



## CELESTE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ

## 1.0 ÍNDICE

1.0 ÍNDICE .....	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas) .....	14
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN .....	15
2.2 SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	15
2.3 LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	16
2.4 SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	17
2.5 SÍNTESIS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES MÁS RELEVANTES .....	17
2.6 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: a) NOMBRE DEL PROMOTOR; b) EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL; c) PERSONA EN CONTACTAR; d) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES; e) NÚMEROS DE TELÉFONOS; f) CORREO ELECTRÓNICO; g) PÁGINA WEB; h) NOMBRE Y REGISTRO DE CONSULTOR .....	18
3.0 INTRODUCCIÓN .....	18
3.1 INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO .....	19
3.1.1 Alcance .....	19
3.1.2 Objetivos .....	19

3.1.3	Metodología.....	20
4.0	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	20
4.1	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN	
	23	
4.2	MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN	
	GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO .....	24
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus	
	componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el ministerio de	
	ambiente. ....	25
4.3	DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	
	26	
4.3.1	Planificación .....	26
4.3.2	Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase	
	(incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos	
	directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía,	
	vías de acceso, transporte público, otros)).....	27
4.3.3	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo	
	infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e	
	indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de	
	acceso, transporte público, otros)).....	34
4.3.4	Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	36
4.3.5	Cronograma y Tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	
	36	
4.4	IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO	
	INVERNADERO (GEI).....	37
4.5	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS	
	FASES .....	37
4.5.1	Sólidos .....	37
4.5.2	Líquidos .....	38

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

4.5.3	Gaseosos .....	39
4.5.4	Peligrosos .....	39
4.6	USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL/ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR .....	40
4.7	MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN .....	41
5.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....	44
5.1	FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES .....	44
5.1.2	Unidades geológicas locales.....	44
5.1.3	Caracterización geotécnica.....	44
5.2	GEOMORFOLOGÍA.....	44
5.3	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	44
5.3.1	Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos	45
5.3.2	Caracterización del área costera marina .....	45
5.3.3	La Descripción del Uso de Suelo .....	45
5.3.4	Capacidad de Uso y Aptitud.....	48
5.3.5	Descripción de la colindancia de la Propiedad.....	48
5.3.6	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.....	49
5.4	DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA .....	51
5.4.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. ....	52
5.5	ASPECTOS CLIMÁTICOS .....	54
5.5.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica .....	54
5.5.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia. ....	54

5.5.2.1	Análisis de exposición .....	54
5.5.2.2	Análisis de capacidad adaptativa .....	54
5.5.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas .....	54
5.5.3	Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. ....	55
5.6	<b>HIDROLOGÍA</b> .....	55
5.6.1	Calidad de aguas superficiales.....	56
5.6.2	Estudio Hidrológico.....	58
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) .....	58
5.6.2.2	Caudal Ambiental y Caudal Ecológico .....	58
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con la legislación correspondiente .....	59
	60	
5.6.3	Estudio Hidráulico.....	61
5.6.4	Estudio Oceanográfico .....	61
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes .....	61
5.6.5	Estudio de Batimetría .....	61
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas .....	61
5.6.6.1	Identificación de acuíferos.....	61
5.7	<b>CALIDAD DE AIRE</b> .....	61
5.7.1	Ruido .....	62
5.7.2	Vibraciones.....	63
5.7.3	Olores Molestos.....	63
6.0	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b> .....	64
6.1	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA</b> .....	64
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. ....	66

6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).....	66
6.1.3	Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización. ....	68
6.2	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....</b>	<b>69</b>
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía .....	69
	<b>AVIFAUNA .....</b>	<b>69</b>
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación. ....	72
6.2.3	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.....	75
6.3	<b>ANÁLISIS DE LA REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA .....</b>	<b>76</b>
6.4	<b>ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES IDENTIFICADOS .....</b>	<b>76</b>
7.0	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....</b>	<b>77</b>
7.1	Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.....	78
7.2	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO GENERAL EN EL ÁREA DEL INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....</b>	<b>81</b>
7.2.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. ....	81
7.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad.....	82
7.2.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.	82

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

7.2.4	Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros. ....	82
7.3	PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA) .....	82
7.4	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	94
7.5	DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	95
8.0	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	96
8.1	ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.....	97
8.2	ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERISTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.....	100
8.3	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL... ..	104
	ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.....	104
	ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.....	108

8.4 VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLOS: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARÁN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS .....	110
8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4	119
8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES.....	119
9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	132
9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONOMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	133
9.1.1 Cronograma de ejecución .....	140
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental .....	143
9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	145
9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES .....	145
9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN FAUNA Y FLORA .....	149
9.5 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO).....	149
9.6 PLAN DE CONTINGENCIA .....	149

9.7	PLAN DE CIERRE .....	152
9.8	PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO 153	
9.8.1	PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO .....	153
9.8.2	PLAN DE MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (INCLUYENDO AQUELLAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE GEI) .....	153
9.9	COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	154
10.0	ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.....	155
10.1	VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS .....	155
10.2	VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.....	155
10.3	INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. ....	155
10.4	ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. ....	155
11.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	156
11.1	Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	156
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	157
12.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	158

13.0 BIBLIOGRAFÍA .....	160
14.0 ANEXOS .....	162
14.1 Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente. ....	163
14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	164
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	165
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional en Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.....	166
14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencia o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto .....	167
14.5 Planos del proyecto “CELESTE” .....	170
14.6 Resolución de Anteproyecto N°RLA-913/2 .....	194
14.7 Esquema de ordenamiento territorial de Santa María Golf & Country Club. ....	198
14.8 Anteproyecto N° 28-22 del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.....	202
14.9 Planos aprobados de la canalización a la Quebrada Curunducito.....	206
14.10 Certificación del IDAAN.....	210
211	
14.11 Plano del Movimiento de tierra. ....	212
14.12 Plano topográfico.....	214
14.13 Monitoreo de Vibraciones Ambientales .....	216
14.14 Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental.....	227
14.15 Monitoreo de Calidad de Agua Superficial .....	245
14.16 Informe Arqueológico.....	252
14.17 Volante Informativa.....	282
14.18 Encuestas .....	284

14.19 Plano Catastral .....	297
-----------------------------	-----

### Índice de Mapas.

Mapa 1. Ubicación geográfica, en escala 1:15,500.....	24
Mapa 2: Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo, según área a desarrollar a escala 1:11,000 .....	68

### Índice de Tablas.

Tabla 1. Descripción de niveles. ....	14
Tabla 2. Descripción de niveles. ....	21
Tabla 3. Dimensiones de los Apartamentos y Penthouse.....	22
Tabla 4. Cantidad de Estacionamientos .....	22
Tabla 5. Dimensiones de las áreas comunes y otras áreas .....	23
Tabla 6. Coordenadas del polígono.....	25
Tabla 7. Movimiento de Tierra (m <sup>3</sup> ) .....	28
Tabla 8. Cronograma de Ejecución .....	36
Tabla 9. Usos Permitidos en RM-3 .....	40
Tabla 5. Resultados medición de Agua Superficial .....	57
Tabla 10. Resultados medición de ruido ambiental .....	62
Tabla 11. Especies identificadas en el área del proyecto. ....	72
Tabla 12. Preguntas de los vecinos durante encuesta.....	91
Tabla 13. Aspectos positivos del proyecto.....	93
Tabla 14. Aspectos negativos del proyecto.....	93
Tabla 16. Criterios para categorizar un Estudio de Impacto Ambiental .....	100
Tabla 17. Actividades del Proyecto .....	110
Tabla 18. Valoración de los Impactos Ambientales Identificados – Etapas de Construcción y Operación.....	115
Tabla 19. Valoración y caracterización de los riesgos identificados para el proyecto.....	129
Tabla 20. Impactos Identificados. ....	132
Tabla 21. Cronograma de Ejecución de las Medidas .....	140
Tabla 22. Monitoreo Ambiental.....	144
Tabla 23. Costo de la gestión ambiental. ....	154

### Índice de gráficos.

Gráfica 1. Distribución según sexo. ....	87
Gráfica 2. Distribución según edad del entrevistado. ....	88
Gráfica 3. Distribución según sector de opinión.....	89
Gráfica 4. Distribución según lugar de residencia- Distrito.....	89
Gráfica 5. Distribución según lugar de residencia- Corregimiento.....	90
Gráfica 6. Distribución según nivel de educación .....	90
Gráfica 7. Nivel de conocimiento de los encuestados acerca del proyecto.....	91
Gráfica 8. ¿Para Usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán? .....	92
Gráfica 9. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas? .....	94

### Índice de Figuras

Figura 1. Proceso de desarrollo del EsIA.....	20
Figura 2. Ubicación del proyecto.....	26
Figura 3. Baños portátiles.....	32
Figura 4. Avenida Marina del Norte.....	33
Figura 5. Calles internas en SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB, vía al proyecto.....	33
Figura 6. Parada de buses privados en SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB... ..	34
Figura 7. Tanquetas para almacenaje de desechos.....	38
Figura 8. Capacidad agrologica del área.....	45
Figura 9. Edificios PH.....	46
Figura 10. Plaza Comercial .....	46
Figura 11. Universidad y comercios en el área.....	47
Figura 12. Complejos residenciales. ....	47
Figura 13. Centro comercial.....	48
Figura 14. Vista de los linderos del proyecto.....	49
Figura 15. Mapa de Susceptibilidad a deslizamientos por distritos.....	50
Figura 16. Vista del polígono a utilizar.....	51

Figura 17. Quebrada Curunducito, colindante del proyecto .....	56
Figura 18. Quebrada Curunducito (Aguas abajo del proyecto). .....	58
Figura 19. Equipo utilizado para las mediciones de ruido y calidad de aire.....	62
Figura 20 y 21. Estado actual del proyecto. ....	65
Figura 22. Características de una huella. ....	71
Figura 23. Medición de huella. ....	71
Figura 24. Tortolita rojiza (Columbina talpacoti) .....	74
Figura 25. Colibrí (Amazilia tzacatl) .....	74
Figura 26. Chango (Cassidix mexicanus) .....	75
Figura 27. Saltamonte Perezoso Centroamericano (Taeniopoda varipennis) .....	75
Figura 28. Corregimientos del Distrito de Panamá. ....	78
Figura 29. Edificio PH (por ocupar) .....	79
Figura 30. Edificio PH .....	79
Figura 31. Campo de Golf.....	80
Figura 32. Comercios y universidades. ....	80
Figura 33. Aplicación de las Encuestas.....	86
Figura 34. Ubicación de sondeos. ....	95

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)

En el presente estudio se analizará el proyecto denominado: **CELESTE**, el cual consta en la construcción de un edificio habitacional, con los siguientes desgloses de niveles:

**Tabla 1. Descripción de niveles.**

<b>Nivel</b>	<b>Descripción</b>
<b>-100</b>	
<b>-50</b>	Sótano de estacionamientos
<b>0 al 050</b>	Lobby
<b>100 al 500</b>	Estacionamientos
<b>600</b>	Área Social
<b>700 al 4000</b>	Apartamentos
<b>4100</b>	Penthouse 1
<b>4200</b>	Penthouse 2
<b>4300</b>	Cuarto de Bombas
<b>4400</b>	Cuarto de Máquinas
<b>4500</b>	Tanque de agua
<b>4600</b>	Cubierta

El proyecto se ejecutará en la Finca 30394826 con código de ubicación 8712, propiedad de Ideal Living Corp, cuya superficie total es de 2649.42 m<sup>2</sup>.

El polígono del proyecto es colindante con edificios residenciales, garita de seguridad y la Avenida Marina del Norte.

El promotor de este proyecto es **CELESTE SM VENTURES CORP.**

De acuerdo con el análisis efectuado a los Criterios de Protección Ambiental definidos en el Artículo 22 del Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, este proyecto genera impactos

ambientales negativos bajos o leves; en consecuencia, se considera que, para la evaluación de los impactos Ambientales, el mismo debe considerarse como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN**

El proyecto “**CELESTE SM**” consiste en la construcción de un edificio residencial de 46 niveles sobre un lote que actualmente se encuentra baldío, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto se ejecutará en la Finca 30394826 con código de ubicación 8712, propiedad de Ideal Living Corp, cuya superficie total es de 2649.42 m<sup>2</sup>

El monto estimado de la inversión para este proyecto es **VENTINUEVE MILLONES CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS VEINTIUNO CON 64/100 (B/. 29,053,921.64)**.

## **2.2 SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

De acuerdo al mapa de capacidad agrologica, el sitio del proyecto corresponde a suelos Clase VI, presentan limitaciones severas que los hacen generalmente inapropiados para llevar a cabo cultivos de carácter intensivo. Los problemas o deficiencias más importantes que presentan están vinculados estrechamente a condiciones edáficas como profundidad efectiva limitada, presencia de grava y fertilidad natural generalmente baja. La topografía del sitio no cuenta con una marcada depresión, toda vez que el polígono se encuentra en su mayoría plano. En cuanto a la hidrología, dentro del sitio del proyecto no existe cuerpos de agua superficial, colinda en su colinda en su parte sur con la salida de la canalización (cajón pluvial) de la Quebrada Curunducito. Se realizaron análisis de calidad de agua de la Quebrada Curunducito y monitoreos de calidad de aire, ruido ambiental y vibraciones.

En relación con las características biológicas, en cuanto a la flora, dentro del área del proyecto no cuenta con presencia de vegetación, se da la presencia de un letrero e infraestructuras al margen del polígono, mismas que será retiradas una vez inicien las actividades de construcción. En cuanto a la fauna, se identificaron especies cuya categoría de preocupación es LC, de las cuales se encuentran: Noneca (*Cathartes aura*), Tangara azuleja (*Thraupis episcopus*), Zarigüeya (*Didelphis marsupialis*), Sapo Común (*Rhinella horribilis*), entre otros. Con relación a las características sociales, el área del proyecto se ubica en el corregimiento de Juan Díaz. Juan Díaz es el corregimiento con más poblado de la capital de Panamá. Es uno de los centros de producción manufacturera de la ciudad, encontrándose aquí procesadoras de alimentos, maderas, papel, textiles y otras ramas. En la última década, el corregimiento se ha convertido en el foco de un gran desarrollo inmobiliario, con grandes proyectos habitacionales, lo que ha repercutido en un gran aumento de la población y por ende del comercio.

El plan de participación ciudadana consistió en divulgar información a la comunidad a través de volantes informativas puerta a puerta en el área de influencia del proyecto, lo que se constituye en una oportunidad de responder preguntas que guarden relación con el proyecto a través de la interacción con los residentes y comerciantes, para lograr dicho objetivo se aplicaron encuestas de opinión.

### **2.3 LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

El desarrollo del proyecto no generará problemas ambientales críticos. En la etapa de planificación se realizarán los estudios y diseños, donde se contempla la recolección de información, ejecución de estudios de campo, estudios de ingeniería, estudio de impacto ambiental, entre otros. En la etapa de construcción, se contemplan todas las actividades necesarias para la instalación del proyecto, entre ellas movimiento de tierra, limpieza del terreno, construcción de infraestructuras de conexión a los servicios básicos ejecutados por SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB (sistema eléctrico, sistema de acueducto,

entre otros), entre otras. En la etapa de operación, iniciará la ocupación de los apartamentos y la gestión de la junta administradora del PH.

#### **2.4 SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

Para la identificación de los impactos ambientales y sociales que generará el proyecto, el método utilizado permite de forma directa la elaboración de la matriz de impactos ambientales del proyecto en la cual se pueden identificar los más relevantes para darle su debida atención.

En el caso del proyecto “CELESTE”, entre los impactos ambientales negativos identificados que se pueden destacar la generación de residuos, ruido, emisión de gases, aumento del tráfico. En relación con los impactos socioeconómicos (positivos) identificados se encuentran la generación de empleos, el cambio de paisaje, aumento de disponibilidad de viviendas en la ciudad y plusvalía de los terrenos colindantes al área del proyecto.

#### **2.5 SÍNTESIS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES MÁS RELEVANTES.**

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) tiene como objetivo prevenir, controlar, minimizar o compensar los impactos negativos identificados. El PMA está compuesto por medidas que buscan:

1. La protección de la calidad del aire y ruido.
2. La protección de suelos.
3. La Protección de calidad del agua.
4. La Protección de la Fauna.
5. La Seguridad Ocupacional
6. El correcto manejo de los residuos a generarse.
7. Contribuir al factor socioeconómicos y cultural del área.

**2.6 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: a) NOMBRE DEL PROMOTOR; b) EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL; c) PERSONA EN CONTACTAR; d) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES; e) NÚMEROS DE TELÉFONOS; f) CORREO ELECTRÓNICO; g) PÁGINA WEB; h) NOMBRE Y REGISTRO DE CONSULTOR.**

**Promotor:** CELESTE SM VENTURES CORP  
**Apoderado Legal:** Jorge Eduardo Gallo Restrepo  
**Cédula:** N-20-1167  
**Correo electrónico:** valorjg@cableonda.net  
**Página Web:** -  
**Persona a Contactar:** Ediel Morales  
**Números de Teléfono de la persona a contactar:** 6523-4768  
**Correo electrónico:** emorales@valorca.com

**Nombre y Registro de los consultores:**

GRUPO MORPHO, S.A. Arantxa Rodríguez  
IRC-005-2015 DEIA IRC-072-2020  
Contacto: Ing. Alicia Villalobos Contacto: 6198-8485  
alicia.villalobos@grupomorpho.com /  
6007-2336

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

A continuación, se indica el alcance, objetivos y metodologías del presente Estudio de Impacto Ambiental.

### **3.1 INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO**

#### **3.1.1 Alcance**

El alcance de este estudio abarca las actividades que deban realizarse para el desarrollo del proyecto, tales como estudios previos, diseños, instalaciones, operación y posible cierre.

El estudio contiene una descripción de las condiciones actuales del sitio, tanto físicas, biológicas y arqueológicas, un estudio de percepción del proyecto de los actores claves del área (vecinos y autoridades locales), un análisis de los posibles impactos al ambiente y a la comunidad que puedan darse durante las diferentes fases del proyecto y las medidas de mitigación para estos impactos.

#### **3.1.2 Objetivos**

- Realizar la evaluación de impacto ambiental y presentar un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que cumpla con las exigencias establecidas en los artículos 19, 22, 25 y 56 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, y con las especificaciones ambientales y compendio de Leyes y Decretos para la protección del medio ambiente y otras disposiciones aplicables a la instalación y operación de este tipo de proyectos.
- Justificar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, basado en el Decreto Ejecutivo No. 1.
- Describir de forma detallada las fases y actividades del proyecto.
- Delimitar el área de influencia del proyecto (entorno) por factor ambiental y social.
- Describir el entorno existente en el área del proyecto, factores físico - químicos, biológicos - ecológicos y socioeconómicos - culturales.
- Identificar los impactos ambientales del proyecto por factor ambiental.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental conciso, manejable y ejecutable.

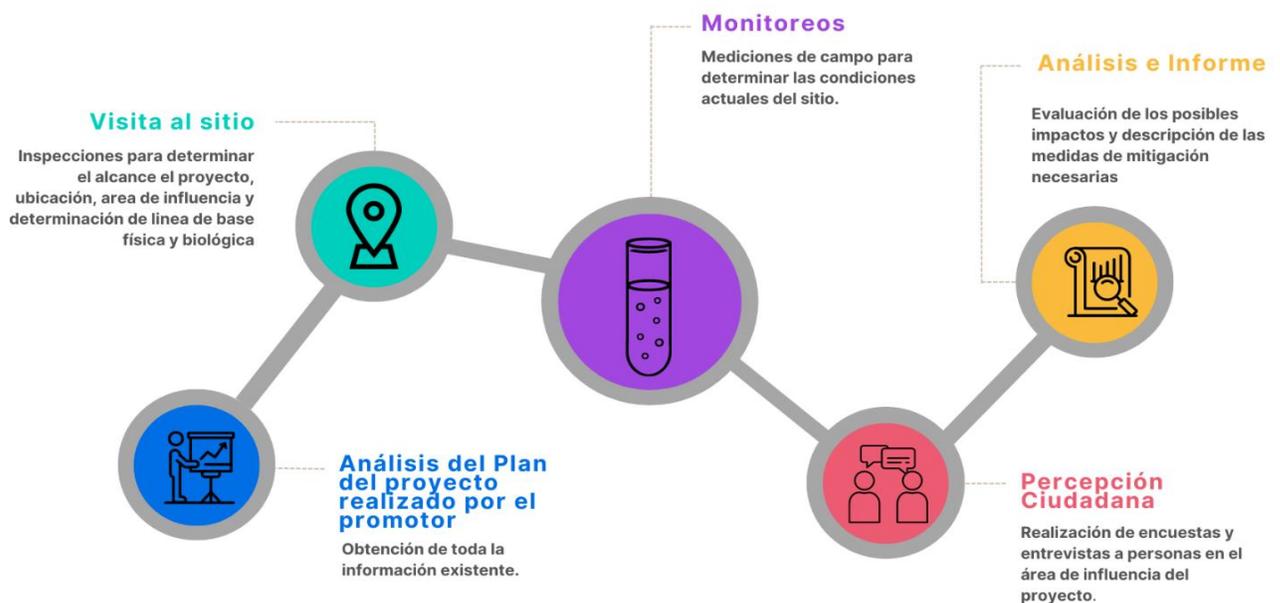
	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023 Página 20 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

- Establecer las conclusiones y recomendaciones ambientales del proyecto.

### 3.1.3 Metodología

Para el desarrollo del estudio, se basó en los lineamientos del Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área.

