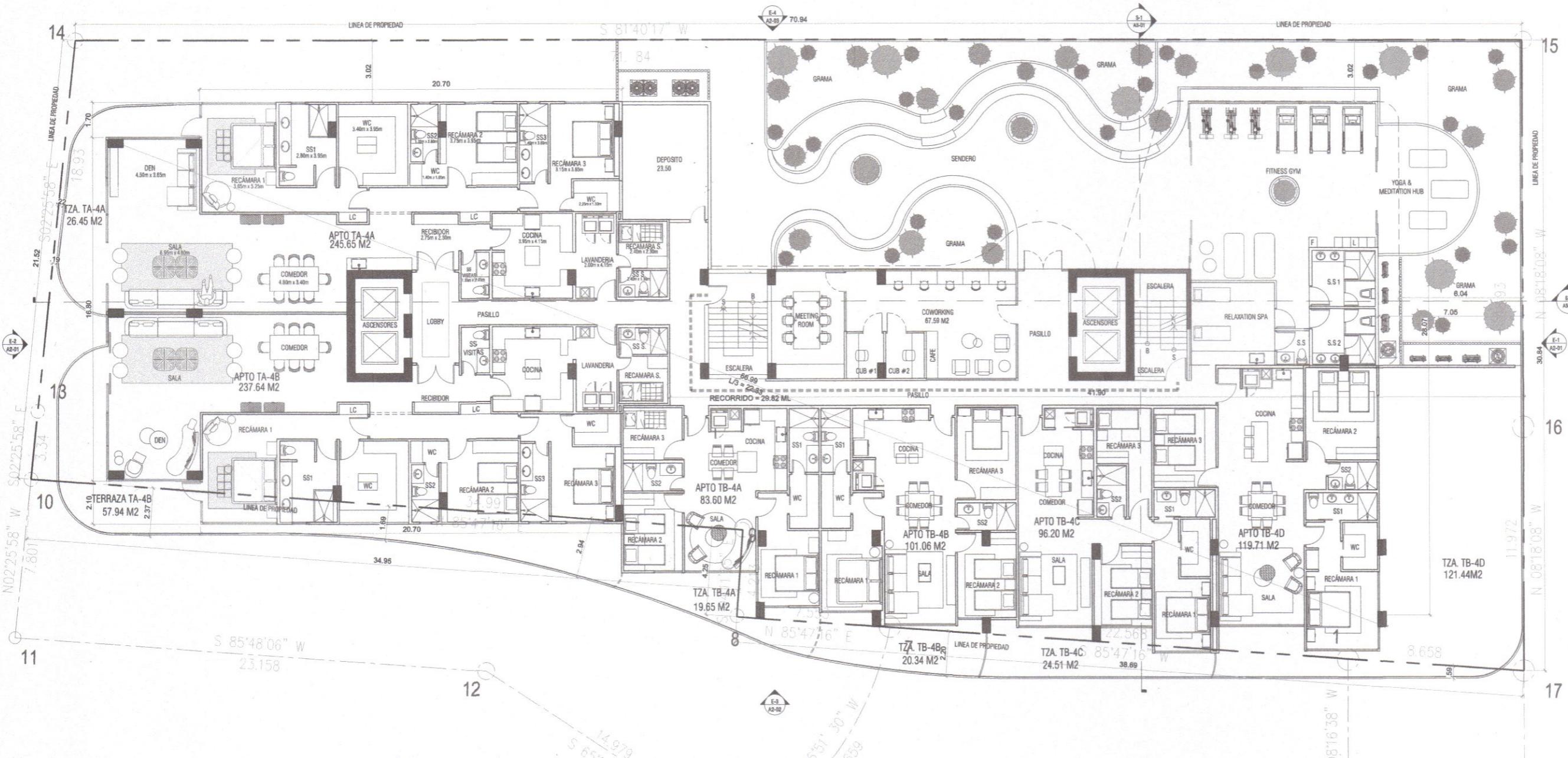
-

-

-

-

-



GONZALO E. CASIS SIMONS
ARQUITECTO
LICENCIA N.º 2009-001-069

Gonzalo E. Casis Simons

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