La metodología implementada para desarrollar el contenido de este EsIA Categoría I ha sido la siguiente:



**Figura 1. Proceso de desarrollo del EsIA.**

## 4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto Celeste, cuyo promotor es CELESTE SM VENTURES CORP, consiste en la construcción de un (1) edificio residencial de 46 niveles, que consta de área verde, terraza, cuarto de basura, planta eléctrica, estacionamientos soterrados, estacionamientos, área de

lobby, área social (piscina, salón infantil, terraza techada y abierta, cancha de paddle, teen´s lounge, juegos infantiles, gimnasio, plataforma yoga), 104 apartamentos de 3 recamaras, 2 apartamentos de 4 recamaras (penthouse), cuartos de bombas, cuarto de máquinas, tanque de agua con capacidad de 70 000 galones. El proyecto estará ubicado en el complejo residencial SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, sobre un terreno que actualmente es un lote baldío que anteriormente fue utilizado para la demostración de los apartamentos modelos de los edificios colindantes. El polígono forma parte del complejo residencial de SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB, el cual cuenta con Esquema de Ordenamiento Territorial aprobado bajo Resolución No. 53-2007 de 18 de diciembre de 2007.

El edificio residencial contará con las siguientes características:

**Tabla 2. Descripción de niveles.**

<b>Nivel</b>	<b>Descripción</b>
<b>-100</b>	Sótano de estacionamientos
<b>-50</b>	
<b>0 al 050</b>	Lobby y estacionamientos de visita
<b>100 al 500</b>	Estacionamientos
<b>600</b>	Área Social
<b>700 al 4000</b>	Apartamentos
<b>4100</b>	Penthouse 1
<b>4200</b>	Penthouse 2
<b>4300</b>	Cuarto de Bombas
<b>4400</b>	Cuarto de Máquinas
<b>4500</b>	Tanque de agua
<b>4600</b>	Cubierta

**Tabla 3. Dimensiones de los Apartamentos y Penthouse**

Nivel	Apto. A		Apto. B		Apto. C	
	A. Cerrada	A. Abierta	A. Cerrada	A. Abierta	A. Cerrada	A. Abierta
<b>700 a 4000</b>	7664.28 m <sup>2</sup>	810.9 m <sup>2</sup>	6484.14 m <sup>2</sup>	666.06 m <sup>2</sup>	5960.2 m <sup>2</sup>	481.44 m <sup>2</sup>

Nivel	Penthouse A		Penthouse B	
	A. Cerrada	A. Abierta	A. Cerrada	A. Abierta
<b>4100</b>	225.08 m <sup>2</sup>	30.9 m <sup>2</sup>	187.87 m <sup>2</sup>	19.59 m <sup>2</sup>
<b>4200</b>	132.72 m <sup>2</sup>	26.2 m <sup>2</sup>	165.98 m <sup>2</sup>	5.18 m <sup>2</sup>

**Tabla 4. Cantidad de Estacionamientos**

Nivel	Cantidad	
	Visita	Residencial
<b>-100 al -50</b>	19	33
<b>000</b>	12	27
<b>100</b>	00	51
<b>200</b>	00	51
<b>300</b>	00	51
<b>400</b>	00	51
<b>500</b>	00	51
<b>Total</b>	31	315
<b>Total de estacionamientos</b>	346	

	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023 Página 23 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

**Tabla 5. Dimensiones de las áreas comunes y otras áreas**

Nivel	Descripción	Áreas.	
		A. Cerrada	A. Abierta
<b>0</b>	Lobby	372.49 m <sup>2</sup>	1839.94 m <sup>2</sup>
<b>600</b>	Área Social	452.62 m <sup>2</sup>	1416.37 m <sup>2</sup>
<b>4300</b>	Cuarto de Bombas	107.25 m <sup>2</sup>	611.98 m <sup>2</sup>
<b>4400</b>	Cuarto de máquinas	120.12 m <sup>2</sup>	–
<b>4500</b>	Tanque de agua	134.06 m <sup>2</sup>	–

#### **4.1 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN**

**Objetivo:**

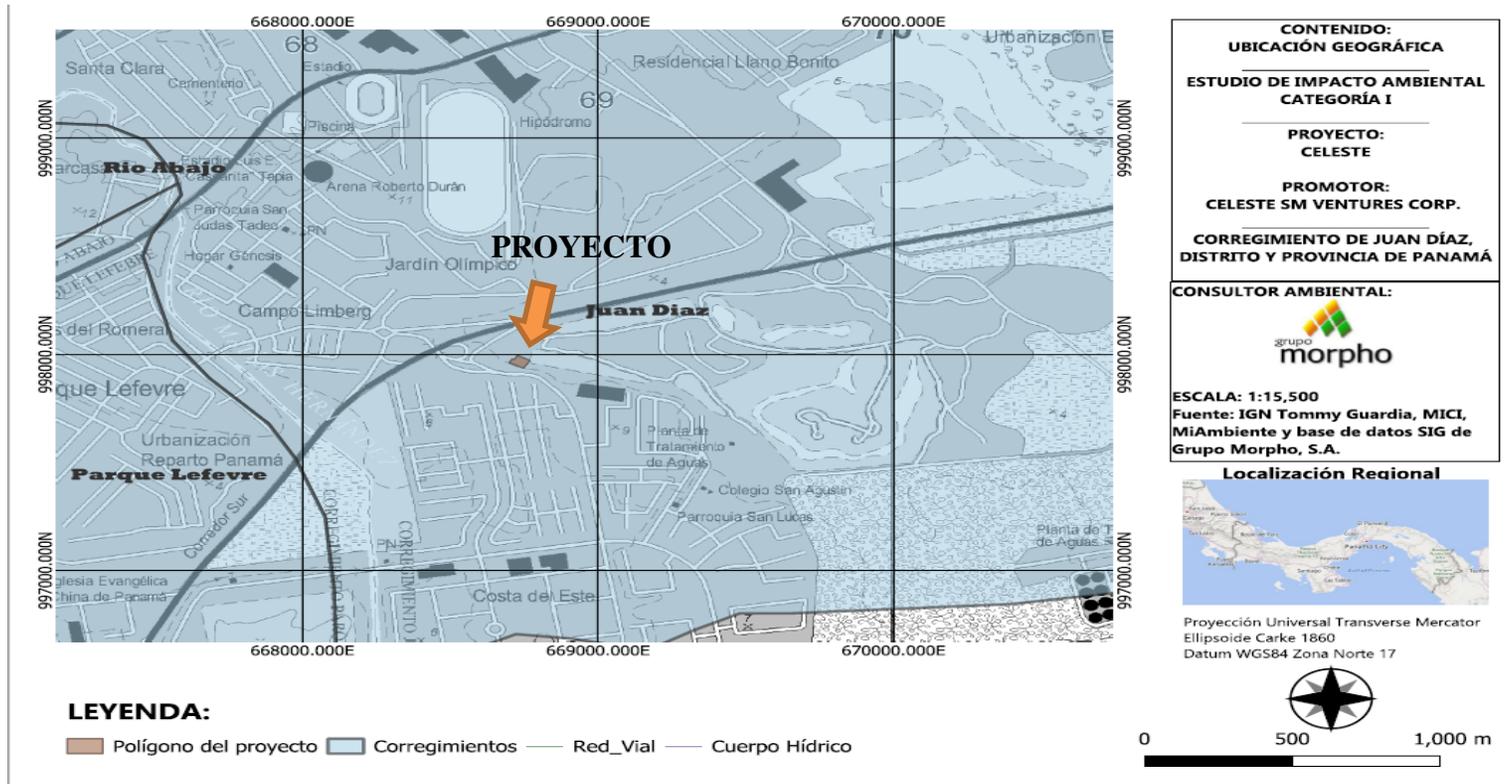
Adecuación de un lote baldío para la construcción de un edificio de apartamentos de 46 niveles, cuya finalidad es la de ofrecer soluciones residenciales a las familias que requieren de una vivienda en un sector que cuenta con facilidades de acceso, de comercios y centros educativos.

**Justificación:**

Dado el crecimiento de la población, se hace necesario que ante la demanda de viviendas se ofrezcan soluciones de bienes inmuebles a los panameños y extranjeros que lo requieran y generación de empleos.

	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023  Página 24 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

#### 4.2 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO



**Mapa 1. Ubicación geográfica, en escala 1:15,500**

**4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el ministerio de ambiente.**

El proyecto se encuentra en un polígono dentro de las siguientes coordenadas WGS84 UTM Zona 17:

**Tabla 6. Coordenadas del polígono**

<b>Punto</b>	<b>Norte</b>	<b>Este</b>
1	997979.93	668709.71
2	997976.26	668716.26
3	997996.7	668728.03
4	997972.66	668770.09
5	997956.22	668760.63
6	997936.63	668747.86
7	997961.59	668700.29
8	997963.13	668700.04

El proyecto se ejecutará sobre la finca N° 30394826 con código de ubicación 8712, cuyo propietario es la empresa Ideal Living Corp, cuyo representante legal es Mayor Alfredo Alemán, la propiedad cuenta con una superficie total de 2,649.42 m<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

El promotor y los dueños del terreno han firmado una autorización de uso de la finca antes indicada para la construcción del edificio residencial (ver en anexos).



*Fuente: Google Earth*

**Figura 2. Ubicación del proyecto.**

### **4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

En los siguientes subpuntos se analizarán las fases del proyecto desde la etapa de planificación hasta la etapa de cierre; además se describirán los equipos a ser utilizados para su realización, mano de obra, insumos y servicios básicos requeridos.

#### **4.3.1 Planificación**

La planificación de este proyecto incluye:

- La elaboración del plan de proyecto corresponde al análisis de la factibilidad de la obra desde el punto de vista financiero, obtención de socios o financiamientos.
- Estudios y diseños (como primer paso la recolección de información existente sobre el proyecto o de proyecto colindantes, y como segundo paso la ejecución de estudios de campo, como de suelos, topográficos, EsIA, entre otros).

- Trámites de permisos correspondiente a la actividad a desarrollarse, que va desde los municipales, ambientales, bomberos, entre otros.
- Cotización y/o licitación de las diferentes fases del proyecto.
- Acercamiento con posibles proveedores de bienes y servicios, aliados estratégicos, inversionistas y clientes potenciales.

**4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).**

La fase de Construcción/ejecución es aquella que contempla todas las actividades necesarias para la construcción del proyecto, se lleva a cabo una vez culminada la fase de planificación y aprobado el presente estudio de impacto ambiental. Las actividades que se desarrollarán en esta etapa son:

***Instalaciones Temporales***

Incluye la construcción de todas las facilidades temporales necesarias para un adecuado desarrollo del proyecto. Se incluye la construcción de oficinas de campo, almacenes, vestidores, comedores, acometida eléctrica temporal, acometida de agua potable temporal, etc. Estas instalaciones podrán construirse con materiales reutilizables (acero, láminas de zinc, gypsum, losas de concreto, etc) o se podrán utilizar contenedores de oficinas y almacenes.

***Limpieza de Terreno***

Esta actividad incluye la remoción de las infraestructuras existentes en el polígono como los contenedores, letreros y otros; y disponerlos en los sitios autorizados, para que así se pueda iniciar la construcción del proyecto.

### ***Movimiento de Tierras***

Incluye la nivelación del terreno según los cortes y rellenos que han sido establecidos en el diseño de la planta de terracería y topografía natural (Planos adjuntos en los anexos).

Los materiales no aptos para relleno serán depositados en sitios autorizados, pudiendo ser estos el vertedero municipal o algún botadero que cuente con los permisos respectivos, se utilizará la opción más conveniente desde el punto de vista de minimizar el impacto sobre el tránsito en las vías públicas.

El volumen de corte estimado es de 6581.84 m<sup>3</sup> y volumen de relleno de 0 m<sup>3</sup>, teniendo como volumen total de movimiento de tierra de 6581.84 m<sup>3</sup>. Los 6581.84 m<sup>3</sup> se dispondrán en relleno Cerro Patacón, en caso de que el contratista consiga otro lugar con los permisos correspondiente para recibir el excedente, se indicará en el informe de seguimiento correspondiente y se presentarán los debidos permisos.

**Tabla 7. Movimiento de Tierra (m<sup>3</sup>)**

<b>Topografía</b>	<b>Corte</b>	<b>Relleno</b>
Mov. De tierra Niv 000 (6.37 msnm)	3,430.96	0.00
Mov. De tierra Niv 000 (4.49 msnm)	889.11	0.00
Mov. De tierra Tanque (5.22 msnm)	83.69	0.00
Mov. De Tierra SW (1.49 msnm)	2,178.08	0.00
<b>Total</b>	<b>6,581.84</b>	0.00

### ***Construcción de Infraestructura***

Esta actividad contempla los trabajos de excavaciones, colocación de tuberías, rellenos, colocación de conexiones a los servicios públicos ejecutados por Santa María Golf & Country Club, construcción de tragantes, cámaras de inspección, cajas de registro, entre otros; para los sistemas eléctricos y de telecomunicaciones será necesaria la colocación de postes, colocación de cableado y accesorios necesarios. El proyecto tendrá un almacenamiento de 70 000 galones de agua potable y cuartos de bombas de agua.

### ***Pavimentos***

Esta actividad incluye la construcción del acceso, cunetas, bordillos y aceras del proyecto. Para esto se deberán hacer trabajos de nivelación de terreno, colocación de base y/o capa base, vaciado de losa de concreto, colocación de tapa de la cámara de inspección de los sistemas de infraestructura. Para estos trabajos será necesario la importación de materiales selectos (base y capa base) que se traerán desde canteras autorizadas y con sus permisos en regla. Por razones de diseño de ingeniería o de estética, el promotor podría utilizar otros materiales disponibles en el mercado, como adoquines, geotextiles, geogrillas, concreto estampado, asfalto, entre otros.

### ***Construcción del edificio***

Las actividades que contempla incluyen: construcción de fundaciones, construcción de los estacionamientos soterrados, losas del nivel 000 hasta el nivel máximo del edificio (de acuerdo al diseño), colado de vigas y columnas, construcción de paredes, instalación de sistemas electromecánicos, pintura, instalación de pisos y azulejos, fontanería, instalación de muebles de cocinas y baño, colocación de puertas y ventanas, cerrajería, entre otras.

### *Obras finales*

Incluye la instalación del mobiliario del área social, jardinería de las áreas verdes del proyecto, colocación de señalizaciones, entre otros. Los materiales y las tecnologías por utilizar dependerán del diseño final, en función de lo que se tenga disponible en el mercado. Una vez finalizada la construcción se realizará la remoción de almacenes y obras temporales.

### *Entrega*

Fase final de la etapa de construcción, se gestionan los permisos de ocupación con las entidades correspondientes y ocurre la entrega de las propiedades a cada dueño.

El **equipo** que necesita el proyecto contempla:

- Equipos de topografía
- Camiones
- Pala mecánica
- Tractor
- Equipo de compactación
- Retroexcavadora
- Telehandlers
- Camión volquete
- Camión articulado
- Niveladoras
- Camión cisterna
- Grúas
- Cargador frontal
- Camiones de concreto
- Regla vibratoria

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

- Vehículos livianos
- Andamios
- Formaletas.

Dentro de los principales **insumos** que serán utilizados durante la etapa de construcción se encuentran: arena, piedra, cemento, acero de refuerzo, bloques de cemento, tuberías PVC, tuberías de concreto, acero, azulejos, vidrio, aluminio, espejo, gypsum, madera, láminas de zinc, alambres eléctricos, pintura, losa sanitaria, grifería, cerrajería, entre otros.

Con relación a la **mano de obra** durante la construcción se contempla la necesidad de personal, divididos de la siguiente manera:

- Ingenieros
- Administrativos
- Conductores
- Ayudantes generales
- Operadores
- Agrimensores o topógrafos
- Laboratorista de suelo y agua
- Especialistas ambientales
- Especialistas de Seguridad Ocupacional
- Capataces
- Albañiles
- Plomeros
- Soldadores
- Electricistas
- Empresa de limpieza de baños portátiles (indirectos)
- Proveedores de alimentación (indirectos)
- Proveedores de materiales (indirectos)

- Proveedores de alimentación (indirectos)

Los **servicios básicos** que requiere el proyecto contemplan:

**Agua:** el agua potable que se consumirá durante la construcción será abastecida por un proveedor que la suministrará mediante tanques de almacenamiento (garrafones).

**Energía:** Durante la etapa de construcción se contará con una acometida eléctrica temporal.

**Aguas Servidas:** Durante la etapa de construcción se utilizarán baños portátiles, que se ubicarán en los frentes de trabajo para facilitar su movilización. Para la recolección, manejo, tratamiento y disposición final de dichas aguas servidas, serán contratados los servicios de una empresa idónea especializada en dicha materia, que cumpla con los requisitos legales según la normativa panameña.



*Fuente: Archivo fotográfico del equipo consultor*

**Figura 3. Baños portátiles**

**Vías de acceso:** El proyecto cuenta con acceso a través del Corredor Sur tomando la salida hacia SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB, por la avenida Marina del Norte encontrarán la garita de seguridad de Sant María.



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 4. Avenida Marina del Norte**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 5. Calles internas en SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB, vía al proyecto.**

**Transporte público:** El personal involucrado en la construcción del proyecto puede utilizar los buses internos de SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB que prestan el servicio

de llevarlos a la parada de buses público más cercano, donde circulan transporte colectivo como buses y taxis.



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 6. Parada de buses privados en SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB.**

#### **4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).**

Luego de culminada la construcción de cada apartamento, los respectivos permisos de ocupación de la vivienda sean gestionados y entregados al comprador. El nuevo dueño del apartamento es el único responsable por el uso de esta y debe acogerse al reglamento de P.H. El promotor deberá cumplir con las garantías que exige la Ley,

Las obras e infraestructuras comunes se les entregará a la Asociación de Propietarios del P.H.

El **equipo** que se necesitará durante la etapa de operación se engloba en las herramientas necesarias para el mantenimiento de la estructura del edificio y sus componentes (cuarto de bombas, elevadores, áreas verdes, cuarto de máquinas, entre otros).

Los **insumos** necesarios para la etapa de operación son aquellos relacionados con los servicios básicos de agua, electricidad y otros propios de las actividades que se desarrollen en el residencial.

Con relación a la **mano de obra** durante la operación, la contratación de personal no dependerá del promotor, ya que las obras de infraestructuras se trasladan a juntas de propietarios del PH y los apartamentos a sus respectivos dueños, por lo que son ellos quienes disponen del personal para la operación y mantenimiento. Se podría estimar que laboren 4 personas en el edificio.

Los **servicios básicos** que requiere el proyecto contemplan:

**Agua:** El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) es la institución encargada del suministro de agua potable en el sector donde se ubica el proyecto. IDAAN será la encargada de abastecer a los residentes del proyecto. Mediante nota N° 186-Cert-DNING de 5 de septiembre de 2023, IDAAN informa lo siguiente: *“La urbanización Santa María Golf & Country Club, cuenta con su sistema de acueducto con lotes servidos por el IDAAN y está servida por la tubería de 6” de diámetro HD, localizada frente al lote del proyecto”*.

**Energía:** La energía eléctrica será suministrada por la empresa Elektra Noreste, S.A. (ENSA).

**Aguas Servidas:** Durante la etapa de operación, se interconectará el sistema sanitario del proyecto al sistema construido por el complejo residencial SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB. Mediante nota N° 186-Cert-DNING de 5 de septiembre de 2023, IDAAN informa lo siguiente: *“La urbanización Santa María & Country Club 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”*.



2	Cierre del área – Mov. De Tierra	1																	
3	Fundaciones	3																	
4	Estructura	18																	
5	Instalaciones	32																	
6	Fachada y cubierta	24																	
7	Acabados y terminaciones	24																	

#### **4.4 IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)**

No aplica para EsIA categoría I.

#### **4.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES**

A continuación, se detalla el manejo que se dará a los desechos generados por el proyecto.

##### **4.5.1 Sólidos**

Los residuos que se generarán en la etapa de construcción serán por una parte el resultado de la demolición/retiro de las estructuras existentes en el polígono (contenedores, estructura) y los inertes, constituidos por: tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, plásticos, maderas y en general, todo lo que se produce durante la apertura de zanjas, instalación de tuberías y constitución de edificaciones.

Para ambos casos, el contratista deberá separarlos en primera instancia, luego coordinará con empresas recicladoras para que se retiren todos aquellos materiales que puedan ser reusados o reciclados.

Los demás productos de desechos serán dispuestos en lugares autorizados, dependiendo del tipo, siendo la última alternativa el relleno sanitario de Cerro Patacón.



*Fuente: Archivo fotográfico del equipo consultor del EsIA*

**Figura 7. Tanquetas para almacenaje de desechos.**

Cualquier acopio temporal de desechos se hará de forma que se evite el contacto con agua de lluvia, los efectos del viento y la proliferación de vectores. Deberán utilizarse recipientes cerrados o techos temporales.

En la etapa de operación se dará el manejo de los desechos sólidos mediante el depósito de estos en contenedores para posteriormente ser transportados al vertedero, la recolección y disposición final será ejecutada por la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario entidad encargada de ello en el distrito de Panamá. Este contrato será responsabilidad de la administración que los propietarios hayan escogido.

#### **4.5.2 Líquidos**

Los desechos líquidos que puedan generarse en la etapa de construcción están relacionados con las aguas servidas producidas por las necesidades fisiológicas de los trabajadores,

limpiezas de áreas y aseo en general. Con el fin de tener un manejo adecuado de las mismas, se utilizarán baños portátiles contratados a empresas autorizadas para el manejo y limpieza de estos. El agua utilizada para la limpieza será utilizada para el control del polvo a lo internos de las áreas de construcción.

En la etapa de operación el proyecto se conectará al sistema de alcantarillado del complejo residencial SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB, mismo que cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

#### **4.5.3 Gaseosos**

No se estima que haya producción cuantiosa de desechos gaseosos, salvo por los generados por la combustión interna de los vehículos y equipos, tanto durante construcción como en operación.

#### **4.5.4 Peligrosos**

No se estima que haya producción de desechos peligrosos más allá que algunos trapos o lı́quidos que pueda tener la maquinaria dentro del polígono del proyecto. Su disposición final será con empresas autorizadas para el manejo de este tipo de desecho.

#### **4.6 USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL/ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR**

La finca en donde se desarrollará el proyecto se ubica dentro del complejo residencial SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB GOLF, el cual cuenta con Esquema de Ordenamiento Territorial aprobado mediante Resolución No. 53-2007 de 18 de diciembre de 2007.

De acuerdo a Resolución de Anteproyecto N° RLA-913/2 del 1 de diciembre de 2022 señala que la finca 30394826 con uso de suelo RM3, cumple con el uso de suelo requerido para el desarrollo de edificio de apartamento.

**Tabla 9. Usos Permitidos en RM-3**

Norma de Desarrollo Urbano	Código	Usos Permitidos	
		Principal	Complementarios
<b>Residencial de Alta densidad</b>	RM-3	Edificio Multifamiliares Bifamiliar Viv. En hileras Edificios docentes Religiosos Institucionales Culturales Filantrópicos Asistenciales Oficinas Locales comerciales en planta baja	

Ver documentos en Anexos.

#### **4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN**

El monto global de inversión para este proyecto es de unos **VENTINUEVE MILLONES CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS VEINTIUNO CON 64/100** (B/. 29,053,921.64).

#### **4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

Para la elaboración de este estudio se consultó y se sustentó la información en las leyes, decretos y normas:

- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. "Ley General del Ambiente".
- Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023. "Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones".
- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 "Que adiciona un Título, denominado delitos contra el ambiente y ordenamiento Territorial, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones".
- Ley No. 8 de 1995, por la cual se aprueba el Código Administrativo, que regula la disposición final de los desechos sólidos.
- Decreto Ejecutivo No. 15 de 3 de julio de 2007. "Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la Construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo."

- Resolución No. AG-192A-99 de 30 de noviembre de 1999, por la cual se sanciona a aquellas personas naturales o jurídicas que inicien actividades, obras o proyectos públicos o privados sin EsIA.
- Resolución No. CDZ-003/99 del 11 de febrero de 1999, por la cual se aclara la Resolución No CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971: Código de Trabajo. Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Ley No.6 del 11 de enero 2007, por la cual se dictan normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- Decreto No. 58 de 16 de marzo de 2000, por el cual se reglamentan las normas de calidad ambiental y se establecen los límites permisibles.
- Resolución No. 506 de 6 octubre de 1999, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen ruidos, con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Resolución No. 505 de 6 octubre de 1999, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones, con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

- Ley N° 6 de 7 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones. Gaceta oficial N° 25478 de 3 de febrero de 2006.

## **5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

Se procede a describir el ambiente físico del terreno donde se desarrollará el proyecto.

### **5.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES**

No aplica para EsIA categoría I.

#### **5.1.2 Unidades geológicas locales**

No aplica para EsIA categoría I.

#### **5.1.3 Caracterización geotécnica**

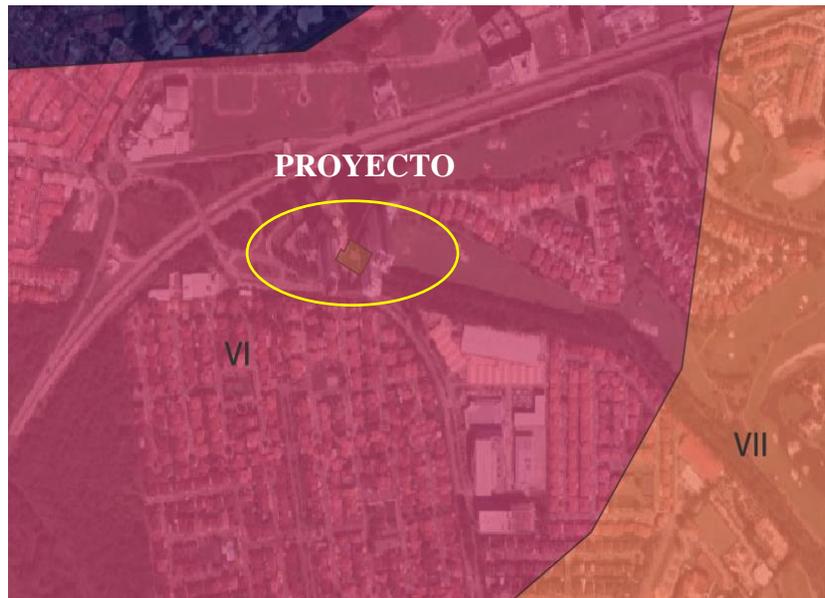
No aplica para EsIA categoría I.

### **5.2 GEOMORFOLOGÍA**

No aplica para EsIA categoría I.

### **5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO**

La capacidad agrológica del suelo corresponde a Clase VI. Los suelos que comprende esta clase presentan limitaciones severas que los hacen generalmente inapropiados para llevar a cabo cultivos de carácter intensivo. Los problemas o deficiencias más importantes que presentan están vinculados estrechamente a condiciones edáficas como profundidad efectiva limitada, presencia de grava y fertilidad natural generalmente baja.



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 8. Capacidad agrologica del área.**

### **5.3.1 Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos**

No aplica para EsIA categoría I.

### **5.3.2 Caracterización del área costera marina**

El presente EsIA no se ubica en área costera -marina, por lo que no aplica.

### **5.3.3 La Descripción del Uso de Suelo**

El uso de suelo en la zona es característico por la existencia de complejos residenciales, edificios PH, plazas comerciales que cuentan con super mercados, ferreterías, veterinarias, universidades, locales de salud y belleza, y centros comerciales.



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 9. Edificios PH**



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 10. Plaza Comercial**



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 11. Universidad y comercios en el área.**



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 12. Complejos residenciales.**



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*  
**Figura 13. Centro comercial.**

#### **5.3.4 Capacidad de Uso y Aptitud**

No aplica para EsIA categoría I.

#### **5.3.5 Descripción de la colindancia de la Propiedad**

El proyecto se ejecutará sobre la finca N° 30394826, cuya superficie es de 2649.42 m<sup>2</sup> con Código de Ubicación 8712, cuyo propietario es IDEAL LIVING CORP. La empresa promotora del proyecto cuenta con autorización por parte de los propietarios de la finca para su desarrollo.

El proyecto cuenta con los siguientes linderos:

**Norte:** Calle Paseo del Golf y PH The Colonial at Santa María.

**Sur:** Avenida Marina Sur y del Norte.

**Este:** PH Green Garden.

**Oeste:** Avenida Marina Sur.



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

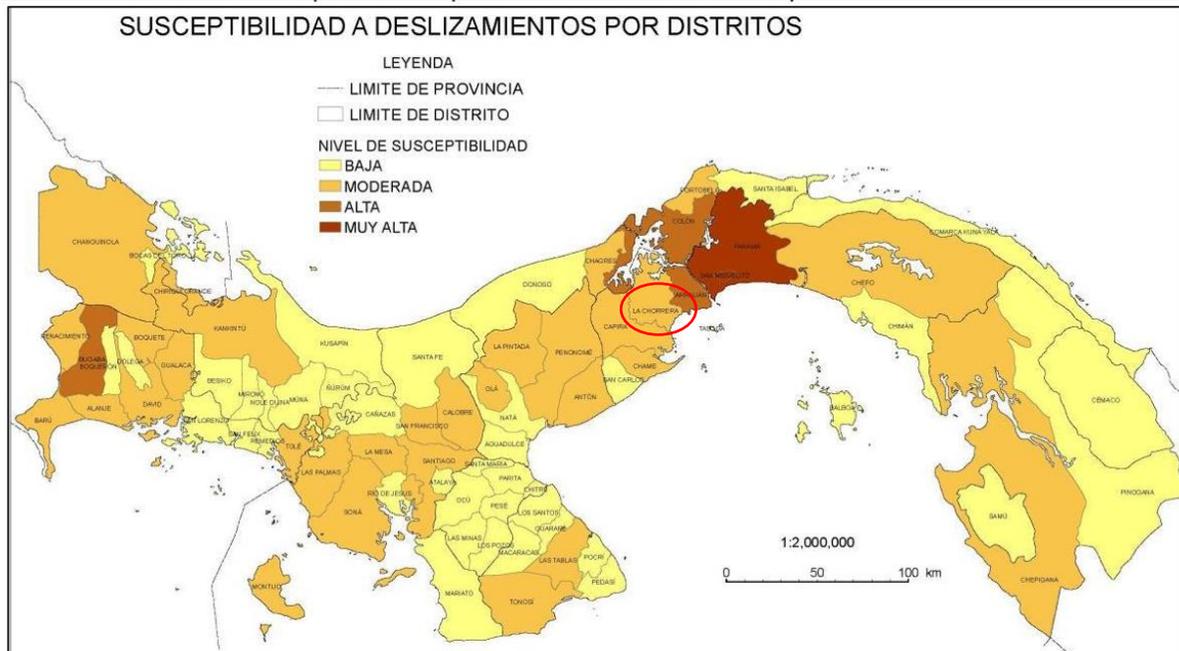
**Figura 14. Vista de los linderos del proyecto**

### 5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.

Los deslizamientos se definen como el movimiento de masas, sea esta masa de suelo, roca sólida o combinaciones. Los deslizamientos se producen cuando el material unido, se mueve a lo largo de una superficie de debilidad, que puede ser, por ejemplo: una falla o por fuertes lluvias. Se originan en gran medida en las laderas de los cerros, riberas de ríos, lagunas o represas.

El Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) cuenta con el mapa de susceptibilidad a deslizamientos por distritos, en el cual se establecieron cuatro categorías: Muy Alto, Alto, Moderado y Bajo. De acuerdo con este mapa los distritos que cuentan con muy alto riesgo de deslizamiento son San Miguelito y la Región Este de la Provincia de Panamá.

El área de estudio del presente estudio se ubica en el distrito de Panamá, se puede observar en el mapa de susceptibilidad a deslizamientos que este distrito se encuentra en la categoría: **Muy Alta**.



*Fuente: Informe de País sobre la Gestión Integrada de Riesgo de Desastre 2015. DG-SINAPROC, elaborado con datos de Desinventar 1996-2014.*

**Figura 15. Mapa de Susceptibilidad a deslizamientos por distritos.**

Con relación a la erosión, esta se define como la pérdida físico-mecánica del suelo, con afectación en sus funciones y servicios ecosistémicos que produce, entre otras, la reducción de la capacidad productiva de los mismos (Lal, 2001).

En el presente proyecto se encuentra colindante la salida de la canalización de la Quebrada Curunducito, si bien es cierto dentro de las actividades de construcción del proyecto se contempla el movimiento de tierra (corte) el promotor aplicará las medidas necesarias para evitar que se de la erosión hacia este cuerpo hídrico, además según planos entre la línea de propiedad y la Quebrada Curunducito se mantiene una servidumbre de aproximadamente 12 metros, tal como lo establecen los planos aprobados por parte del Ministerio de Obras Públicas.

#### 5.4 DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA

La topografía del área del proyecto no cuenta con una marcada depresión, es mayormente plana. En varias secciones se podrá encontrar planchas de cemento, esto se debe a que este polígono fue utilizado para mostrar el apartamento modelo del edificio colindante.

De acuerdo con la evaluación realizada al área del proyecto, el mismo presenta elevaciones que van desde 7 a 8 msnm.



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 16. Vista del polígono a utilizar**

	<p style="text-align: center;"><b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Noviembre 2023 Página 52 de 298</p>
<p>PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP</p>		

**5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.**



**LEYENDA:**

- |  |   |
|--|---|
|  Relieve_Curvas de Nivel 5 msnm |  Calles Internas           |
|  Carretera pavimentada          |  Polígono_Proyecto Celeste |
|  Corredor Sur                   | 4343_III_SW   |
|  | Banda 1 (Red)   |

Nota: En el sitio del proyecto, exactamente a un costado del polígono se presentan niveles de relieve de 5 msnm.

**Contenido:**  
Plano Topográfico

Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría I

**PROYECTO:**  
CELESTE

**PROMOTOR:**  
CELESTE SM VENTURES CORP.

**CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ,**  
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

**CONSULTOR AMBIENTAL:**



ESCALA: 1:1,500  
FUENTE: IGN TOMMY GUARDIA, MICI,  
MIAMBIENTE Y BASE DE DATOS SIG DE  
GRUPO MORPHO, S.A.

**LOCALIZACIÓN REGIONAL**



Proyección Universal Transverse  
Mercator  
Elipsoide Carke 1860  
Datum WGS84 Zona Norte 17



1:1,500



## 5.5 ASPECTOS CLIMÁTICOS

Se procede a describir los aspectos climáticos del terreno donde se desarrollará el proyecto.

### 5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

De acuerdo con la clasificación de McKay el área del proyecto cuenta con un clima tropical con estación seca prolongada con precipitación anual inferior de 2,500 mm, siendo los más bajos de todo el país. Posee una estación seca prolongada, las temperaturas promedio anuales van de 27°C a 28°C. La estación seca presenta fuertes vientos con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa (que va del 70% al 86%) y fuerte evaporación. En relación a la presión atmosférica, en el área del proyecto es de 1007 milibares promedio/año.

### 5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

No aplica para EsIA categoría I.

#### 5.5.2.1 Análisis de exposición

No aplica para EsIA categoría I.

#### 5.5.2.2 Análisis de capacidad adaptativa

No aplica para EsIA categoría I.

#### 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

No aplica para EsIA categoría I.

### **5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.**

No aplica para EsIA categoría I.

## **5.6 HIDROLOGÍA**

El área del proyecto se ubica en la cuenca N° 142 “Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz”, cuya vertiente se localiza en el Pacífico, en la provincia de Panamá; abarca un área aproximada de 383 km<sup>2</sup> y su río principal es el Río Matasnillo.

Dentro del área del proyecto no existen cuerpos de agua superficial. El proyecto colinda en su parte sur con la salida de la canalización (cajón pluvial) de la Quebrada Curunducito.

El trayecto de la canalización de la Quebrada Curunducito va desde Santa María Business District, atraviesa el corredor sur, parte del club de golf, la calle paseo del golf y finaliza en la colindancia sur a la finca en donde se desarrollará el proyecto. Esta obra en cauce cuenta con aprobación de planos por parte de la Dirección Ejecutiva de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Pública (Ver en Anexos).



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 17. Quebrada Curunducito, colindante del proyecto**

### **5.6.1 Calidad de aguas superficiales**

Con la finalidad de conocer el estado físico/químico de la Quebrada Curunducito, el día 15 de agosto de 2023 se realizó un muestreo de la Quebrada Curunducito, colindante con el proyecto, en las coordenadas: 997882N; 668934 W.

Los resultados indican que para el parámetro de coliformes fecales el valor obtenido se encuentra por encima del límite establecido en el Decreto Ejecutivo 75 de 4 de junio de 2008, el resto de los parámetros si se encuentra dentro de los límites permisibles establecidos.

**Tabla 5. Resultados medición de Agua Superficial**

Parámetro	A NAT	Decreto Ejecutivo No. 75 (sin contacto directo)	Declaración de Conformidad	Incertidumbre ( $\pm$ )	L.C.	Unidad de Medida	Método
Temperatura	28.4	$\pm 3^{\circ}\text{C}$ de la T.N.	Conforme	0.471	0.1	$^{\circ}\text{C}$	SM 2550-B
pH	7.12	6.5 – 8.5	Conforme	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Conductividad Eléctrica	640	N/A	N/A	12.046	2.0	$\mu\text{S}/\text{cm}$	SM-2510-B
Turbiedad	13.8	50 – 100	Conforme	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	4.20	3 – 5	Conforme	0.171	2	mg/L	SM-5210 B
Aceites y grasas	< 5.0	< 10	Conforme	0.133	5	mg/L	EPA 1664 A
Coliformes Totales	$1.50 \times 10^3$	N/A	N/A	N/A	1	UFC/100 mL	SM 9222B
Coliformes Fecales	700	251 – 450	No Conforme	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222D
Sólidos Totales	226	N/A	N/A	0.076	1.33	mg/L	SM-2540B

Fuente: Informe CQS-INST-003-F001



**Figura 18. Quebrada Curunducito (Aguas abajo del proyecto).**

Ver en Anexos el Informe de monitoreo.

### **5.6.2 Estudio Hidrológico**

En el área del proyecto no existen fuentes hídricas, y en su colindancia se encuentra canalizada la Quebrada Curunducito mediante un cajón, por lo que no se requiere realizar un estudio hidrológico.

#### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

En el área del proyecto no existen fuentes hídricas, y en su colindancia se encuentra canalizada la Quebrada Curunducito mediante un cajón, por lo que no aplica este punto.

#### **5.6.2.2 Caudal Ambiental y Caudal Ecológico**

El concepto de caudal ambiental o caudal ecológico se encuentra ampliamente tratado en la literatura científica, coincidiendo todas en que el concepto se refiere a la idea del volumen y

calidad de agua que se debe mantener en un río para conservar su funcionamiento ecológico y asegurar así el ciclo de vida de los organismos que lo habitan.

Toman lo antes descrito y destacando que en el área del proyecto no existen fuentes hídricas y no se contempla la intervención de la Quebrada Curunducito, toda vez que la misma ya se encuentra canalizada mediante un cajón y que entre la línea de propiedad y la salida de la Quebrada Curunducito del cajón se encuentra una servidumbre pluvial de aproximadamente 12 metros, el desarrollo de este sub punto no aplica.

**5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con la legislación correspondiente**



**LEYENDA:**

- Calles Internas
- Corredor Sur
- Polígono del Proyecto: Celeste
- - - Cajón Quebrada Curunducito
- Quebrada Curunducito
- Google Satellite

Nota: El polígono del proyecto colinda con la salida de la canalización (mediante cajón) de la Quebrada Curunducito.

**PLANO DE IDENTIFICACIÓN DE CUERPOS HÍDRICOS.**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO:  
CELESTE

PROMOTOR:  
CELESTE SM VENTURES CORP.

CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

CONSULTOR AMBIENTAL:



ESCALA: 1:1800  
FUENTE: IGN TOMMY GUARDIA, MICI, MIAMBIENTE Y BASE DE DATOS SIG DE GRUPO MORPHO, S.A.

Localización Regional



Proyección Universal Transverse Mercator  
Elipsoide Clarke 1860  
Datum WGS84 Zona Norte 17



1:1,800



### **5.6.3 Estudio Hidráulico**

No aplica para EsIA categoría I.

### **5.6.4 Estudio Oceanográfico**

No aplica para EsIA categoría I.

#### **5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes**

No aplica para EsIA categoría I.

### **5.6.5 Estudio de Batimetría**

No aplica para EsIA categoría I.

### **5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas**

No aplica para EsIA categoría I.

#### **5.6.6.1 Identificación de acuíferos**

## **5.7 CALIDAD DE AIRE**

El sitio donde se ejecutará el proyecto se encuentra dentro de un sector urbano de alta poblado y de tránsito de vehículos, se han hecho mediciones para determinar las características del entorno.

El 08 de junio de 2023 se hizo un monitoreo de calidad del aire, donde se realizó la medición de Material Particulado (PM-10) en un (1) punto. Se obtuvo como resultado promedio en 1 hora un total de 6.0µg/m<sup>3</sup>. La medición se hizo con un equipo marca Aeroqual, modelo Series 500, se utilizó un GPS marca Garmin modelo GPSmap 60CSx.

Ver en Anexos el Informe de monitoreo.

### 5.7.1 Ruido

El área del proyecto se encuentra cercano al Corredor Sur y en una zona residencial. Se hizo un monitoreo de ruido el día 08 de junio de 2023 para verificar los niveles de ruido con más precisión.

La medición se hizo con un sonómetro marca Quest, modelo SoundPro SP DL-1, se utilizó una estación meteorológica marca Ambient Weather, modelo WM-4 y un GPS marca Garmin modelo GPSmap 60CSx.

**Tabla 10. Resultados medición de ruido ambiental**

Estación	Promedio			Decreto Ejecutivo 1 de 2004 Leq dB(A)	Observaciones
	L max	L min	L eq		
<b>Punto 1</b>	71.6	55.9	<b>60.0</b>	60	Hay trabajos con herramientas manuales en el PH Colonial. Hay flujo constante de vehículos en el Corredor Sur.

*Fuente: Elaboración propia.*



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 19. Equipo utilizado para las mediciones de ruido y calidad de aire**

### 5.7.2 Vibraciones

El área del proyecto se encuentra en una zona caracterizada por la alta concurrencia de autos vehiculares, debido a su cercanía al Corredor Sur. Se realizó una medición de vibraciones ambientales el día 21 de octubre de 2023 para determinar los niveles de las vibraciones del suelo producidas principalmente por la rodadura de los vehículos, y otras fuentes generadoras cercana a la estación de monitoreo.

La medición se hizo con un analizador de vibraciones SVANTEK modelo SVAN 958A, serie 9910.