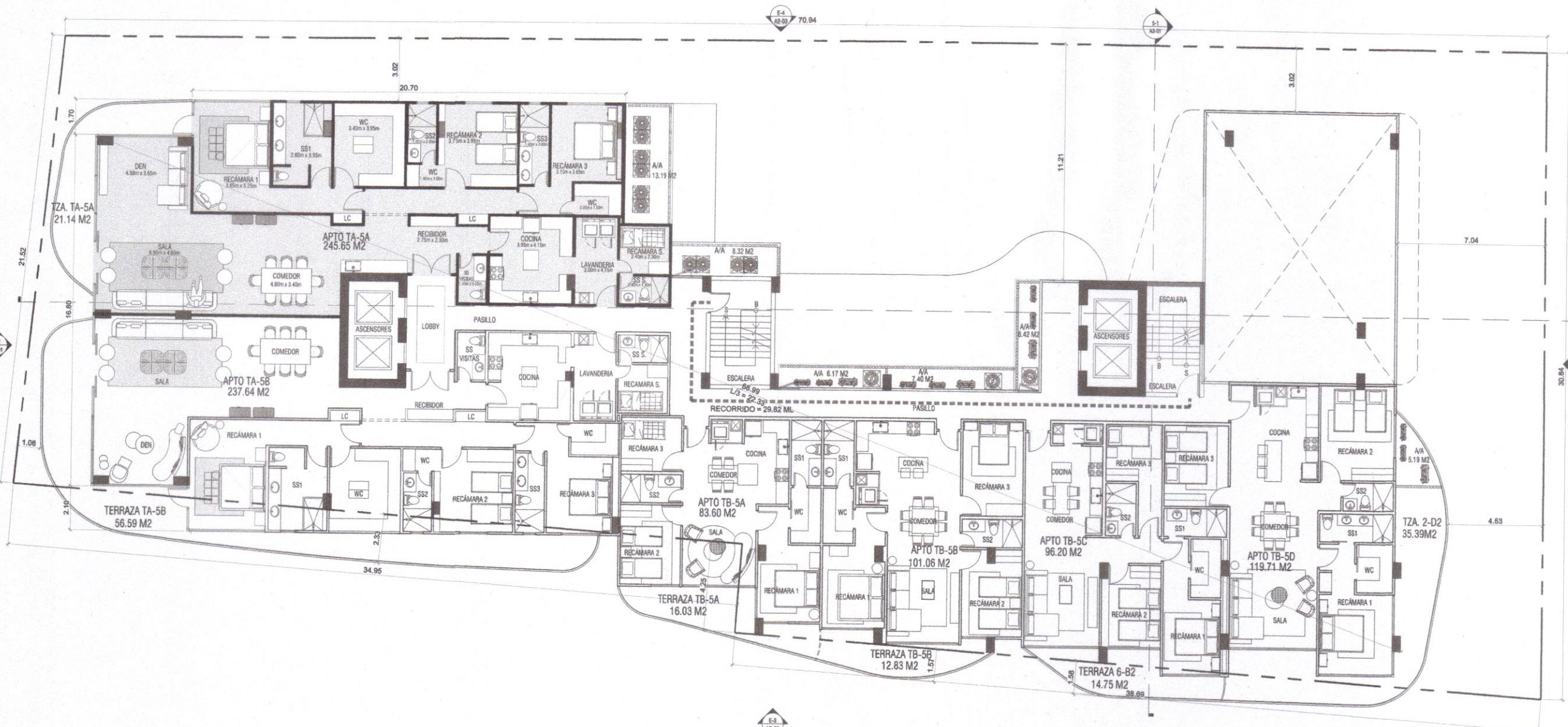
PROYECTO
EDIFICIO MIXTO RESIDENCIAL
COMERCIAL UNSEEN

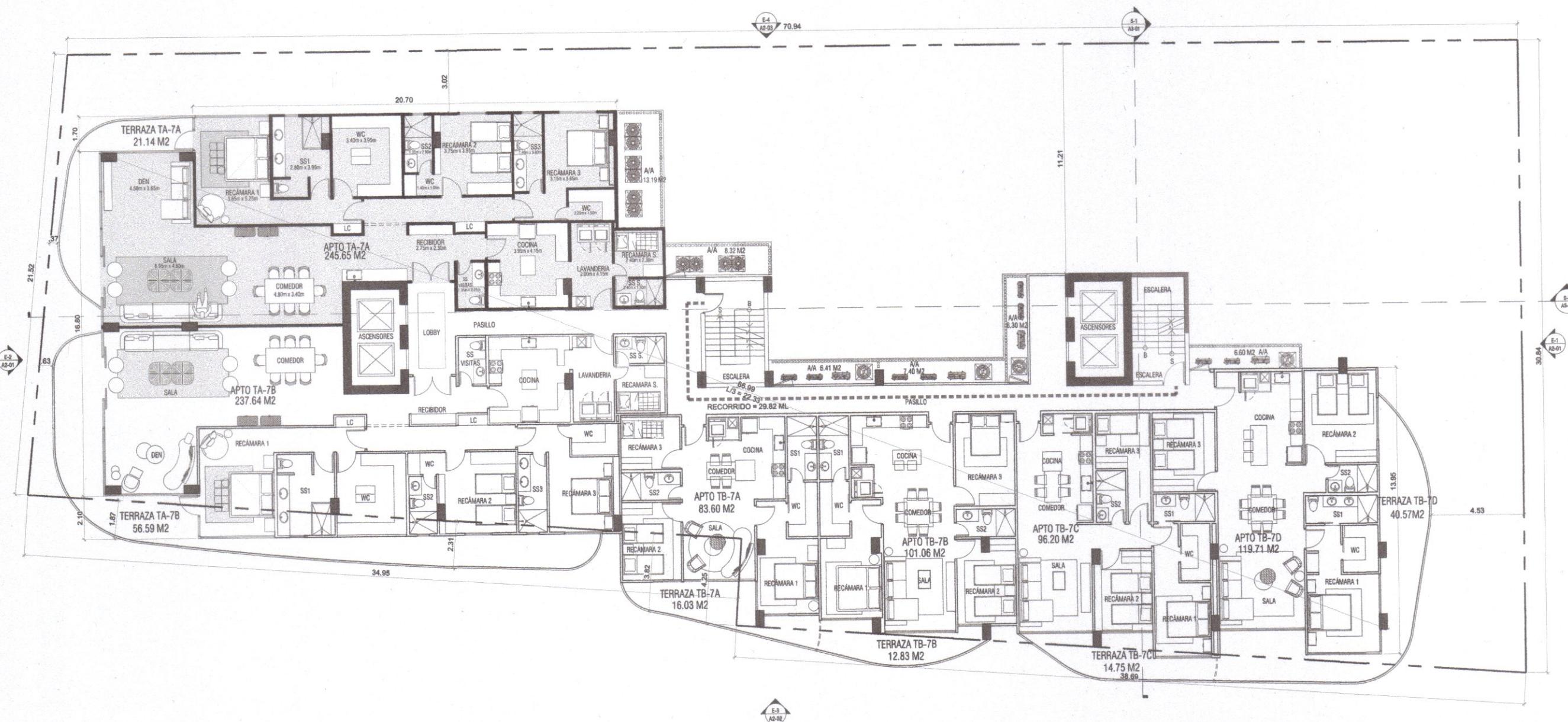
URBANIZACIÓN PUNTA PACÍFICA
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ,
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROPIETARIO

SILVER AND GOLD
DEVELOPMENT, INC.