Como resultado se obtuvo que de acuerdo: “... a la Norma aplicable DIN4150, según la estructura inspeccionada el valor máximo de velocidad para un rango de frecuencia de 1 a 10 Hz debe ser igual o inferior a 20 mm/s y el valor registrado es de 0.1 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad debe estar por debajo o entre los 20 y 40 mm/s, el valor máximo registrado fue de 0.005 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máximo debe estar por debajo o entre 40 y 50 mm/s y el máximo registrado fue de 0.002 mm/s”.

Ver en Anexos el Informe de monitoreo.

### 5.7.3 Olores Molestos

No se percibieron olores desagradables en la zona visitada. Los proyectos de esta índole tampoco son fuentes generadoras de olores.

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área donde se desarrollará el Proyecto **CELESTE** se encuentra en el corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá. En los siguientes subpuntos se detallarán las características de cobertura vegetal presentes dentro del área del proyecto.

### Metodología

La metodología utilizada fue basada en la inspección ocular mediante recorrido por el polígono, de esta manera se recopiló la mayor cantidad de datos, como identificaciones de especies y fotografías. Para identificar la cobertura vegetal existente en el área de influencia directa del proyecto, se realizaron recorridos a lo interno de los límites del polígono que conforman la superficie total del proyecto.

### 6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

El área del proyecto que está dominada 100 % por Áreas abiertas con escombros de infraestructuras, y no cuenta con presencia de cobertura vegetal. En la colindancia entre el polígono del proyecto y los terrenos vecinos se observa palmas y un parche del bosque de galería de la Quebrada Curunducito, cabe mencionar que estas especies no se intervendrán toda vez que se ubican fuera del área del proyecto. A continuación, se presenta registro fotográfico del estado actual del polígono del proyecto:



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*  
**Figura 20 y 21. Estado actual del proyecto.**

### **6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

El área del proyecto que está dominada 100 % por Áreas abiertas con escombros de infraestructuras, y no cuenta con presencia de cobertura vegetal.. No se reportan especies exóticas, amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción.

### **6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)**

#### **Objetivos:**

- Contabilizar los individuos de las diferentes especies arbóreas del sitio.
- Estimar el volumen (m<sup>3</sup>) de madera presente en el polígono.
- Identificar especies en peligro, protegidas o endémicas que requieran un manejo especial.

#### **Alcance:**

El trabajo se realiza dentro del área de influencia directa del proyecto, tomando en cuenta específicamente a las especies arbóreas encontradas dentro del polígono donde se construirá la obra.

#### **Metodología:**

Para llevar a cabo este inventario, se utiliza la Técnica o Metodología Pie a Pie. Técnica que es recomendada y avalada por el Ministerio de Ambiente.

Esta metodología consiste en medir todos los árboles ubicados dentro de la zona de estudio, que cumplan con un mínimo de diámetro especificado. No se toman en cuenta las palmas, ya que son especies que no son tomadas en cuenta en la realización de inventarios y aprovechamiento forestal.

Se toman en consideración todos los árboles con un DAP (Diámetro a la Altura del Pecho) de 20 centímetros (200mm) en adelante.

Caracterización vegetal, Inventario Forestal.

Para el cálculo del volumen de madera se utilizó la siguiente fórmula de SAMALIAN.

$V = 0.7854 \times D^2 \times H \times Ff$  en donde:

V = Volumen de madera en metros cúbicos.

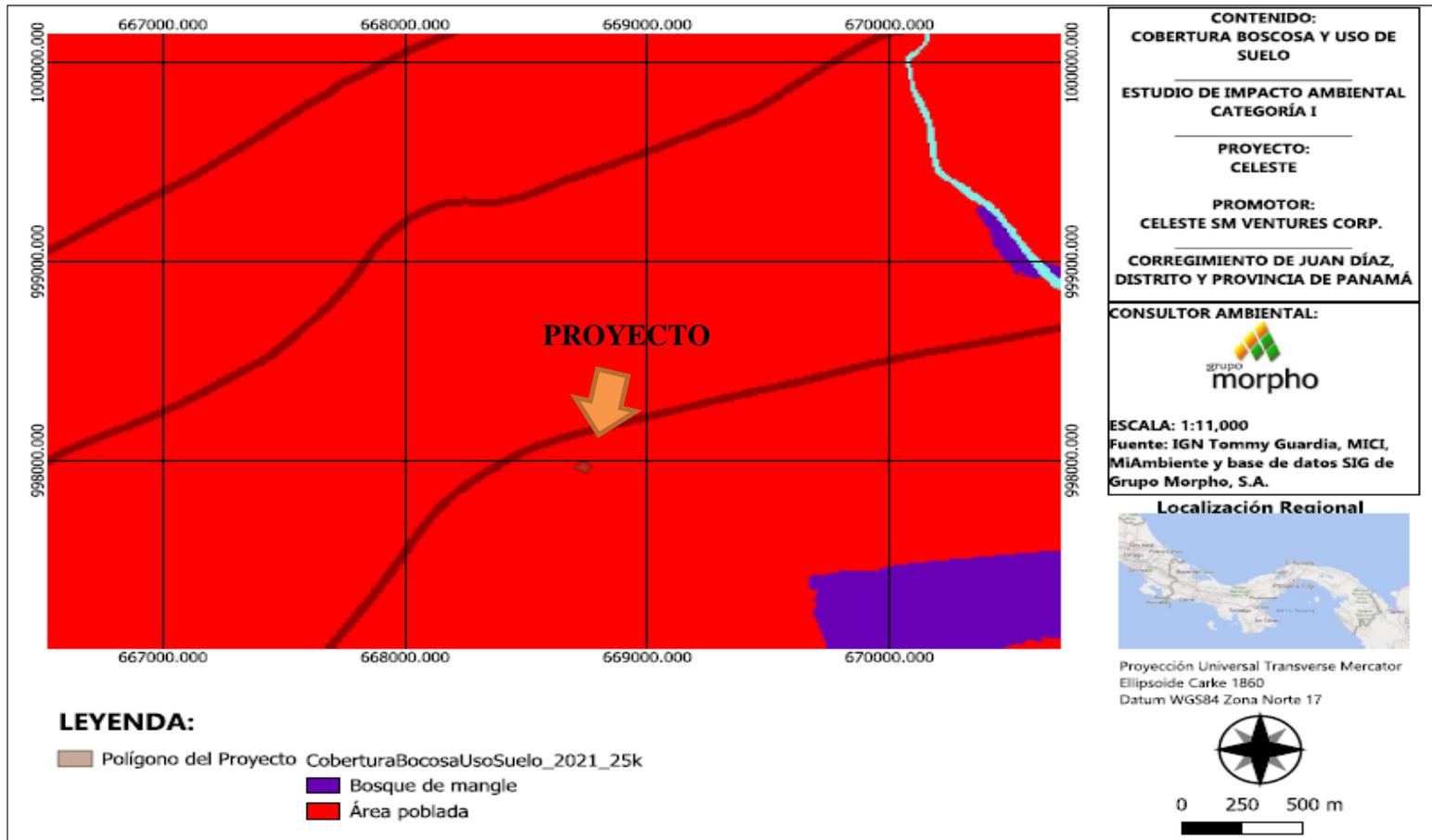
D = Diámetro a la altura del pecho en metros.

H = Altura comercial en metros.

Ff = Factor de forma A (0.60), B (:50), y C (.40)

No aplica la realización de inventario forestal debido a que el polígono del proyecto no cuenta con cobertura vegetal.

### 6.1.3 Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización.



**Mapa 4: Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo, según área a desarrollar a escala 1:11,000**

## 6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

En esta sección se describe las metodologías, utilizadas para el levantamiento de la línea base en relación a la fauna del estudio de Impacto Ambiental Categoría I. se incluye esfuerzo de muestreo donde se contabiliza las horas hombres trabajadas, georreferencia que es la ubicación de los mismos en coordenadas UTM y resultados de la línea base de toda la información biológica en el área directa e indirecta del proyecto.

### 6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía

La metodología utilizada para levantar la línea base de la fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) fue mediante visitas en el área del proyecto (dentro y colindancia) y revisión bibliográfica de datos para determinar el estado de conservación de las especies a nivel nacional o internacional (cuando aplique).

#### AVIFAUNA

Para la identificación de las poblaciones de aves se utilizó un método<sup>1</sup>.

#### Métodos para el monitoreo de aves

	Métodos	Esfuerzo de muestreo	Polígono
1.	Búsquedas generalizadas intensivas	3 horas / hombres.	Área del proyecto

#### Búsquedas Generalizadas Intensivas.

---

<sup>1</sup> Ralph et al. (1996)

Se realizó recorrido en el área del proyecto, se anotaron las especies detectadas visualmente o identificadas por sus vocalizaciones. Para tal fin se utilizará la Guía de Aves de Panamá y binoculares 7×35 mm o 8×40 mm.

## ***MAMIFEROS***

Los métodos para el monitoreo de mamíferos son los siguientes:

	Métodos	Esfuerzo de muestreo	Polígono
1.	Observación directa.	3 Horas / hombres.	Área de proyecto
2.	Observaciones indirectas.	3 Horas / hombres.	Área de proyecto

### Observación directa diurna

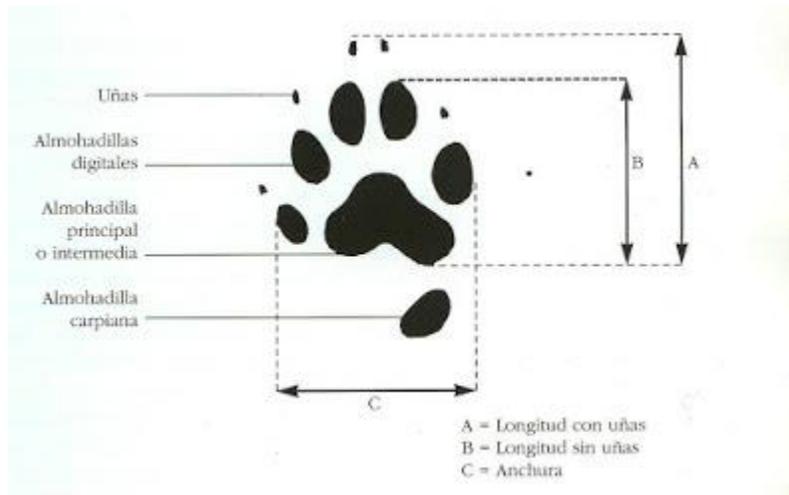
Se realizó caminatas dentro del área del proyecto para evidenciar mamíferos silvestres mediante la observación directa. Con este método se busca documentar de forma directa mamíferos mientras desarrollan sus actividades.

### Observaciones indirectas.

Durante estos recorridos, se buscaron rastros de mamíferos, como: huellas, esqueletos, cráneos, restos de piel, animales muertos, excrementos, olores, vocalizaciones, comederos, bañaderos, sitios de refugio (cuevas y madrigueras), entre otros.

En el caso del encuentro de huellas, se procederá al registro de las mismas, colectando los siguientes datos:

- El largo y ancho de la huella,
- El largo y ancho del cojinete.
- Longitud de las garras.
- Coordenada del sitio de la huella.



*Fuente: <http://cuadernodecampo-esmeralda.blogspot.com/2010/01/partes-de-una-huella.html>*

**Figura 22.** Características de una huella.

Si se encuentran evidencia se realiza el registro fotográfico, el cual consiste en colocar una regla con medidas al lado de la huella y tomar fotografías en alta resolución que permitan analizar la huella y determinar la especie en gabinete.



*Fuente: <http://cuadernodecampo-esmeralda.blogspot.com/2010/01/partes-de-una-huella.html>*

**Figura 23.** Medición de huella.

## HERPETOFAUNA

Para las observaciones de anfibios y reptiles se utilizo:

	Métodos	Esfuerzo de muestreo	Polígono
1	Búsqueda generalizada	3 Horas / hombres.	Área del proyecto

Durante los muestreos se identificarán y contarán los ejemplares de cada especie de anfibios y reptiles observados y escuchados.

Para la identificación de los anfibios y reptiles se utilizarán claves dicotómicas, fotografías, guías de campo y artículos especializados<sup>2</sup>.

Inaturalist Panamá. el uso de esta plataforma de ciencia ciudadana cuya institución rectora es MIAMBIENTE permite conocer la distribución de especies de fauna y flora en diversas áreas de Panamá. La misma es respaldada por diversas instituciones y ONG a nivel de Panamá.  
<https://panama.inaturalist.org/>

### 6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

**Tabla 11. Especies identificadas en el área del proyecto.**

Especies de aves				
Nombre común	Nombre Científico	Familia	Número de Individuos	Categoría de preocupación
Noneca	<i>Cathartes aura</i>	Charadriidae	1	LC
Gallinazo negro	<i>Coragyps atratus</i>	Cathartidae	2	LC
Tortolita rojiza	<i>Columbina talpacoti</i>	Cathartidae	1	LC

<sup>2</sup> Lynch & Myers (1983), Jaramillo & Jaramillo (1984), Savage & Villa (1986), Ibáñez et al. (1999), Leenders (2001), Savage (2002).

Colibrí	<i>Amazilia tzacatl</i>	Trochilidae	1	VU
Chango	<i>Cassidix mexicanus</i>	Icteridae	1	LC
Tirano tropical	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tyrannidae	1	LC
Tangara azuleja	<i>Thraupis episcopus</i>	Thraupidae	1	LC
<b>Especies de Mamíferos</b>				
Zarigüeyas	<i>Didelphis marsupialis</i>	Didelphidae	1	LC
<b>Especies de Herpetofauna</b>				
Geco de Cabeza Amarilla	<i>Gonatodes albogularis</i>	Sphaerodactylidae	1	LC
Sapo común	<i>Rhinella horribilis</i>	Bufoidea	1	LC
Rana tungara	<i>Engystomops pustulosus</i>	Leptodactylidae	1	LC
Saltamonte Perezoso Centroamericano	<i>Taeniopoda varipennis</i>	Acrididae	1	LC

**Fuente: Información de campo**

**OD:** Observaciones Directas; **OI:** Observaciones Indirecta; **LC:** menor preocupación UICN; **CR:** Peligro crítico; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **LR:** riesgo menor UICN; **DD:** Datos deficientes.

El área de influencia del proyecto es dominada por áreas abiertas con propiedades privadas (edificios, corredor Sur) sin vegetación con algunas especies de arbustos, palmas ornamentales.

Para el área del proyecto no se encontraron especies **AMENAZADAS ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.**

Solo se reporta el colibrí (*Amazilia tzacatl*) como especie vulnerable.



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA.*

**Figura 24.** Tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*)



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA.*

**Figura 25.** Colibrí (*Amazilia tzacatl*)



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA.*

**Figura 26.** Chango (*Cassidix mexicanus*)



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA.*

**Figura 27.** Saltamonte Perezoso Centroamericano (*Taeniopoda varipennis*)

### 6.2.3 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

No aplica para EsIA categoría I.

### **6.3 ANÁLISIS DE LA REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA**

No aplica para EsIA categoría I.

### **6.4 ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES IDENTIFICADOS**

No aplica para EsIA categoría I.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

Los orígenes de este corregimiento se remontan a los tiempos de la colonización española. De hecho, se cree que el nombre de Juan Díaz es el de un soldado español que se instaló en una porción de tierra que hoy es el centro urbano del corregimiento. El corregimiento fue declarado mediante Acuerdo Municipal N° 24 del 14 de agosto de 1913, bajo la presidencia de Belisario Porras.

Colinda con los corregimientos de:

- **Parque Lefevre**
- **Río Abajo**
- **Pedregal**
- **Las Mañanitas**
- **Tocumen**
- **Pacora**

El corregimiento se ubica en la zona sur -este del área metropolitana de la ciudad de Panamá, tiene un área de 35.6 km<sup>2</sup> y para el último censo tenía 100,636 habitantes. Está conformado de 141 barrios, de los cuales 6 presentan mayor área, estos barrios son: Altos de Las Acacias, Ciudad Radial, Jardín Olímpico, Juan Díaz, Parque Industrial y Puerto Juan Díaz. El corregimiento cuenta con distintas vías que la comunican con el resto de la ciudad, entre las principales se encuentran: Avenida José Agustín Arango que atraviesa al corregimiento de este a oeste en todo el centro conectándose con la Vía España; la Avenida Domingo Díaz, la cual crea la limitación administrativa entre Juan Díaz con el corregimiento de Pedregal (al norte) y el distrito de San Miguelito (al norte), ésta se conecta con la Avenida Ricardo J. Alfaro (Tumba Muerto) y la Vía Simón Bolívar (Transistmica) y dirigiéndose al este se llega al Aeropuerto Internacional de Tocumen. Otra de las carreteras principales está el Corredor Sur, inaugurado en el año 2000, esta arteria es la que permite una entrada y salida de la ciudad a los suburbios de la manera más rápida.



**Figura 28. Corregimientos del Distrito de Panamá.**

**7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.**

Juan Díaz es el corregimiento con más poblado de la capital de Panamá. Es uno de los centros de producción manufacturera de la ciudad, encontrándose aquí procesadoras de alimentos, maderas, papel, textiles y otras ramas. En la última década, el corregimiento se ha convertido en el foco de un gran desarrollo inmobiliario, con grandes proyectos habitacionales, lo que ha repercutido en un gran aumento de la población y por ende del comercio.

Entorno al aspecto de comercio, cuenta con uno de los centros comerciales más grande del país “*Centro Comercial Los Pueblos*”, que diariamente es visitado por turista. Actualmente se está desarrollando el proyecto comercial denominado: “*Distrito Financiero Santa María*”, en donde se han construido y se construyen mega edificios para albergar instituciones bancarias, industriales y comerciales, consolidando así al corregimiento como una gran zona de desarrollo y crecimiento.

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

El corregimiento cuenta con escuelas y colegios tales como: Centro de Educación Básica General Ernesto T. Lefevre, Escuela José María Torrijos, Instituto Profesional y Técnico Juan Díaz, Centro Básico Homero Ayala, Colegio Elena Chávez de Pinate. También cuenta con exclusivos colegios de educación privada como Colegio Parroquial San Judas Tadeo, Colegio Bilingüe San Gabriel entre otras.

Se presenta a continuación un registro fotográfico del uso de suelo cercano al proyecto:



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 29. Edificio PH (por ocupar)**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 30. Edificio PH**



*Fuente: Archivo fotográfico de Santa María Golf Country Club*

**Figura 31. Campo de Golf**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 32. Comercios y universidades.**

## **7.2 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO GENERAL EN EL ÁREA DEL INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

En los siguientes subpuntos se describe el ambiente socioeconómico del área del influencia del proyecto:

### **7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.**

De acuerdo con el último censo realizado en el 2010, el corregimiento de Juan Díaz cuenta con una población de 100,636 habitantes, donde 47,244 corresponden al sexo masculino y 53,392 al sexo femenino.

Según el parámetro de edad, de 1 – 4 años corresponden a 5,270 habitantes, de 5-9 a 7,089 habitantes, de 10-14 a 7,469 habitantes, de 15-19 a 7,480 habitantes, de 20-24 a 8,503, de 25-29 a 7,992; de 30-34 a 7,772 habitantes; de 35-39 a 7,707 habitantes; de 40-44 a 7,557 habitantes; de 45-49 a 7,141 habitantes; de 50-54 a 6,138 habitantes; de 55-59 a 5,278 habitantes; de 60-64 a 4,309 habitantes; de 65-69 a 3,291 habitantes; de 70-74 a 2,306 habitantes; de 75-79 a 1,605 habitantes; de 80-84 a 1,095 habitantes; de 85-y más 1,070 habitantes.

Cabe mencionar que el INEC realizó una estimación de crecimiento poblacional (2010-2020) de los corregimientos a nivel nacional, dando como resultado para el corregimiento de Juan Díaz 116,808 habitantes.

Con relación a los grupos étnicos presentes en el corregimiento, es muy diverso toda vez que su ubicación proporciona facilidades para el comercio y el transporte.

El corregimiento de Juan Díaz cuenta con el Estadio Internacional Rommel Fernández, nombrado así por el jugador profesional Rommel Fernández Gutiérrez, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Ciudad de Panamá, que actualmente está tratando las

aguas residuales de las colectoras Matías Hernández, Quebrada Palomo y parte de Matasnillo.

### **7.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad**

No aplica para EsIA categoría I.

**7.2.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.**

No aplica para EsIA categoría I.

**7.2.4 Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.**

No aplica para EsIA categoría I.

### **7.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)**

El Plan de Participación Ciudadana consistió en divulgar información a la comunidad a través de volantes informativos puerta a puerta en el área de influencia del proyecto, lo que se constituye en una oportunidad de responder preguntas que guarden relación con el proyecto a través de la interacción con los residentes y comerciantes. Para lograr el objetivo, se aplicó una encuesta de opinión.

**Metodología:**

Para definir la muestra representativa se utilizó la metodología “Universos Finitos”, la cual comprende tomar en cuenta la población de los lugares poblados circundantes al área en estudio (en este caso el área del proyecto). El presente proyecto se ubica en el área residencial privado de Santa María Golf & Country Club y colinda con la comunidad de Costa del Este.

El cálculo de la muestra se realiza mediante la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

N: Tamaño de la población o universo.

Z $\alpha$ : Constante que depende del nivel de confianza que asignemos. EL nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos. Los valores de Z $\alpha$  se obtienen de la tabla de la distribución normal estándar.