APROBACIÓN





PLANTA NIVEL 700
ESCALA 1:100

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
PROYECTO N°: 2109
FECHA: 30/06/2023
ESTRUCTURA: -
PLOMERIA: -
ELECTRICIDAD: -
SIS. ESPECIALES: -
INFRAESTRUCTURA: -
EQUIPO: GCS, EMF, AMP, SMB
CONTENIDO:

PLANTA NIVEL 700

HOJA DE ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

GONZALO E. CASIS SIMONS
ARQUITECTO
LICENCIA N°: 2009-001-069

Gonzalo Casis
FIRMA

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PROYECTO
EDIFICIO MIXTO RESIDENCIAL
COMERCIAL UNSEEN

URBANIZACIÓN PUNTA PACÍFICA,
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ,
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROPIETARIO
SILVER AND GOLD
DEVELOPMENT, INC.

APROBACIÓN

2109

30/06/2023

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

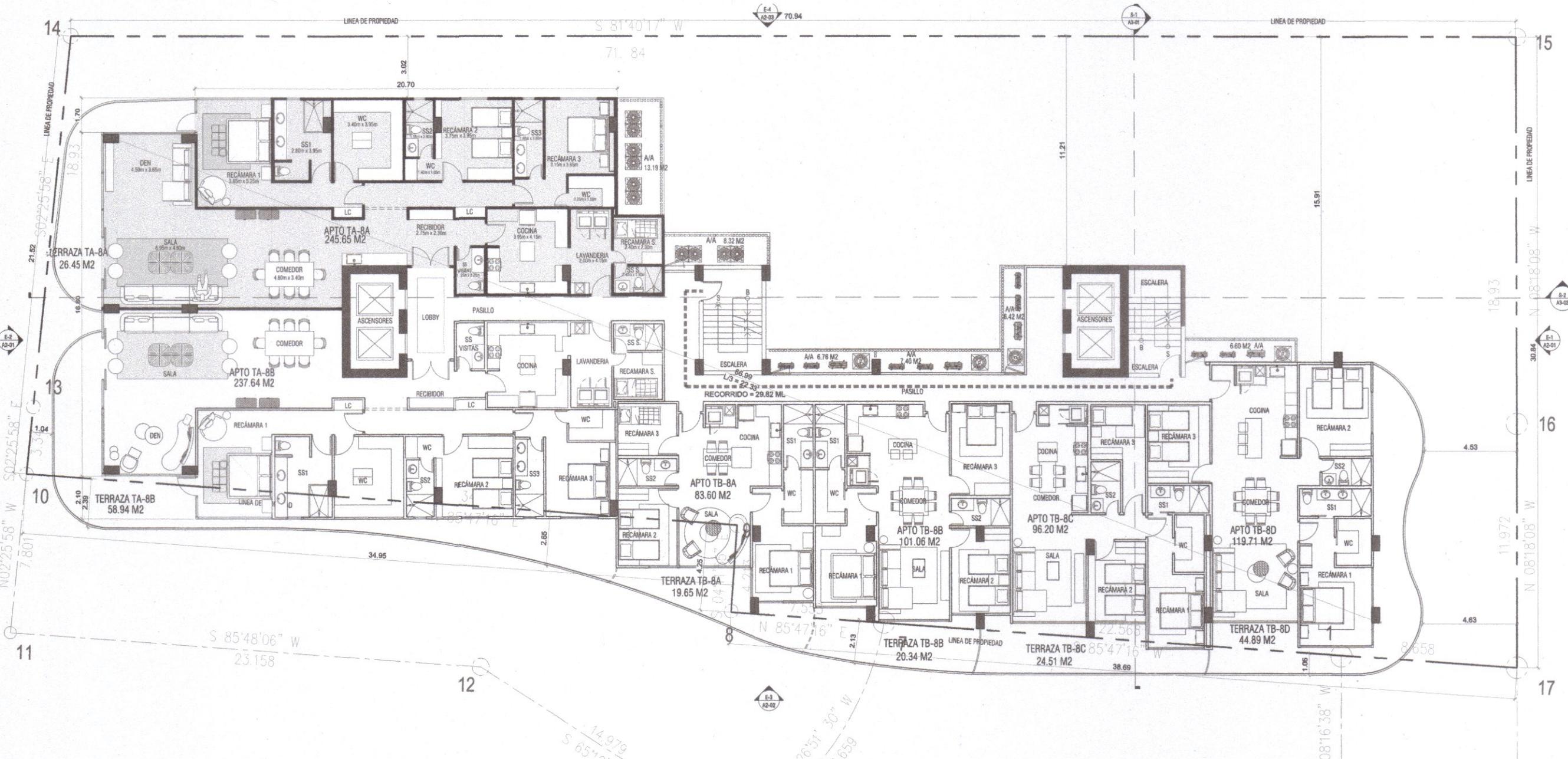
-

-

-

-

-



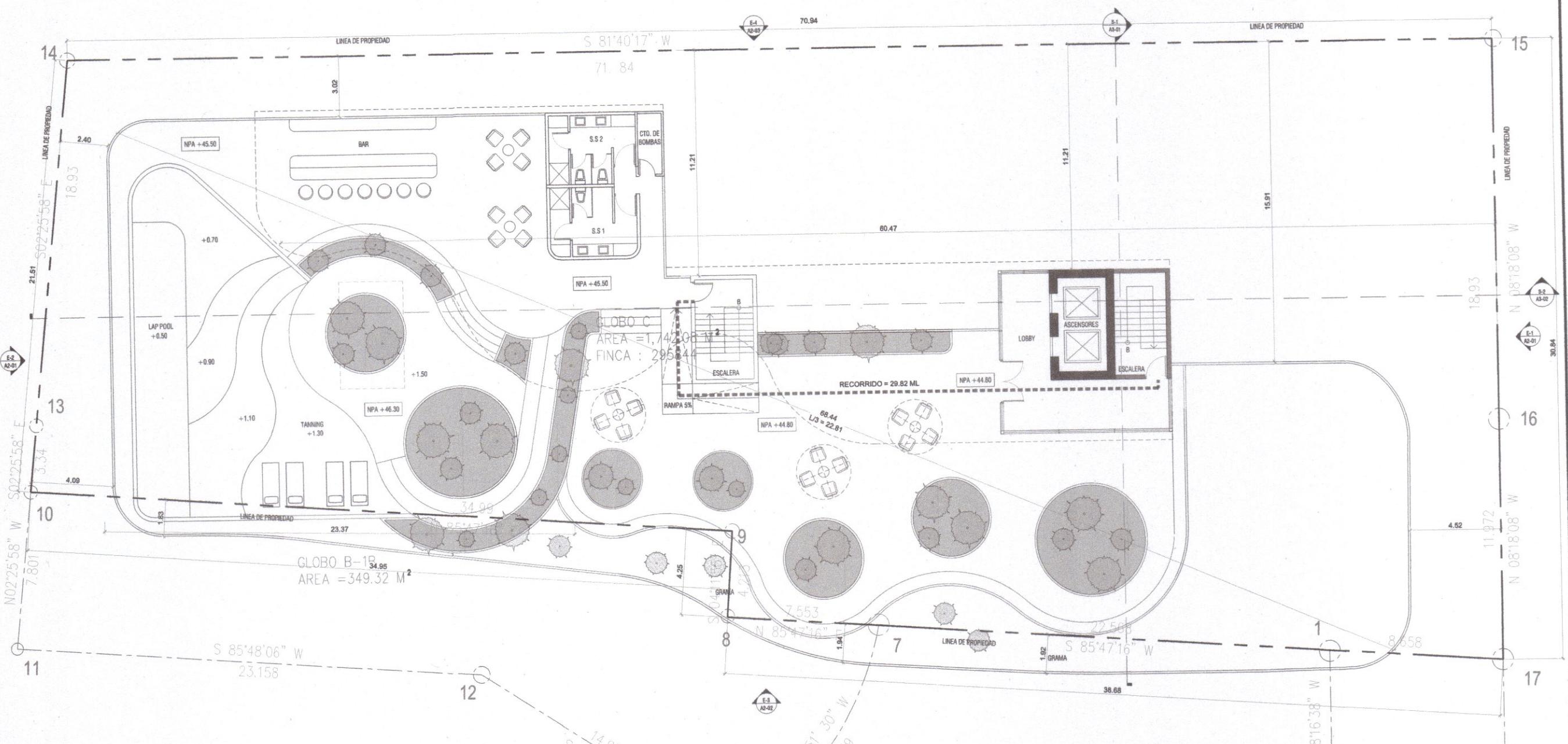
GONZALO E. CASIS SIMONS
ARQUITECTO
LICENCIA N.º: 2009-001-069
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Gonzalo Casis

PROYECTO
EDIFICIO MIXTO RESIDENCIAL
COMERCIAL UNSEEN
URBANIZACIÓN PUNTA PACÍFICA,
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ,
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROPIETARIO
SILVER AND GOLD
DEVELOPMENT, INC.
APROBACIÓN

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
PROYECTO N.º: 2109
FECHA: 30/06/2023
ESTRUCTURA:
PLOMERIA:
ELECTRICIDAD:
SIS. ESPECIALES:
INFRAESTRUCTURA:
EQUIPO:
CONTENIDO: GCS, EMF, AMP, SMB

PLANTA NIVEL 800



GONZALO E. CASIS SIMONS
ARQUITECTO
LICENCIA N.º 2009.001-069
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
:UNA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

NO. ISSUE
FECHA

PROYECTO
EDIFICIO MIXTO RESIDENCIAL
COMERCIAL UNSEEN
URBANIZACION PUNTA PACIFICA,
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMA,
PROVINCIA DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA
PROPIETARIO
SILVER AND GOLD
DEVELOPMENT, INC.
APROBACION

2109
30/06/2023
ESTRUCTURA:
PLOMERIA:
ELECTRICIDAD:
SIS. ESPECIALES:
INFRAESTRUCTURA:
EQUIPO:
GCS, EMF, AMP, SMB

PLANTA NIVEL 1000
HOJA DE ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA



GONZALO E. Casis Simons
ARQUITECTO
LICENCIA N.º 2009-001-069

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