Valor de Z $\alpha$	1.28	1.65	1.69	1.75	1.81	1.88	1.96
Nivel de confianza	80%	90%	91%	92%	93%	94%	95%

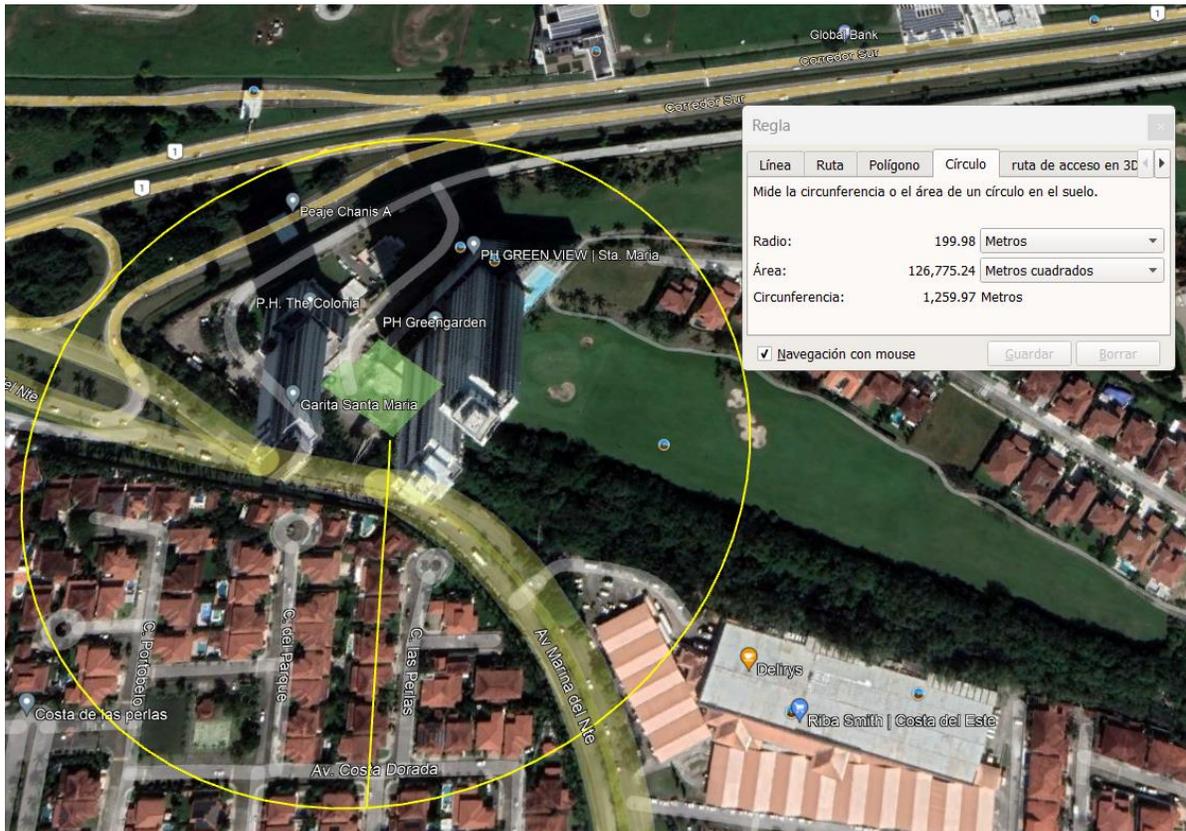
d: Error muestral deseado, en tanto por ciento. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

p: Proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.

q: Proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, 1-p.

Según los datos del Censo 2010 realizado por INEC, no se subdividieron lugares poblados al corregimiento de Juan Díaz, es por ello por lo que para definir el tamaño del universo se definió un área de influencia con radio de 200 metros (aproximadamente) contados a partir

del centro del polígono, dando como resultado 29 entre casa y edificios residenciales habitados.



**Figura 34. Definición del tamaño del universo (N).**

*Fuente: Google Earth y Equipo Consultor del EsIA.*

Para el presente proyecto, se tuvo el siguiente resultado:

N	Z	p	q	d	n
29	1.65	0.9	0.1	0.1	13

**Identificación de Actores Claves:**

Los actores claves son aquellos individuos cuya participación es indispensable y obligada para el logro del propósito, objetivos y metas del proyecto. Cuentan con el poder, capacidad

y los medios para decidir e influir en campos vitales del desarrollo de proyectos en su comunidad. Los actores claves identificados en el área de influencia del proyecto, se encuentran:

- Representante del corregimiento de Juan Díaz.
- Administración de Santa María Golf & Country Club.
- Subestación de Policía de Santa María.
- Parroquia San Lucas Evangelista.

Para la participación ciudadana del presente proyecto, se consideró al Representante del corregimiento de Juan Díaz y a la administración de Santa María Golf & Country Club.

#### Volantes:

Los volantes se realizaron los días 24 de agosto y 4 de septiembre del 2023. Se distribuyeron un total de 15 volantes (mano en mano) 11 en los alrededores del proyecto, 2 a la administración de Santa María Golf & Country Club y 1 en la Junta Comunal de Juan Díaz. Ver Anexos con modelo del volante.

#### Encuestas:

Durante la actividad de divulgación de información al área de influencia a través del volante informativo, se aplicaron un total de 11 encuestas, con el objetivo de conocer si los residentes, comerciantes y personas que estuviesen de paso tenían conocimiento del proyecto y de esta forma poder conocer sus opiniones del proyecto, tanto positivas como negativas. Ver Anexos con las encuestas.

La encuesta se dirigió a residentes, comerciantes, personas de paso, a la administración de Santa María Golf & Country Club y a la Honorable Representante del corregimiento de Juan Díaz. Para el caso de los dos últimos mencionados, ha la fecha no han dado respuesta a la encuesta que se les proporcionó.

Cabe mencionar que el área de influencia del proyecto cuenta con una situación particular y es que en la misma se encuentran edificios PH y residenciales con garita de seguridad, ambos escenarios cuentan con administración las cuales son las encargadas de emitir comentarios u observaciones por los residentes.

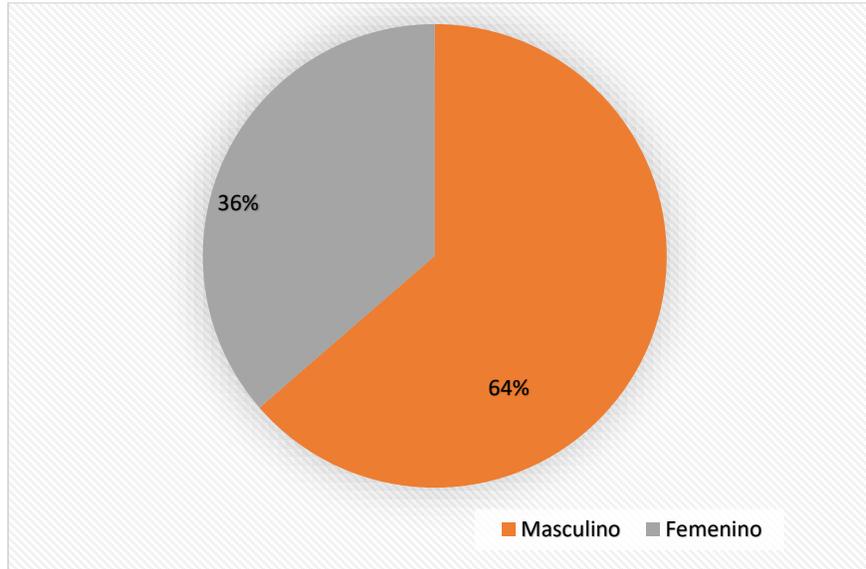


**Figura 33. Aplicación de las Encuestas**

*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

### 1. Distribución según sexo.

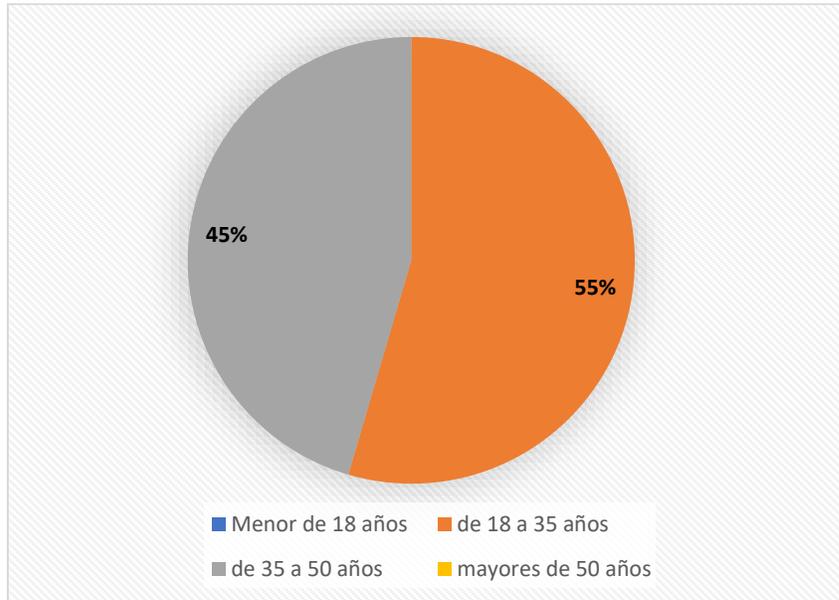
La distribución de los entrevistados según el sexo refleja que el (64%) de los encuestados son hombres y el (36%) son mujeres, como se muestra en Gráfica 1.



**Gráfica 1. Distribución según sexo.**

### 2. Distribución según edad del entrevistado

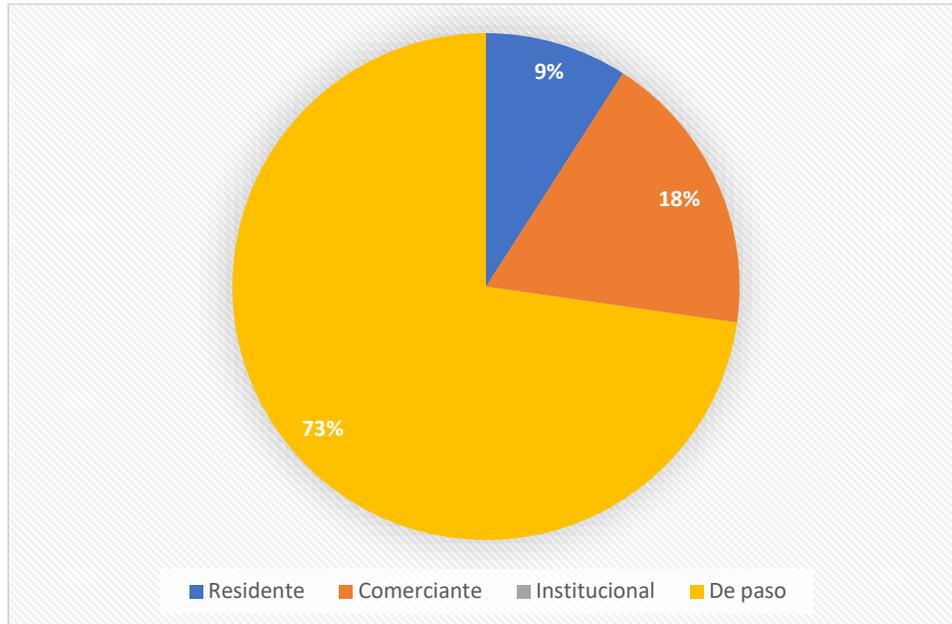
Las edades de las personas que fueron consultadas se distribuyen en los siguientes rangos: menor de 18 años (0%), de 18 a los 35 años (55%), de 35 a 50 años (45%) y mayores de 50 años se ubica un (0%), como se muestra en Gráfica 2.



**Gráfica 2. Distribución según edad del entrevistado.**

### **3. Distribución según sector de opinión.**

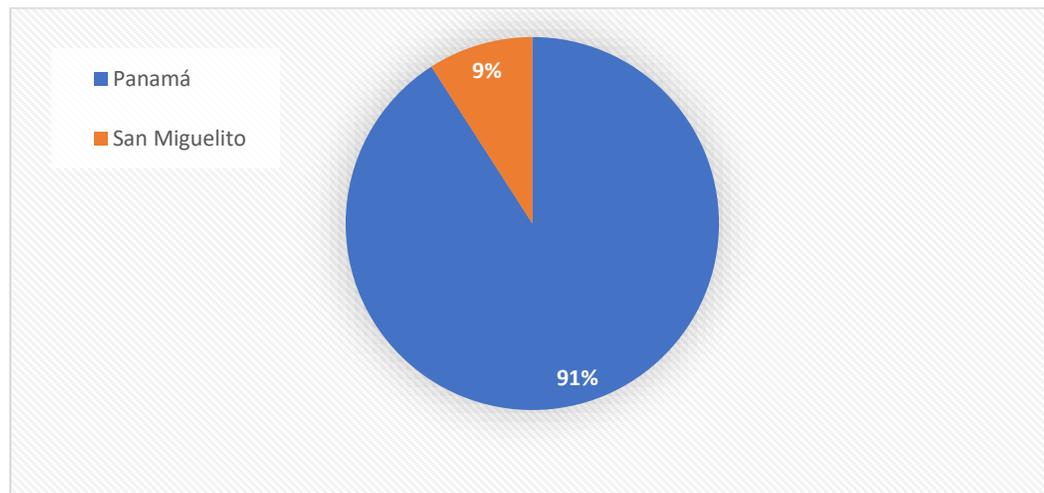
Se aplicaron un total de 11 encuestas, de los cuales el (73%) estaban de paso por el lugar, el (18%) eran comerciantes, (0%) pertenecen al sector institucional y (9%) eran residentes del área, como se muestra en Gráfica 3.



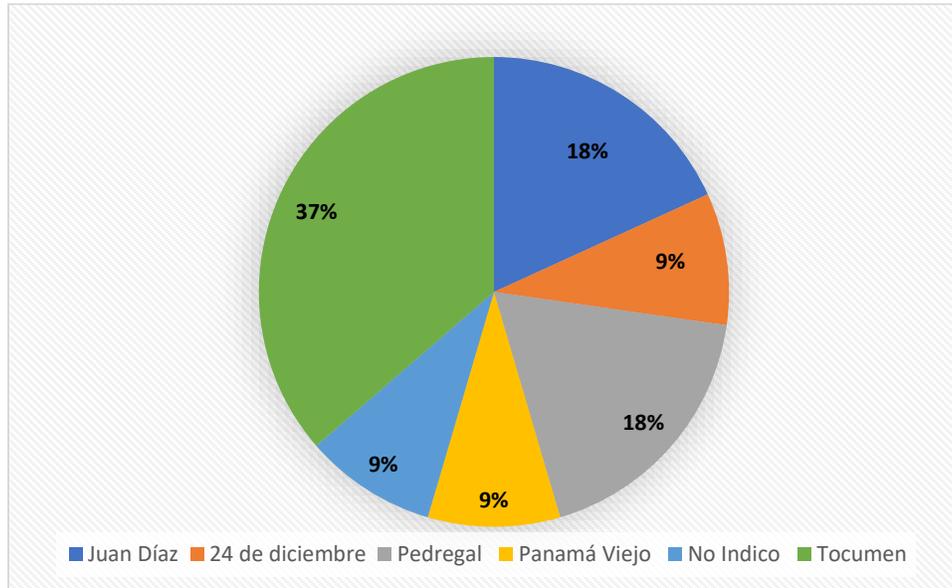
**Gráfica 3. Distribución según sector de opinión**

#### **4. Dirección de los encuestados**

El (91%) de los encuestados vive en el distrito de Panamá y el 9% en San Miguelito. Del total encuestado un (37%) reside en el corregimiento de Tocumen, un 18% en los corregimientos de Juan Díaz y Pedregal, un (9%) en los corregimientos de 24 de diciembre y Panamá Viejo, y un 9% no indico. Ver Gráficas 4 y 5.



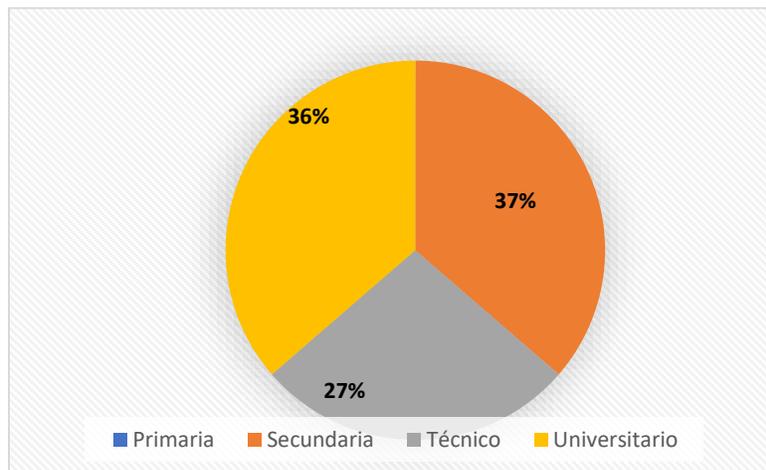
**Gráfica 4. Distribución según lugar de residencia- Distrito**



**Gráfica 5. Distribución según lugar de residencia- Corregimiento**

**5. Distribución según nivel de educación:**

La población encuestada, en su totalidad posee algún nivel de instrucción desde la primaria a la universitaria en las siguientes proporciones: (0%) lograron estudios primarios, otro (37%) alcanzaron estudios secundarios, (27%) estudios técnicos y el (36%) universitarios, como se muestra en Gráfica 6.

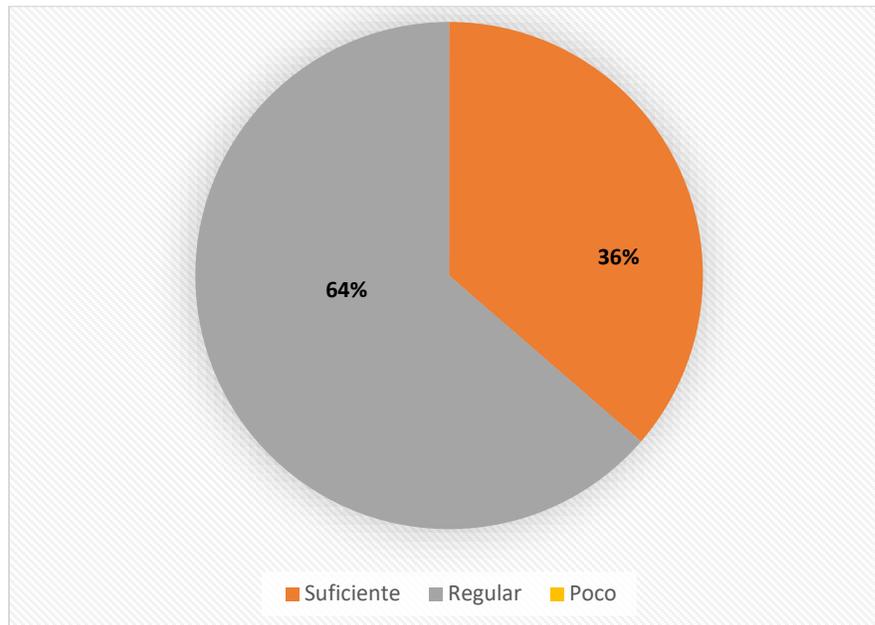


**Gráfica 6. Distribución según nivel de educación**

El resultado de las encuestas fue el siguiente:

### 6. Nivel de conocimiento de los encuestados acerca del proyecto.

Al agrupar las consideraciones emitidas por los entrevistados, se refleja que el (36%) tenía suficiente información del proyecto, el (64%) tenían un nivel regular de información, el (0%) poca información y el (0%) tenía un nivel de ningún conocimiento del proyecto, como se muestra en Gráfica 7; estableciendo los siguientes temas que deben ser profundizados y que se muestran en la siguiente tabla:



**Gráfica 7. Nivel de conocimiento de los encuestados acerca del proyecto**

**Tabla 12. Preguntas de los vecinos durante encuesta**

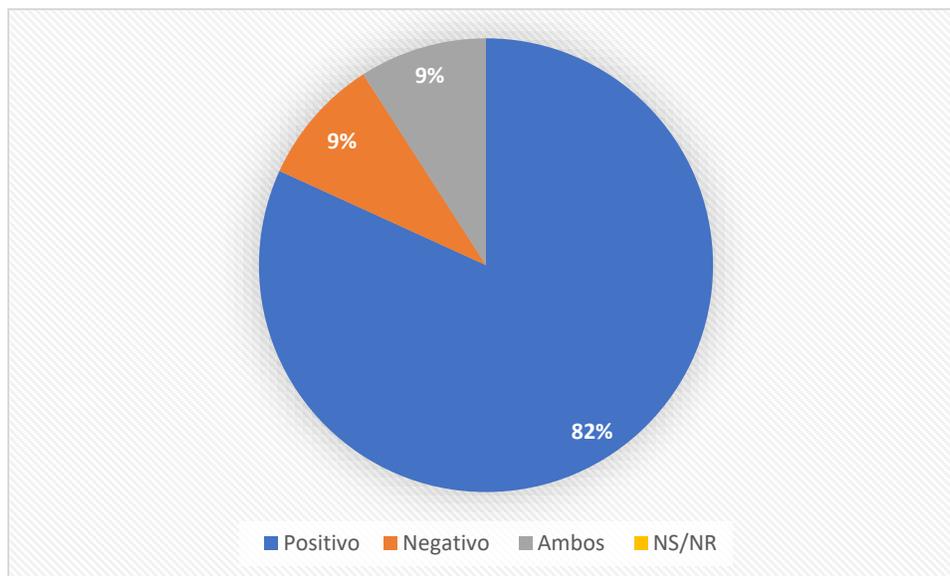
Ampliación de Información referente al proyecto que les gustaría obtener a los encuestados. Que temas le gustaría conocer mejor:
1. Vacante laboral.
2. Infraestructura y seguridad.
3. Establecimiento que puedan desarrollarse alrededor del proyecto.
4. Los espacios abiertos.