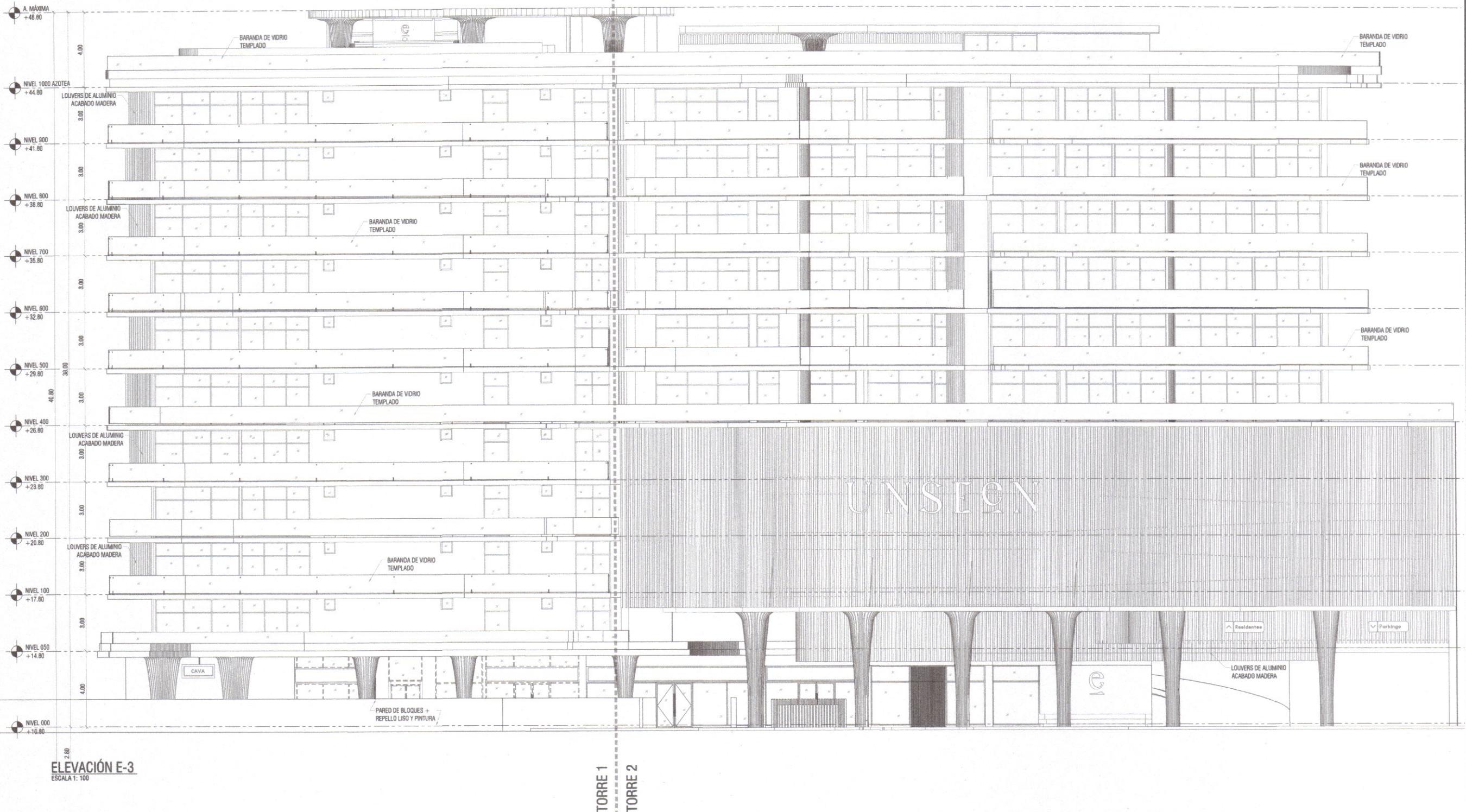
Gonzalo E. Casis Simons

NO. ISSUE _____
FECHA _____

PROYECTO
EDIFICIO MIXTO RESIDENCIAL
COMERCIAL UNSEEN
URBANIZACIÓN PUNTA PACÍFICA
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROPIETARIO
SILVER AND GOLD
DEVELOPMENT, INC.
APROBACIÓN

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
PROYECTO N.º: 2109
FECHA: 30/06/2023
ESTRUCTURA: _____
PLOMERIA: _____
ELÉCTRICA: _____
SIS. ESPECIALES: _____
INFRAESTRUCTURA: _____
EQUIPO: _____
CONTENIDO: _____
GCS, EMF, AMP, SMIB

ELEVACIONES
HOJA DE ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA



GONZALO E. CASSIS SIMONS
ARQUITECTO
LICENCIADA EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Gonzalo Casis

FIRMA

LEY 15 DEL 28 DE ENERO DE 1959

JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO
EDIFICIO MIXTO RESIDENCIAL
COMERCIAL UNSEEN

URBANIZACIÓN PUNTA PACÍFICA,
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ,
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROPIETARIO

SILVER AND GOLD
DEVELOPMENT, INC.

APROBACIÓN

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

PROYECTO N.º: 2109

FECHA:

ESTRUCTURA:

PLOMERIA:

ELECTRICIDAD:

SIS. ESPECIALES:

INFRAESTRUCTURA:

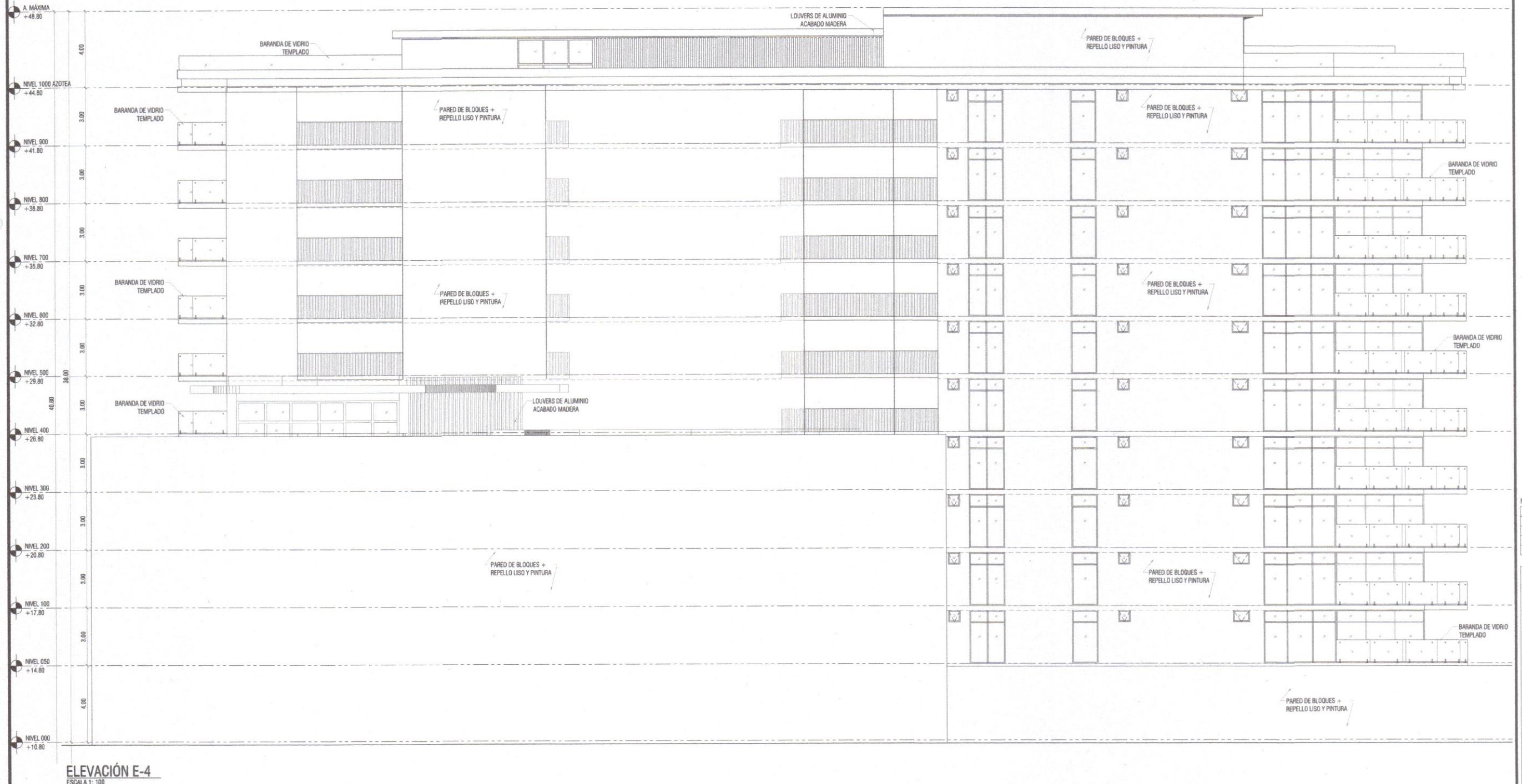
EQUIPO:

GCS, EMF, AMP, SMB

CONTENIDO:

ELEVACIONES

HOJA DE ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA



GONZALO E. CÁSIS SIMONS
ARQUITECTO
LICENCIA N°. 2009-001-069

Clemente
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
UNIUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO
EDIFICIO MIXTO RESIDENCIAL
COMERCIAL UNSEEN

URBANIZACIÓN PUNTA PACÍFICA,
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ,
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROPIETARIO
SILVER AND GOLD

SILVER AND GOLD
DEVELOPMENT, INC.

APROBACION

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

PROYECTO N°: 2109
 FECHA: 30/06/2023
 ESTRUCTURA: -
 PLOMERIA: -
 ELECTRICIDAD: -
 SIS. ESPECIALES: -
 INFRAESTRUCTURA: -
 EQUIPO: GCS, FME, AMG, SMR

EL EVACIÓNES



SECCION S-2

SECCIONES

HOJA DE ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA

THE JOURNAL OF CLIMATE

-02