**Ampliación de Información referente al proyecto que les gustaría obtener a los encuestados. Que temas le gustaría conocer mejor:**

5. Impacto ambiental por generar.
6. Medida, tipo y costo de los apartamentos.

**7. Para usted, ¿Los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán?**

Se puede observar que de los encuestados que respondieron esta pregunta: el (82%) considera que el proyecto traerá efectos positivos sobre su comunidad o propiedad; el (9%) considera que tendrá efectos negativos sobre su comunidad o propiedad, el (9%) opina que tendrán efectos tantos positivos como negativos y el (0%) de los encuestados no respondió o dijo no saber; como se muestra en Gráfica 8.



**Gráfica 8. ¿Para Usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán?**

**8. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?**

En relación con los efectos positivos asociados al desarrollo del proyecto, las personas encuestadas consideran los que se enuncia en la siguiente tabla.

**Tabla 13. Aspectos positivos del proyecto**

Aspectos positivos del Proyecto, Según los encuestados en general
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Disponibilidad de viviendas.</li><li>2. Fomenta la formación de locales comerciales.</li><li>3. Economía.</li><li>4. Generación de empleo.</li><li>5. Oportunidad laboral.</li><li>6. Crecimiento del sector.</li></ol>

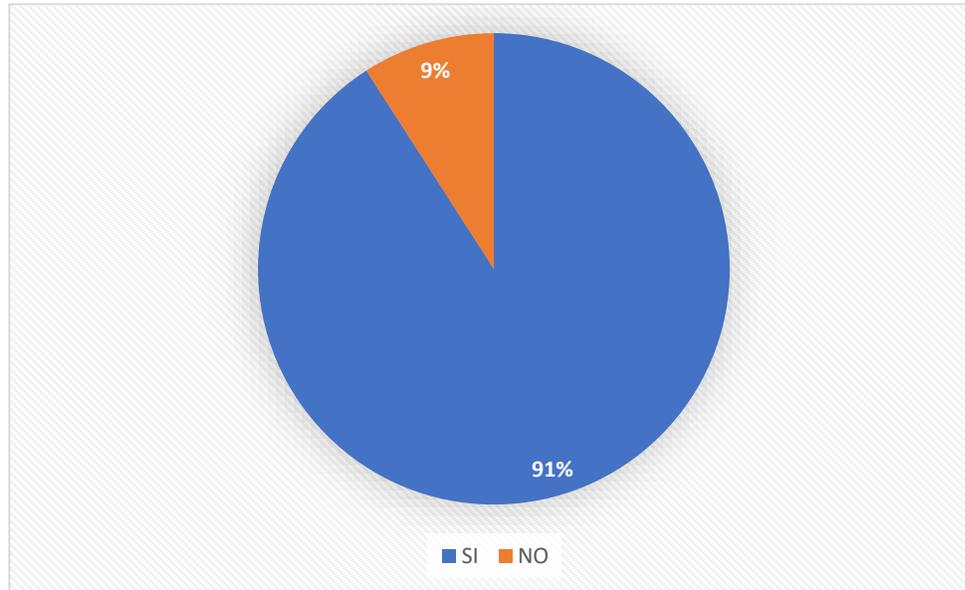
**9. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?**

Para conocer la percepción de los efectos negativos del proyecto según los encuestados se realizó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto? Los efectos negativos considerados por los entrevistados se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 14. Aspectos negativos del proyecto**

Efectos Negativos del Proyecto Según los Encuestados
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Efectos al entorno.</li><li>2. Efectos sobre el ambiente.</li><li>3. La incorrecta disposición de la basura durante la construcción.</li><li>4. Generación de ruido y vibraciones.</li><li>5. Muchos edificios en un lugar cercano a la costa.</li></ol>

**10. De igual manera se preguntó a los encuestados, ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas?**



**Gráfica 9. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas?**

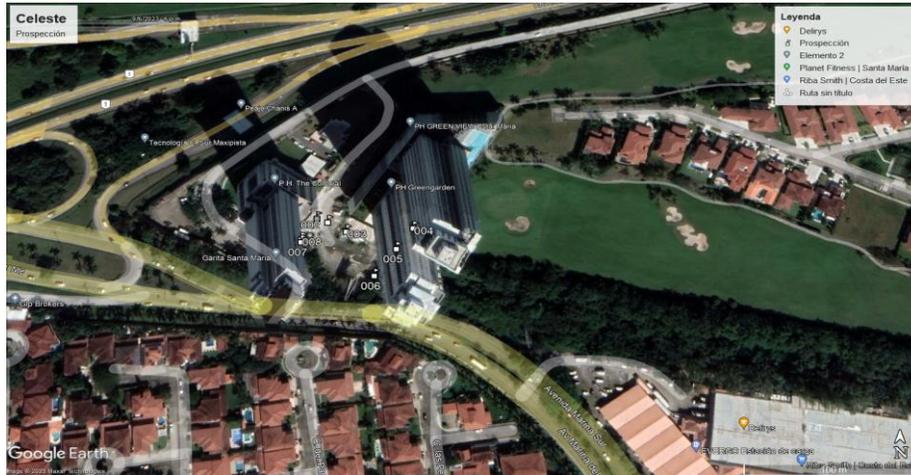
#### **PERCEPCIÓN DE LA CIUDADANÍA:**

La percepción local del proyecto es mayormente positiva, los residentes que fueron parte de la participación ciudadana consideran que el desarrollo de este proyecto contribuirá a dar respuesta a la demanda de viviendas en el área, y promoverá la economía de la zona.

#### **7.4 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

De acuerdo con el Informe de Prospección Arqueológica realizado en el área donde se pretende desarrollar el proyecto “CELESTE”, se realizó una prospección superficial no se realizaron sondeos subsuperficiales debido a que todo el polígono se encuentra cubierto de asfalto, concreto y cuenta con algunas paredes de concreto. El informe de prospección arqueológica concluye que **no se evidencio** la presencia de: fragmentos cerámicos con

características prehispánicas u otros elementos arqueológicos, estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano (Ver Anexos – Informe de Prospección Arqueológica).



**Figura 34. Ubicación de sondeos.**

## **7.5 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

El paisaje se define como la extensión de una superficie captada por el campo visual del observador, donde se definen particularmente los elementos de tipo ambiental-natural o los creados por las actividades antrópicas, así como la interacción de ambos. En el sitio previsto para desarrollar el proyecto, el entorno está constituido por paisajes predominantemente urbanos; hay edificios residenciales (P.H.), centros y plazas comerciales, un campo de golf, colinda con parte del Corredor Sur.

El área de Santa María Country Club dentro de sus proyecciones contará con restaurantes, salón de eventos, terrazas, piscina, salones de yoga y meditación, jacuzzi, y áreas húmedas. Actualmente el club cuenta con la Fase 1 de amenidades que son: 3 canchas de tenis, 6 canchas de Pádel, 1 cancha de fútbol, 1 cancha de softball y el restaurante The Spot.

Dentro del polígono del proyecto, el paisaje se encuentra ya intervenido, toda vez que anteriormente se ubicaba la casa modelo del PH colindante.

	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023 Página 96 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

## **8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

El método utilizado permite de forma directa la elaboración de la matriz de impactos ambientales del proyecto en la cual se pueden identificar los más relevantes para darle su debida atención. Se hizo un cuidadoso análisis de la relación que pudieran tener estas actividades con los factores ambientales que se encuentran en el área de influencia del proyecto y a partir de este análisis se realiza una identificación de los aspectos positivos y negativos que están en juego.

Para la identificación y jerarquización de los impactos ambientales potenciales del proyecto, primero se realizó una breve descripción de las actividades que conformarán el proyecto. Luego se realizó una sesión de intercambio de ideas, en donde los miembros del equipo consultor expusieron sus puntos de vista y opiniones. Dichos puntos de vista fueron sustentados a través inspecciones en campo, consultas con el promotor y especialistas en la materia, así como el conocimiento previo de los aspectos ambientales más relevantes del proyecto. De esta manera se pudieron identificar las principales actividades del proyecto que influirían o pudieran influir con el entorno (medio físico) y con la sociedad al momento de la ejecución del proyecto.

Dichos puntos de vista fueron sustentados por medio de inspecciones en campo, consultas con el promotor y especialistas en la materia, así como el conocimiento previo de los aspectos ambientales más relevantes del proyecto. De esta manera se pudieron identificar las principales actividades del proyecto que influirán o pudieran influir con el entorno (medio físico) y con la sociedad al momento de la ejecución del proyecto.

**8.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES**

**Tabla 15 SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA (LÍNEA BASE).**

Factor Ambiental	Línea Base (situación ambiental previa)	Transformaciones esperadas en el ambiente
<b>Aire</b>	<p>No se detectaron olores desagradables en el área, durante los recorridos.</p> <p>La medición de ruido ambiental fue de 60.0 dBA y de material particulado PM10 fue de 6.0 µg/m<sup>3</sup>. Estos niveles se deben a que en la colindancia del proyecto se están realizando trabajos con herramientas manuales y hay flujo constante de vehículos en el Corredor Sur.</p>	<p>Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido y en la generación de polvo debido a las actividades del proyecto, así como la generación de gases debido a la combustión de los equipos y vehículos.</p> <p>Durante la etapa de operación se espera la generación de gases debido a la combustión y generación de ruido de los vehículos que ingresen al edificio (residentes o visitas).</p>
<b>Suelo</b>	<p>La capacidad agrológica del suelo corresponde a Clase VI.</p> <p>La topografía del área presenta elevaciones que van desde 7 a 8 msnm.</p> <p>De acuerdo a la Resolución de Anteproyecto N° RLA-913/2 del 1 de diciembre de 2022 señala que la finca 30394826 cuenta con uso de suelo RM3.</p> <p>En relación a las vibraciones ambientales, el valor registrado fue de 0.1 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz y el valor máximo registrado fue de 0.005 mm/s para las frecuencias entre 50 a 100 Hz.</p>	<p>Durante la construcción, se darán actividades como la limpieza del área y movimiento de tierra, por lo que se darán impactos sobre este factor.</p> <p>Se espera erosión por acción natural (precipitaciones y viento), igualmente se dará un cambio en la topografía. Se dará el cambio de uso de suelo, toda vez que pasará de ser un lote baldío</p>

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Línea Base (situación ambiental previa)</b>	<b>Transformaciones esperadas en el ambiente</b>
		<p>a un lote con edificación residencial.</p> <p>Por otro lado Durante la etapa de operación, no se darán cambios o actividades sobre el suelo.</p>
<b>Agua</b>	<p>Dentro del área del proyecto no existen cuerpos hídricos. Colindante al polígono se ubica la salida de la canalización mediante cajón de la Quebrada Curunducito.</p> <p>Se realizó análisis de calidad de agua a la Quebrada Curunducito dando como resultado que el parámetro de coliformes fecales cuenta con un valor que se encuentra por encima del límite establecido en el Decreto Ejecutivo 75 de 4 de junio de 2008, el resto de los parámetros si se encuentra dentro de los límites permisibles establecidos.</p>	<p>Por las actividades de construcción del proyecto es posible que se dé una afectación por sedimentación. No obstante, cabe indicar que entre la línea propiedad y la salida de la canalización existe una servidumbre pluvial de aproximadamente 12 m.</p>
<b>Flora y Fauna</b>	<p>El área del proyecto que está dominada 100 % por Áreas abiertas con escombros de infraestructuras, y no cuenta con presencia de cobertura vegetal.</p> <p>En cuanto a la fauna, se realizó visita al área del proyecto identificando especies como: Gallinazo negro, Tortolita rojiza, Zarigüeya, Geco de cabeza amarilla, Sapo común, colibrí (cuenta con estado de vulnerabilidad), entre otros.</p>	<p>No se espera la afectación a cobertura vegetal toda vez que el polígono no cuenta con la presencia de esto Durante la etapa de operación, el edificio en su parte frontal contará con áreas verdes.</p> <p>En relación a la fauna, se dará el desplazamiento de las misma a zonas verdes cercanas.</p>
<b>Residuos</b>	<p>En el sitio se encuentran escombros de infraestructuras, letreros y contenedores.</p>	<p>Previo a iniciar la etapa de construcción, se retirarán los escombros, letreros y contenedores, los mismos serán dispuestos en lugares que cuenten con los permisos correspondientes.</p>

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Línea Base (situación ambiental previa)</b>	<b>Transformaciones esperadas en el ambiente</b>
		Durante la etapa de construcción y operación se espera la generación de residuos sólidos y líquidos. En cuanto a la generación de desechos peligrosos no se espera su generación, excepto los trapos o envases contaminados de hidrocarburos durante la etapa de construcción.
<b>Seguridad Ocupacional</b>	El área del proyecto no se encuentra en uso.	Durante la fase de construcción, podrá haber incidentes o accidentes, ya sea en la población de los trabajadores del proyecto o los transeúntes.
<b>Factor socioeconómico y cultural</b>	El área que rodea el proyecto tiene uso residencial, comercial y viales.	El proyecto será un generador de empleo en su fase de construcción. Podrá aumentar el tráfico de vehículos y equipo. Se genera plusvalía sobre los terrenos del área. Durante la etapa de operación será un generador de empleo, mayor disponibilidad de viviendas en la ciudad y se espera que el incremento de residentes en el área atraiga la inversión privada y estatal.

*Fuente: Elaboración propia del equipo consultor.*

**8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.**

Analizando los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, podemos establecer cuál es la categoría para el proyecto propuesto.

**Tabla 16. Criterios para categorizar un Estudio de Impacto Ambiental**

<b>Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental</b>								
	<b>Alteración</b>					<b>Categoría</b>		
	Baja	Alteración Parcial	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<i><b>1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:</b></i>								
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos	NO							
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	X					X		
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	X					X		

<b>Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental</b>								
	<b>Alteración</b>				<b>Categoría</b>			
	<b>Baja</b>	<b>Alteración Parcial</b>	<b>Indirecto</b>	<b>Acumulativo</b>	<b>Sinérgico</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	X					X		
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	NO							
<b>2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>								
a. Alteración del estado actual de suelos.	X					X		
b. La generación o incremento de procesos erosivo	X					X		
c. La Perdida de fertilidad en suelos	NO							
d. La modificación de los usos actuales del suelo.	X					X		
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	NO					NO		
f. La alteración de la geomorfología	X					X		
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	X					X		
h. La modificación de los usos actuales del agua	NO					NO		
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas	X					X		
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes	NO							
k. La alteración del régimen hidrológico	NO							
l. La afectación sobre la diversidad biológica	NO							
m. La alteración y/o afectación de ecosistemas	NO							
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	X					X		

<b>Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental</b>								
	<b>Alteración</b>				<b>Categoría</b>			
	<b>Baja</b>	<b>Alteración Parcial</b>	<b>Indirecto</b>	<b>Acumulativo</b>	<b>Sinérgico</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	NO							
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas	NO							
<b>3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico</b>								
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	NO							
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.	NO							
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas	NO							
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje	X					X		
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	NO							
<b>4. Sobre los sistemas vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos</b>								
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente	NO							
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales,	NO							
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales,	NO							
d. Afectación a los servicios públicos,	NO							
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos,	NO							
f. Cambios en la estructura demográfica local.	NO							

<b>Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental</b>								
	<b>Alteración</b>				<b>Categoría</b>			
	<b>Baja</b>	<b>Alteración Parcial</b>	<b>Indirecto</b>	<b>Acumulativo</b>	<b>Sinérgico</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural</b>								
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	NO							
b. La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	NO							

*Fuente: Elaboración propia.*

Al analizar los 5 criterios, se puede observar que el proyecto afecta de forma baja/leve (de acuerdo a lo analizado en el punto 8.4) el Criterio 1, respecto a los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales, producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones y proliferación de patógenos y vectores sanitarios; el Criterio 2, respecto a, la alteración del estado actual de suelos, la generación o incremento de procesos erosivos, la modificación de los usos actuales del suelo, alteración de la geomorfología, alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterráneos, alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas, y alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna; y el Criterio 3, respecto a la afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.

Se considera este proyecto como dentro de la lista taxativa del Artículo 19 del Decreto Ejecutivo 1 (De 1 de marzo de 2023) como parte del sector *Industria de la Construcción – Construcción de edificios*.

### **8.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.**

En base al análisis realizado a los criterios de protección ambiental realizado en el punto 8.2 del presente EsIA, se identificaron los siguientes impactos ambientales y socioeconómicos que generara el proyecto denominado: **CELESTE**.

#### **ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO**

##### **Factor Aire:**

###### *Etapas de Construcción.*

###### *Generación de partículas de polvo:*

- Durante la construcción del proyecto, se darán actividades de movimiento de tierra y conformación del talud, lo que podría producir la dispersión de partículas de polvo en el área.

###### *Emisión de gases:*

- Durante la construcción del proyecto, se dará la presencia de equipos y vehículos los cuales generaran gases debido a la combustión.

###### *Aumento de los niveles de ruido:*

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

- Debido a las actividades del proyecto se contará con la presencia de equipos y vehículos que pueden contribuir al aumento de los niveles de ruido en el área.

#### Etapa de Operación.

##### *Emisión de gases:*

- Durante la etapa de operación del proyecto, en el mismo se dará el ingreso de vehículos por parte de residentes o visitas, por lo que se daría la generación de gases debido a la combustión de los vehículos, pero no a niveles significativos.

##### *Aumento del nivel de ruido en el área:*

- Durante la etapa de operación del proyecto, en el mismo se dará el ingreso de vehículos por parte de residentes o visitar, por lo que se generaría un aumento de los niveles de ruido, pero no a niveles significativos.

#### **Factor Residuos:**

##### Etapa de Construcción.

##### *Generación de residuo doméstico:*

- Durante la construcción/ejecución del proyecto, se espera la generación de residuos sólidos (materiales de construcción, de alimentos de los trabajadores, entre otros) y líquidos (necesidades fisiológicas de los trabajadores).

##### *Generación de residuos por el retiro de los escombros de infraestructura existente en el área:*

- Previo a iniciar la etapa de construcción, se retirarán los escombros, letreros u contenedores, los cuales serán dispuestos en lugares que cuenten con los permisos correspondientes.

##### *Proliferación de patógenos y vectores sanitarios:*

- Durante la construcción del proyecto, en caso de no disponerse de manera adecuada los residuos sólidos y líquidos generados (previo a la recolección por la

empresa contratada para ello), es probable que se de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios.

#### Etapa de Operación.

##### *Generación de residuos domésticos:*

- Durante la etapa de operación del proyecto, una vez el edificio sea habitado, se dará la generación de residuos domésticos debido a las actividades de los residentes.

##### *Generación de aguas residuales:*

- Durante la etapa de operación del proyecto, una vez el edificio sea habitado, se dará la generación de aguas residuales debido a las actividades fisiológicas de los residentes.

##### *Proliferación de patógenos y vectores sanitarios:*

- Durante la operación del proyecto, una vez el edificio sea habitado, en caso de no disponerse de manera adecuada los residuos sólidos y líquidos generados (previo a la recolección por la empresa contratada para ello), es probable que se dé la proliferación de patógenos y vectores sanitarios.

#### **Factor Fauna.**

##### Etapa de Construcción.

##### *Dispersión de la fauna a otros sitios con vegetación similar:*

- Durante la construcción del proyecto se dará la presencia de equipos y maquinarias que por el ruido que generan ocasionaran que la fauna presente en el área del proyecto se desplace hacia área colindantes con características similares.

## **Factor Suelo.**

### *Etapas de Construcción.*

#### *Contaminación por hidrocarburos:*

- Durante las actividades de construcción del proyecto se contará con el tránsito de vehículos y equipos, existe la posibilidad que se de algún tipo de fuga.

#### *Generación de vibraciones ambientales:*

- Debido al ingreso y circulación de equipos/maquinarias es probable que se dé la generación de vibraciones, pero no a valores que incrementen las vibraciones existentes en el área debido al alto tránsito con el que ya cuenta la misma toda vez que la salida del Corredor Sur hacia la Avenida Marina Norte colinda con el proyecto.

#### *Generación de erosión:*

- Durante la construcción/ejecución del proyecto se darán actividades de limpieza del área y movimiento de tierra, lo cual dejaría en cierta parte descubierto el suelo ocasionando que las precipitaciones y el viento ocasionen erosión.

## **Factor Salud Ocupacional.**

### *Etapas de Construcción.*

#### *Accidentes a trabajadores a causa de las actividades de la obra:*

- Durante la fase de construcción/ejecución podrá haber accidentes, ya sea a los trabajadores del proyecto o a los transeúntes.

## **Factor Agua:**

### *Etapas de Construcción.*

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

*Generación de sedimentación:*

- Dentro de las actividades de la fase de construcción/ejecución es posible que se de una afectación por sedimentación. No obstante, entre la línea de propiedad y la salida de la canalización de la Quebrada Curunducito hay una servidumbre pluvial de aproximadamente 12 m.

Los impactos ambientales negativos antes indicados, resultan impactos que pueden minimizarse siempre y cuando se consideren las medidas establecidas en el EsIA y su resolución de aprobación. El promotor debe vigilar que el proyecto desarrolle las buenas prácticas de la construcción, eliminando molestias mayores de tipo social.

**ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD  
PRODUCIDOS POR EL PROYECTO**

En la etapa de construcción:

*Generación de Empleos:*

- El personal necesario para las actividades de construcción será la fuente directa de empleo. La mayoría del personal será contratado de las áreas aledañas al proyecto.
- Indirectamente se considera que personas pueden comenzar a vender alimentos a los trabajadores y consultores del proyecto;

En la etapa de Operación:

*Generación de Empleos:*

- La Junta de propietarios del PH en conjunto a los dueños de los apartamentos, deberán gestionar la selección del personal encargado del mantenimiento del PH. La mayoría del personal será contratado de las áreas aledañas al proyecto.

*Cambio de paisaje:*

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

- A pesar de ser un área en general intervenida en sus alrededores, la finca en donde se localiza el polígono del proyecto que actualmente es un lote baldío con escombros de estructuras cambiará su paisaje actual a un terreno nivelado con una edificación que contará con áreas verdes.

*Aumento en la disponibilidad de viviendas:*

- Los proyectos residenciales cuentan como beneficio brindar al mercado nuevas oportunidades de vivienda para la población en general (a nacionales y extranjeros).

*Aumento del congestionamiento vial:*

- El proyecto está ubicado cerca a la salida hacia Corredor Sur y el área de Santa Elena, por lo que el movimiento de maquinaria, equipos y vehículos afectaría el tránsito de estas áreas.
- El paso de maquinaria y equipos también podría contribuir en el tráfico habitual de la Avenida Centenario, cuyos usuarios se movilizan hacia o desde la región de Panamá Este.

*Aumento en el valor de propiedades aledañas:*

- Al transformarse el sitio de un lote baldío a un proyecto residencial, se generará un impacto positivo a las propiedades aledañas al subir su valor, debido a que habrá personas interesadas en adquirirlos para desarrollar otros proyectos inmobiliarios en las cercanías del complejo residencial.

**8.4 VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLOS: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARÁN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS**

Utilizaremos el criterio de Valoración de Impactos Ambientales tomado del autor Vicente Conesa:

**Signo o Naturaleza del efecto:** Hace alusión del carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados. Se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado produce una mejora de la calidad ambiental a este; y se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del factor ambiental considerado.

A continuación, se listan las actividades de construcción y operación del proyecto:

**Tabla 17. Actividades del Proyecto**

<b>Fase</b>	<b>Actividad</b>
<b>Construcción</b>	Instalaciones Temporales
	Limpieza de Terreno
	Movimiento de Tierras
	Construcción de Infraestructura
	Pavimentos

	Construcción del edificio
	Obras finales
	Entrega
<b>Operación</b>	Gestión de permisos y entregas correspondientes.
	Suministro de servicios de energía y agua potable.
	Descarga de aguas residuales al alcantarillado y generación de desechos.

**Intensidad (In):** Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. Esto quiere decir que expresa la perturbación del factor ambiental considerado en el caso en que se produzca un efecto negativo.

**Extensión (Ex):** Es el atributo que refleja la fracción del medio afectado por la acción del proyecto.

**Momento (Mo):** Plazo de manifestación del impacto, alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

**Persistencia o duración (PE):** Se refiere al tiempo que, permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción.

**Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez ésta deja de actuar sobre el medio.

**Recuperabilidad (MC):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación por medio de la intervención humana o sea mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras.

**Sinergia (SI):** Se refiere a la acción de dos o más cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.

**Acumulación (AC):** Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

**Efecto (EF):** Se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción.

**Periodicidad (PR):** Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo), o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo.

**Importancia del Impacto (I):** Se refiere a la estimación del impacto en base al grado de manifestación cualitativa del efecto. No debe confundirse con la importancia del factor ambiental afectado. La importancia del impacto se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$I = \pm[3 IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

**Descripción cualitativa y cuantitativa de los parámetros:**

Naturaleza	Intensidad (IN)
-Impacto Beneficioso (+)	-Baja o mínima (1)
-Impacto Negativo (-)	-Media (2)

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

	-Alta (4)		
	-Muy Alta (8)		
	.Total (12)		
<b>Extensión (EX)</b>		<b>Momento (MO)</b>	
-Puntual (1)		-Largo Plazo (1)	
-Parcial (2)		-Medio Plazo (2)	
-Amplio o Extenso (4)		-Corto Plazo (3)	
-Total (8)		-Inmediato (4)	
-Crítico (+4)		-Crítico (+4)	
<b>Persistencia (PE)</b>		<b>Reversibilidad (RV)</b>	
-Fugaz o Efímero (1)		-Corto Plazo (1)	
-Momentáneo (1)		-Medio Plazo (2)	
-Temporal o Transitorio (2)		-Largo Plazo (4)	
-Pertinaz o Persistente (3)		-Irreversible (8)	
-Permanente y constante (4)			
<b>Sinergia (SI)</b>		<b>Acumulación (AC)</b>	
-Sin sinergismos o simple (1)		-Simple (1)	
-Sinergismo moderado (2)		-Acumulativo (a)	
-Muy sinérgico (4)			
<b>Efecto (EF)</b>		<b>Periodicidad (PR)</b>	
-Indirecto o Secundario (1)		-Irregular (1)	
-Directo Primario (4)		-Periódico o de la regularidad intermitente (2)	
		-Continuo (4)	
<b>Recuperabilidad (MC)</b>		<b>Importancia (I)</b>	
-Recuperable de manera inmediata (1)		$I = \pm[3 IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$	
-Recuperable a corto plazo (2)			
-Recuperable a medio plazo (3)			
-Recuperable a largo plazo (4)			
-Mitigable, sustituible y compensable (4)			
-Irrecuperable (8)			

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

<b>Importancia del Impacto</b>	<b>Descripción</b>
$\leq 25$	Compatibles
$26 < I < 50$	Moderados
$51 < I < 75$	Severos
$76 < I$	Críticos

**Tabla 18. Valoración de los Impactos Ambientales Identificados – Etapas de Construcción y Operación**

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto <sup>1</sup>	Parámetro de Calificación										1	Valoración	
			Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto			Periodicidad
			S	In	Ex	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF			PR
Aire	Generación de partículas de polvo	C	-	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	16	Compatible
	Emisiones de gases	C	-	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	17	Compatible
	Emisiones de gases	O	-	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	16	Compatible
	Aumento del nivel de ruido en el área	C	-	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	17	Compatible
	Aumento del nivel de ruido en el área	O	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14	Compatible
Residuos	Generación de residuos domésticos	C	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	15	Compatible
	Generación de residuos domésticos	O	-	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	16	Compatible
	Generación de residuos por el	C	-	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	Compatible

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto <sup>1</sup>	Parámetro de Calificación											i	Valoración	
			Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad			
			S	In	Ex	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR			
	retiro de los escombros de infraestructura existente en el área.															
	Generación de Aguas residuales	O	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	15	Compatible	
	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	C y O	-	1	1	2	2	2	1	1	1	4	1	19	Compatible	
Suelo	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.	C	-	2	1	3	2	2	1	1	1	4	1	24	Compatible	
	Generación de erosión	C	-	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	17	Compatible	
	Generación de vibraciones ambientales	C	-	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	13	Compatible	

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto <sup>1</sup>	Parámetro de Calificación											1	Valoración
			Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad		
			S	In	Ex	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR		
Fauna	Dispersión de la fauna a otros sitios con vegetación similar.	C	-	2	1	2	3	2	3	1	1	1	2	23	Compatible
Seguridad Ocupacional	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	C	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	19	Compatible
Agua	Generación de sedimentación	C	-	1	2	2	2	2	1	1	1	4	2	22	Compatible
Socioeconómico y Cultural	Generación de empleo	C	+	1	1	4	2	1	1	1	1	4	2	21	Compatible
	Cambio en el paisaje	C	+	1	1	2	4	4	1	1	1	4	2	24	Compatible
	Oportunidad de viviendas en el área	O	+	1	2	4	4	1	1	1	1	4	4	27	Moderado
	Aumento en el valor de las propiedades aledañas	O	+	1	4	2	3	4	3	1	1	1	4	30	Moderado

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto <sup>1</sup>	Parámetro de Calificación											i	Valoración
			Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad		
			S	In	Ex	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR		
	Aumento del tráfico	C y O	+	1	2	2	1	1	2	1	1	4	2	21	Compatible

<sup>1</sup> C = construcción O = operación

## **8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS**

### **8.1 A 8.4**

En base al análisis presentado en las secciones anteriores, en relación con los impactos ambientales, sociales y económicos, tomando los factores y actividades que se interrelacionan en el proyecto, como: la calidad del aire, suelo, empleo, cobertura vegetal presente, fauna, generación de residuos y seguridad, con las actividades de limpieza del terreno, movimiento de tierra, construcción de infraestructuras y edificio, entre otras durante la etapa de construcción y la operación del edificio que consiste en la ocupación de cada uno de los apartamentos.

Conjunto a lo antes descrito y la evaluación general del proyecto, se ha determinado que el proyecto generará impactos negativos compatibles de acuerdo con la clasificación de la Metodología de V. Conesa, que adecuándolo a los términos utilizados en el Decreto 1 de 1 de marzo de 2023, el proyecto genera impactos negativos bajos o leves sobre las características físicas y biológicas del área de influencia, para los cuales se realizarán los ajustes de ingeniería, se tomarán las consideraciones y las medidas aquí propuestas y se respetará la legislación vigente; en base a lo anterior se ha considerado clasificar el presente proyecto como Categoría I.

## **8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES**

Para la identificación y valorización de los posibles riesgos ambientales que generará el proyecto, se utilizará lo establecido en la Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales (2010) norma UNE 150008 2008 (Evaluación de riesgos ambientales), en la que propone un modelo

estandarizado para la identificación, análisis y evaluación de los posibles riesgos ambientales que se generarán en las actividades del presente proyecto.

La metodología para la identificación, análisis y evaluación de los riesgos ambientales engloba los siguientes pasos:

- Identificación de riesgos y estimación de consecuencias.
- Comparación con estándares de calidad ambiental de la normativa nacional vigente o por las instituciones de derecho público internacional que sean aplicables y la caracterización de daños ocasionados por eventos naturales.
- Intensidad y extensión del probable daño.
- Estimación del daño
- Valoración y caracterización del riesgo ambiental.

Considerando lo antes indicado, se han identificado los siguientes posibles riesgos ambientales que puede generar el desarrollo del presente proyecto:

- Riesgo de derrames de hidrocarburos (Etapa de construcción).
- Riesgo ocupacional (Etapa de construcción).
- Riesgo de amenazas naturales (Etapa de construcción y operación).
- Riesgo de accidentes de tránsito (Etapa de construcción).
- Riesgo de sedimentación (Etapa de construcción).
- Riesgo biológico (Etapa de construcción).
- Riesgo de incendio (Etapa de construcción).
- Riesgo eléctrico (Etapa de construcción).

Identificados los posibles riesgos ambientales, se realiza la siguiente metodología para su evaluación:

#### **Estimación de la probabilidad.**

Durante la evaluación se debe asignar a cada uno de los escenarios una probabilidad de ocurrencia en función a los valores de escala.

Valor	Probabilidad	
	5	Muy probable
4	Altamente probable	> una vez a la semana y < una vez al mes
3	Probable	> una vez al mes y < una vez al año.
2	Posible	> una vez al año y < una vez cada 5 años.
1	Poco probable	> una vez cada 5 años.

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

### Estimación de la gravedad de las consecuencias

Se realiza de forma diferenciada para el entorno natural, humano y socioeconómico. Para el cálculo del valor se toma en cuenta lo siguiente:

Formulario para la estimación de la gravedad de las consecuencias.		
Gravedad	Límites del entorno	Vulnerabilidad
<b>Entorno Natural</b>	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Calidad del medio
<b>Entorno Humano</b>	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Población afectada
<b>Entorno socioeconómico</b>	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Patrimonio y capital productivo

- Cantidad: Es el probable volumen de sustancia emitida al entorno.
- Peligrosidad: Es la propiedad o aptitud intrínseca de la sustancia de causar daño (toxicidad, posibilidad de acumulación, bioacumulación, etc).
- Extensión: Es el espacio de influencia del impacto en el entorno.
- Calidad del medio: Se considera el impacto y su posible reversibilidad
- Población afectada: Número estimado de personas afectadas.

- Patrimonio y capital productivo: Se refiere a la valoración del patrimonio económico y social (patrimonio histórico, infraestructuras, actividad agraria, instalaciones industriales, espacios naturales protegidos, zonas residenciales y de servicios).

<b>Rangos de los límites de los entornos</b>				
<b>Sobre el entorno humano</b>				
<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peligrosidad</b>	<b>Extensión</b>	<b>Población afectada</b>
<b>4</b>	Muy alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Alto
<b>3</b>	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto
<b>2</b>	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Bajo
<b>1</b>	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Muy Bajo
<b>Sobre el entorno natural</b>				
<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peligrosidad</b>	<b>Extensión</b>	<b>Calidad del medio</b>
<b>4</b>	Muy Alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Elevada
<b>3</b>	Alta	Peligrosa	Extenso	Elevada
<b>2</b>	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Media
<b>1</b>	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Baja
<b>Sobre el entorno socioeconómico</b>				
<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peligrosidad</b>	<b>Extensión</b>	<b>Patrimonio y capital productivo</b>

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

<b>4</b>	Muy Alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Alto
<b>3</b>	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto
<b>2</b>	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Bajo
<b>1</b>	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Muy Bajo

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

### Valoración de consecuencias (Entorno Humano)

Cantidad (Tn)			Peligrosidad		
<b>4</b>	Muy Alta	Mayor a 500	<b>4</b>	Muy Peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
<b>3</b>	Alta	50-500	<b>3</b>	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
<b>2</b>	Muy Poca	5-49	<b>2</b>	Poco Peligrosa	Combustible
<b>1</b>	Poca	Menor a 5	<b>1</b>	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
Extensión (km)			Población afectada (personas)		
<b>4</b>	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	<b>4</b>	Muy Alto	Más de 100
<b>3</b>	Extenso	Radio hasta 1 km	<b>3</b>	Alto	Entre 50 y 100
<b>2</b>	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km	<b>2</b>	Bajo	Entre 5 y 50

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

		(zona emplazada)			
<b>1</b>	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	<b>1</b>	Muy Bajo	<5 personas

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

**Valoración de consecuencias (Entorno Ecológico)**

<b>Cantidad (Tn)</b>			<b>Peligrosidad</b>		
<b>4</b>	Muy Alta	Mayor a 500	<b>4</b>	Muy Peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
<b>3</b>	Alta	50-500	<b>3</b>	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
<b>2</b>	Muy Poca	5-49	<b>2</b>	Poco Peligrosa	Combustible
<b>1</b>	Poca	Menor a 5	<b>1</b>	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
<b>Extensión (km)</b>			<b>Calidad del medio</b>		
<b>4</b>	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	<b>4</b>	Muy Elevada	Daños muy altos, explotación indiscriminada de los Recursos Naturales y existe un nivel de contaminación alto.

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

<b>3</b>	Extenso	Radio hasta 1 km	<b>3</b>	Elevada	Daños altos, alto nivel de explotación de Recursos Naturales y existe un nivel de contaminación moderado.
<b>2</b>	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km (zona emplazada)	<b>2</b>	Media	Daños moderados, nivel moderado de explotación de recursos naturales y existe un nivel de contaminación leve.
<b>1</b>	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	<b>1</b>	Baja	Daños leves, conservación de los recursos naturales y no existe contaminación.

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

### Valoración de consecuencias (Entorno Socioeconómico)

Cantidad (Tn)			Peligrosidad		
<b>4</b>	Muy Alta	Mayor a 500	<b>4</b>	Muy Peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
<b>3</b>	Alta	50-500	<b>3</b>	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

<b>2</b>	Muy Poca	5-49	<b>2</b>	Poco Peligrosa	Combustible
<b>1</b>	Poca	Menor a 5	<b>1</b>	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
<b>Extensión (km)</b>			<b>Patrimonio y capital productivo</b>		
<b>4</b>	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	<b>4</b>	Muy Alto	Letal: Pérdida del 100% del cuerpo receptor. Se aplica en los casos en que se prevé la pérdida total del receptor. Sin productividad y nula distribución de recursos.
<b>3</b>	Extenso	Radio hasta 1 km	<b>3</b>	Alto	Agudo: Pérdida del 50% del receptor. Cuando el resultado prevé efectos agudos y en los casos de una pérdida parcial pero intensa del receptor. Escasamente productiva.
<b>2</b>	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km (zona emplazada)	<b>2</b>	Bajo	Crónico: Pérdida de entre el 10% y 20% del receptor. Los efectos a largo plazo implican pérdida de funciones que puede

					hacerse equivalente a ese rango de pérdida del receptor, también se aplica en los casos de escasas pérdidas directas del receptor. Medianamente productiva.
<b>1</b>	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	<b>1</b>	Muy Bajo	Perdida de entre el 1% y 2% del receptor. Esta se puede clasificar los escenarios que producen efectos, pero difícilmente medido o evaluados, sobre el receptor. Alta productividad.

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

Como último paso, para cada uno de los casos identificados se asigna una puntuación de 1 a 5 a la gravedad de las consecuencias de cada entorno, según lo siguiente:

<b>Valoración de los escenarios identificados</b>		
<b>Valor</b>	<b>Valoración</b>	<b>Puntaje asignado</b>
<b>Crítico</b>	20-18	5
<b>Grave</b>	17-15	4
<b>Moderado</b>	14-11	3
<b>Leve</b>	10-8	2
<b>No relevante</b>	7-5	1

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

### Estimación del riesgo ambiental

El producto de la probabilidad y la gravedad de las consecuencias (en los tres entornos antes indicados), permite la estimación del **riesgo ambiental**.

Para la evaluación final del riesgo ambiental, se elabora una tabla de doble entrada, según el entorno identificado (natural, humano y/o socioeconómico), en las que gráficamente debe aparecer cada escenario teniendo en cuenta su probabilidad y consecuencias, resultado de la estimación del riesgo realizado.

<b>Estimador del riesgo ambiental</b>						
		<b>Consecuencia</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Probabilidad</b>	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
		Riesgo leve			1-5	
		Riesgo Moderado			6-15	
		Riesgo Significativo			16-25	

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

### Evaluación y caracterización del riesgo ambiental.

La última etapa de la evaluación del riesgo ambiental, y se caracteriza tomando en cuenta los entornos identificados como humano, ecológico y/o socioeconómico, se determina el promedio de cada uno y finalmente la sumatoria y media de los entornos es el resultado final,

los cuales deben enmarcarse en uno de los tres niveles establecidos: Riesgo Leve, Moderado o Significativo.

En la siguiente tabla se muestra la evaluación de los riesgos identificados para el proyecto:

**Tabla 19. Valoración y caracterización de los riesgos identificados para el proyecto**

N° de Riesgo	Riesgo	Estimación probabilística	Tipo de entorno	Estimación de la consecuencia				
				Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
<b>R1</b>	Riesgo de derrames de hidrocarburos	2	Humano	7	1	2	1	1
		2	Ecológico	8	2	2	1	1
		1	Socioeconómico	7	1	2	1	1
		<b>1</b>		<b>7</b>				
<b>R2</b>	Riesgos ocupacionales	2	Humano	7	1	2	1	1
		1	Ecológico	5	1	1	1	1
		1	Socioeconómico	7	1	2	1	1
		<b>1</b>		<b>6</b>				
<b>R3</b>	Riesgos Biológicos	2	Humano	9	2	2	1	2
		1	Ecológico	6	1	1	1	2
		2	Socioeconómico	8	2	2	1	1
		<b>1</b>		<b>8</b>				
<b>R4</b>	Riesgos de accidentes de tránsito	2	Humano	10	2	2	2	2
		1	Ecológico	5	1	1	1	1
		2	Socioeconómico	7	2	1	2	1

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

N° de Riesgo	Riesgo	Estimación probabilística	Tipo de entorno	Estimación de la consecuencia				
				Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
		<b>1</b>		7				
<b>R5</b>	Riesgos de sedimentación	1	Humano	5	1	1	1	1
		2	Ecológico	8	2	1	2	2
		1	Socioeconómico	5	1	1	1	1
		<b>1</b>		<b>6</b>				
<b>R6</b>	Riesgo de Amenazas Naturales	1	Humano	7	1	1	2	2
		2	Ecológico	7	1	1	2	1
		2	Socioeconómico	7	1	1	2	2
		<b>1</b>		<b>7</b>				
<b>R7</b>	Riesgo de Incendio	<b>3</b>	Humano	13	3	3	2	2
		<b>3</b>	Ecológico	12	2	3	2	2
		<b>3</b>	Socioeconómico	12	2	3	2	2
		<b>3</b>		<b>12</b>				
<b>R8</b>	Riesgo eléctrico	3	Humano	11	2	3	1	2
		1	Ecológico	5	1	1	1	1
		2	Socioeconómico	10	2	3	1	1
		<b>2</b>		<b>8</b>				

**Valoración de los escenarios identificados**

Riesgos	Valoración	Valor asignado	Valor
R1	7	1	Moderado
R2	6	1	Moderado
R3	8	1	Moderado
R4	7	1	Moderado
R5	6	1	Moderado
R6	7	1	Moderado
R7	12	3	Moderado
R8	8	2	Moderado

Estimador del riesgo ambiental						
		Consecuencia				
		1	2	3	4	5
Probabilidad	1					
	2			<b>R1/R2/R3/R4/R5/R6</b>		
	3		<b>R7</b>	<b>R8</b>		
	4					
	5					
		Riesgo leve			1-5	
		Riesgo Moderado			6-15	
		Riesgo Significativo			16-25	

Como resultado del análisis, identificación y valorización de los posibles riesgos ambientales que podrían darse en la fase de construcción y operación del proyecto, se obtiene como resultado que los mismos se encuentran en la categoría de **riesgos moderados**.

## 9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1, Capítulo III, de los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, artículo 25, se han determinado de forma cualitativa los impactos generados por el Proyecto para valorar su importancia.

Después de catalogar y valorar los impactos ambientales negativos que se producirán durante la duración del proyecto, se confecciona el presente Plan de Manejo Ambiental, que tiene por objeto definir los mecanismos, procedimientos, acciones y obras ambientales y sociales que ayudarán a prevenir, controlar, minimizar o compensar los daños que se puedan producir al medio físico, biótico y socioeconómico.

Con este Plan de Manejo Ambiental se pretenden prevenir, controlar, minimizar o compensar los siguientes impactos negativos dentro del área del proyecto:

**Tabla 20. Impactos Identificados.**

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto <sup>1</sup>
<b>Aire</b>	Generación de partículas de polvo	C
	Emisiones de gases	C y O
	Aumento en el nivel de vibraciones en el área	C
	Aumento del nivel de ruido en el área	C y O
<b>Residuos</b>	Generación de residuos domésticos	C y O
	Generación de residuos por el retiro de los escombros de infraestructura existente en el área.	C

<b>Factores</b>	<b>Impacto Identificado</b>	<b>Fase del Proyecto<sup>1</sup></b>
	Generación de Aguas residuales	O
	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	C y O
<b>Fauna</b>	Dispersión de la fauna a otros sitios con vegetación similar.	C
<b>Suelo</b>	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.	C
	Generación de erosión	C
<b>Seguridad Ocupacional</b>	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	C
<b>Agua</b>	Generación de sedimentación	C
<b>Socioeconómico y Cultural</b>	Generación de empleo	C y O
	Cambio en el paisaje	C y O
	Oportunidad de viviendas en el área	O
	Aumento en el valor de las propiedades aledañas	O
	Aumento del tráfico	C y O

**9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONOMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

El plan de mitigación incluye una serie de acciones que sean agrupado por su naturaleza y los objetivos específicos que persiguen, en una serie de programas que se detallan a continuación:

- Programa de Control de Calidad del Aire y Ruido.
- Programa de Protección de Suelos.
- Programa de Control de la Alteración de la Calidad del Agua.
- Programa de Protección de Fauna.
- Programa de Manejo de Residuos.
- Programa de Seguridad Ocupacional.
- Programa Socioeconómico y Cultural.

Los programas antes enunciados, abarcan los componentes ambientales de los medios físicos, biológicos y socioeconómicos impactados negativamente dentro del área de influencia definida. Los mismos tienen el propósito de minimizar los efectos negativos de las actividades y operaciones que realicen en el proyecto. A continuación, se detallan los programas propuestos:

### **Programa de control de la Calidad del Aire y Ruido**

Los trabajos que se realizarán requieren la aplicación de algunas medidas para evitar que se deteriore la calidad de aire y ruido en la zona:

1. Para evitar que la operación de la maquinaria produzca emisiones gaseosas, de grado contaminante, la misma deberá contar con un adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente, se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento a los proveedores de equipos y subcontratistas de la obra.
2. Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido.
3. Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para las labores, dado el caso, máscaras y orejeras, según sea el caso. Se deberá

cumplir con los límites de exposición permisibles establecidos en el Decreto No.306 de 4 de septiembre de 2002.

4. Realizar las obras que generen ruido dentro de un horario establecido entre 7:00 am. a 5:00 pm.
5. Cubrir o almacenar los materiales para evitar que sean arrastrados por el agua o el viento.
6. No se incinerarán desechos sólidos en el sitio, ya que no se espera la generación durante la etapa de construcción.
7. Los volquetes que transiten fuera del polígono del proyecto deberán hacerlo con lonas para evitar la pérdida de material por acción del viento.
8. En las áreas con terreno descubierto, se deberá rociar con agua, por lo menos dos veces al día durante la época seca o durante períodos de máximo dos días sin lluvia en la estación lluviosa. El humedecimiento de las superficies de rodamiento o trabajo se realizará por medio de camiones cisterna.
9. Establecer controles sobre la velocidad de la maquinaria y vehículos que transporten material polvoriento, lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.
10. Realizar mediciones periódicas de ruido ambiental para determinar si es necesario aplicar medidas de disminución de ruido ambiental que afecta a los residentes cercanos al proyecto.

### **Programa para la Protección de Suelos:**

Los suelos se podrán ver contaminados durante los procesos constructivos y operativos del proyecto, por lo cual se establecen las siguientes medidas:

11. Establecer zonas de acumulación temporal de residuos sólidos en áreas previamente designadas y protegidas para facilitar su recolección y disposición final.
12. Almacenar cualquier producto químico (De necesitarse) en un sitio seguro y controlado.
13. Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburo.
14. Para posibles fugas y filtraciones de hidrocarburos accidentales (de presentarse), se estará preparado con los materiales (arena, recipientes, etc.), equipo y personal entrenado para la contención oportuna o limpieza necesaria.
15. No realizar mantenimiento preventivo de maquinaria en el sitio del proyecto. Para reparaciones se deberá de acondicionar un sitio en la obra donde sea posible recolectar cualquier material contaminante de forma controlada.
16. El transporte de combustibles y lubricantes se debe efectuar mediante el uso de camiones cisterna, por empresas calificadas para tal fin, con los permisos correspondientes.
17. Colocar barreras de contención dentro de los sitios de movimiento de tierra que sean críticos para el control de la erosión y sedimentación.
18. Manejar las aguas de escorrentía mediante cunetas, zanjas, drenajes, mallas de geotextiles, geomembranas, etc., evitando el arrastre de sedimentos hasta las fuentes de agua.
19. Cubrir con vegetación las áreas que no se vayan a trabajar y que hayan quedado descubiertas de vegetación natural.

### **Programa de Protección de Calidad del Agua**

A pesar de no tener cuerpos de agua adyacentes al proyecto, la generación de aguas servidas durante la etapa de construcción y operación debe ser controlada con las medidas adecuadas:

20. Procurar que las aguas pluviales mantengan un buen drenaje dentro del área que se modificará.
21. Mantener las áreas de drenajes pluviales libres de sedimentos y/o obstáculos como residuos sólidos o materiales de construcción.
22. Con relación a la contaminación por partículas de cemento queda prohibido el lavado de utensilios, concreteras o tulas con residuos de concreto en el área del proyecto, al menos que cuente con una pila de sedimentación para este efecto.
23. Durante la operación se utilizarán sistemas separados de eliminación y conducción de aguas pluviales y aguas sanitarias.
24. Conectar apropiadamente las tuberías de aguas residuales del proyecto CELESTE al sistema de alcantarillado del área, antes de la etapa de operación y realizar la recolección de las aguas residuales durante la etapa de construcción. En todo caso, evitar la descarga en la Quebrada Curunducito.
25. Para evitar la escasez de agua, implementar concienciación para el ahorro del vital líquido.
26. Evitar las fugas de agua potable en todas las etapas del proyecto.
27. Se dispondrá de una (1) letrina portátil por cada 15 trabajadores o como los dispongan las autoridades competentes, para ello se contratará a una empresa especializada, la cual limpiará el contenido de estos según la frecuencia que se requiera para mantenerlos en condiciones sanitarias aceptables. La empresa especializada debe cumplir con las regulaciones establecidas por el Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente para el tratamiento y la disposición final del efluente y lodos acumulados en estos.

**Programa para la Protección de la Flora y Fauna:**

Se deben aplicar medidas de mitigación para la protección en lo posible de la flora y fauna del proyecto:

**Medidas:**

28. Prohibir la quema de cualquier tipo de vegetación.
29. Proteger la fauna que pueda acceder al sitio del proyecto, prohibiendo su caza.
30. Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no autorizados.
31. Revegetar lo antes posible todas las áreas donde se terminen los trabajos de construcciones. Preferiblemente utilizar plantas nativas de la zona.

**Programa de manejo de Residuos**

La construcción y operación del proyecto generarán residuos y las medidas deben ser adecuadas para proteger la zona:

**Medidas:**

32. Se deben mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas.
33. Aprovechar la mayor cantidad de residuos reutilizables o reciclables. Designar un área para almacenar temporalmente los residuos reciclables.
34. Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos (latas, envase de comida, etc.) y retirarlos del sitio semanalmente a fin de ser colectados y dispuestos en el relleno sanitario local.
35. Instalar letreros preventivos, restrictivo e informativos, sobre donde depositar la basura y su manejo adecuado.
36. Cuando se requiera un cambio de aceite, el aceite usado deberá ser recolectado y temporalmente almacenado en contenedores apropiados dentro del sitio, hasta que pueda ser retirado por el suplidor contratado o por una empresa autorizada para su disposición en una instalación aprobada. Si se utilizan tambores o toneles de 55 galones, estos deberán ser transportados y dispuestos de forma

apropiada. Igualmente, los trapos contaminados de hidrocarburos deben tratarse y disponerse en una instalación aprobada.

37. En el sitio se deben realizar fumigaciones periódicas con el fin de evitar la generación de vectores como mosquitos.

### **Programa de Seguridad Ocupacional**

El recurso humano del proyecto debe ser protegido:

38. Desarrollar un Procedimiento de Buenas Prácticas de Ingeniería y Operación.
39. Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional, principalmente la Resolución N° 41,039-2009-J. D y el Decreto Ejecutivo No. 2 (de 15 de febrero de 2008).
40. Capacitar y sensibilizar al personal en medidas de seguridad e higiene, atención de emergencias y primeros auxilios.
41. Contar con un listado de los números de atención a emergencias colocado en un sitio de fácil acceso y que todos los colaboradores sepan de su existencia.
42. Contar con extintores ABC, para el control de incendios en lugares accesibles del proyecto.
43. Contar con botiquín de primeros auxilios, en caso de darse alguna emergencia leve.
44. Proporcionar a los trabajadores los equipos y vestimentas de protección personal adecuada a cada actividad y exigir su utilización.
45. Señalización laboral apropiada, incluyendo barricadas, peligro de trabajo en alturas.
46. Todas las maniobras de entrada y salida de camiones serán dirigidas por un personal conocedor del procedimiento.

### **Programa Socioeconómico**

	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023 Página 140 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

Este programa tiene como finalidad de promover los beneficios sociales a los residentes más cercanos y disminuir las molestias que pueda causar el proyecto:

47. Promover la contratación de personal de las poblaciones aledañas al sitio del proyecto.
48. Colocar señalizaciones de peligro y advertencia para prevenir accidentes de transeúntes.
49. Divulgación a los vecinos posiblemente afectados, ya sea por volanteo y/o uso de equipo de audio de la fecha y horario que se estará trabajando fuera del horario normal de trabajo.
50. Se deberá mantener las calles, aceras y caños limpios y libres para el tránsito de los vecinos. Una vez terminada la ejecución del proyecto se reparará cualquier daño en las estructuras existentes.
51. Contar con un personal que regule la entrada y salida de equipo y vehículos del proyecto.
52. Mantener límites de velocidad establecidos, dentro y fuera del proyecto, para evitar accidentes.
53. Garantizar la debida reparación de cualquier daño causado en las vías de acceso por parte de los camiones, equipos pesados y maquinaria utilizada en el proyecto.
54. Se controlará el estacionamiento de los vehículos relacionados con el proyecto, evitando que se estacionen en servidumbre y calles, obstruyendo la vialidad normal de la zona.

### 9.1.1 Cronograma de ejecución

**Tabla 21. Cronograma de Ejecución de las Medidas**

Medi da	Tiempo en Meses		
	Planificación	Construcción	Operación





### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

Los objetivos del plan de monitoreo deben ir encaminados a verificar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental y dar seguimiento a los factores ambientales que resultaran afectados por el proyecto, junto con sus respectivos indicadores de impacto.

El promotor del proyecto deberá:

1. Verificar que las recomendaciones ambientales y técnicas se realicen conforme a lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental y la Resolución Aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental.
2. Recopilar información y valorar la misma, identificando cuáles aspectos no están siendo cumplidos y si los que están siendo cumplidos son satisfactorios técnicamente.
3. Corregir cualquier hallazgo de incumplimiento identificado en el proyecto.
4. Garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al proyecto, así como aquellas normativas de carácter específico asociadas a la protección del medio ambiente.

La metodología para verificación del cumplimiento deberá basarse principalmente en la realización de una serie de visitas programadas por parte del equipo técnico ambiental al sitio del proyecto, con el fin de inspeccionar y hacer constataciones directas, según sea la naturaleza de la medida a verificar, así como para la recopilación de información técnica y ambiental existente. Durante las visitas de monitoreo se emplearán una serie de cuestionarios o combinación de cuestionarios y/o listas de comprobación a fin de recopilar la información durante las inspecciones.

En todos los casos se deberá verificar la información obtenida y revisar la existencia de la documentación que demuestre el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental.

La empresa contratará un especialista ambiental que verificará y vigilará que la implementación del Plan de Monitoreo Ambiental se ejecute y se realice de la manera que se ha diseñado, de tal manera que se asegure la protección y mitigación de los impactos ambientales.

Para verificar el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes y los parámetros de calidad se recomienda realizar los monitoreos establecidos en la siguiente tabla:

**Tabla 22. Monitoreo Ambiental.**

<b>Monitoreo</b>	<b>Parámetros</b>	<b>Frecuencia de Monitoreo</b>	<b>Cantidad de puntos de muestreos</b>	<b>Normativa aplicable</b>
<b>Ruido Ambiental</b>	L <sub>mín</sub> L <sub>máx</sub> L <sub>eq</sub>	Semestral	En la colindancia del proyecto	Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2006 que adopta el Reglamento para el Control de Ruidos en espacios Públicos, Áreas Residenciales y de Habitación, así como en Ambientes Laborales y el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
<b>Partículas respirables</b>	PM10	Semestral	En la colindancia del proyecto	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines.

	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023 Página 145 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

<b>Calidad de agua (Quebrada Curunducito)</b>	Parámetros físicos, químicos y biológicos.	Semestral	En la Quebrada Curunducito	El Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008.
---	--	-----------	----------------------------	--

## 9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

No aplica para EsIA categoría I.

## 9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

Para prevenir los riesgos asociados al proyecto e identificados en el punto 8.4 del presente EsIA, se presentan aquellas medidas, acciones o controles a implementar para evitar su ocurrencia.

### Medidas para Prevenir Riesgos de Accidentes de Tránsito.

- Todos los trabajadores que manejan vehículos tienen que estar autorizados por la empresa.
- Todos los conductores de vehículos tendrán demostrada su capacidad para ello, y poseerán el carnet exigido para la categoría del vehículo que manejan.
- Todo vehículo será revisado por el operario antes de su uso.
- Estará establecido un programa de mantenimiento para asegurar el correcto estado del vehículo.
- Nunca será sobrepasada la capacidad nominal de carga, indicada para cada vehículo.
- La capacidad de carga, y otras características nominales (situación de la carga, altura máxima, etc.) estarán perfectamente indicadas en cada vehículo y el conductor las conoce.
- Se dispondrán de los elementos de seguridad y aviso, necesarios y en buen estado (Resguardos, frenos, claxon, luces, etc.)

- Estará limitada la velocidad de circulación a las condiciones de la zona a transitar.
- Estarán perfectamente señalizadas las zonas de circulación de personas, cuando estas coincidan con las de los vehículos.
- Existirá un procedimiento (Señal, cartel, etc.) que identifique y avise cuando un vehículo esté averiado o en mantenimiento. Este procedimiento garantiza siempre la inmovilidad del vehículo.
- La iluminación de la zona y/o la del propio vehículo, garantizarán siempre a vehículos y personas, ver y ser vistos.

#### **Medidas para Evitar los Riesgos Ocupacionales:**

- Contar con una persona encargada de seguridad industrial y salud ocupacional para dar las instrucciones previas sobre seguridad y mantener el control y vigilancia respectiva para su cumplimiento.
- Todo vehículo será revisado por el operario antes de su uso.
- Restringir el acceso al área del proyecto solo a personal autorizado por el contratista y que cuente con su respectiva inducción de seguridad.
- Delimitación de zonas de seguridad.
- Dictar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal.
- El buen orden y limpieza es la primera regla para la prevención de accidentes y debe ser una preocupación primordial para todo el personal de la construcción. Las prácticas de buen orden y limpieza deben ser planificadas al inicio de las obras y deben ser cuidadosamente supervisadas durante la limpieza final de las obras.
- El promotor mantendrá un vehículo disponible para el traslado de cualquier persona accidentada o lesionada hacia la clínica de la Caja de Seguro Social más cercana, o centro de salud que haya seleccionado según disponibilidad en el área. También podrá contar con un servicio externo de primeros auxilios.
- Solicitar al personal caminar con precaución y evitar pendientes o terrenos resbalosos (Tierra suelta, grava, etc.).
- Verificar el uso correcto del equipo de protección personal.

- Verificar que todas las herramientas manuales se encuentren en un adecuado estado.
- Capacitar al personal en trabajos en alturas y verificar el correcto uso de andamios, suministrando también el respectivo EPP.
- Colocar mamparas y/o barricadas cuando se ejecuten trabajos en altura.

#### **Medidas para Evitar los Riesgos Asociados a Derrames Accidentales de Hidrocarburos:**

- Contar con equipo de manejo de derrames el cual constará con materiales absorbentes, barreras protectoras, recipientes de recolección, palas, etc.
- Brindarle el mantenimiento oportuno a los camiones y maquinarias que se utilicen en el proyecto.
- Se implementarán los planes de prevención y control de derrames para evitarlos y de darse realizar las limpiezas correspondientes.
- En áreas de manejo de hidrocarburos, diseñar las tinas de contención para hidrocarburos, de manera que pueda contener 110% de la capacidad del tanque mayor.

#### **Medidas para Prevenir Riesgos de Amenazas Naturales:**

- Capacitar a los trabajadores sobre los peligros y consecuencias de eventos naturales como tormentas.
- Mantener los equipos de comunicación en buen estado.
- Tener identificadas las áreas de refugios.
- Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos por el tema de las tormentas eléctricas.
- Suspender los trabajos en caso de lluvias acompañadas de tormentas eléctricas.
- Mantener eléctricamente aisladas las áreas de protección de los trabajadores.
- Establecer un punto de reunión para situaciones de desalojo.

### **Medidas para Prevenir Riesgos Biológicos:**

- Elaborar y establecer un programa de capacitación y sensibilización en la prevención de riesgos biológicos a todo el personal.
- Cumplir con las normativas vigentes emitidas por las autoridades competentes en relación con la prevención de contagios por COVID-19.
- Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas.

### **Medidas para Prevenir Riesgos de Sedimentación:**

- Mantener la servidumbre pluvial de la canalización de la Quebrada Curunducito.
- Colocación de filtros de piedra o filtros silt fence en los perímetros del proyecto que colinden con la servidumbre de la quebrada Curunducito para el control de sedimentos.

### **Medidas para Prevenir Riesgos de Incendios:**

- Colocar letreros de no fumar en cada frente de trabajo y capacitar a los obreros sobre el peligro de fumar en las áreas donde se desarrollará el proyecto.
- Contar con extintores portátiles en todos los sitios de trabajo.
- Inspeccionar los equipos en forma periódica y mantenerlo en condiciones operables. El equipo defectuoso debe ser reemplazado.
- Se evitará la acumulación de material combustible, innecesariamente en las zonas de trabajo.
- No quemar residuos dentro del área del proyecto.
- Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles.
- Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan próximo al sitio materiales combustibles.
- Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura.

### **Medidas para Prevenir Riesgos eléctricos:**

- No realizar operaciones en líneas eléctricas, cuadros, centros de transformación o equipos eléctricos si no se posee la información necesaria para ello. Se debe contratar personal calificado para la realización de trabajos eléctricos.
- No hacer trabajos en equipos o líneas eléctricas “en caliente”.
- Delimitar la zona de trabajo mediante señalización.
- Utilización de herramientas en buen estado.
- Cumplimiento del reglamento para instalaciones eléctricas.
- Empleo de extensiones eléctricas alimentadas de circuitos protegidos por interruptores automáticos (breakers) con protección de falla a tierra (GFCI) o de tomacorrientes con GFCI’s.

### **9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN FAUNA Y FLORA**

No aplica para EsIA categoría I.

### **9.5 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO)**

No aplica para Categoría I.

### **9.6 PLAN DE CONTINGENCIA**

La probabilidad de ocurrencia de incidentes relacionados a los riesgos identificados para el proyecto en estudio, deben ser minimizado por medio de acciones recomendadas en el Plan

de Prevención de Riesgo del presente documento, no obstante, en caso de que ocurran incidentes de cualquier tipo, se debe contar con un Plan de Contingencia que permita dar una respuesta a cada uno de los riesgos descritos en el Plan de Prevención de Riesgos.

A continuación, se presentan una guía de los Planes de Acción o Contingencia que se deberán seguir, para la atención de emergencias relacionadas con los riesgos que fueron identificados en la sección correspondiente al Plan de Prevención de Riesgos.

### **Atropello, Accidentes de tránsito**

- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Trasladar de ser necesario al trabajador al hospital más cercano.
- Informar a la CSS, a la Policía Nacional
- Asegurarse que se elabore el respectivo parte policivo.
- Revisar la señalización en el sitio y reforzar de ser necesario.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente,  
Institución de Coordinación: Policía de Tránsito, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

### **Accidentes Laborales**

- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Brindarle al trabajador la atención clínica primaria.
- Trasladar al trabajador, de ser necesario, al hospital más cercano.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional/Encargado de Medio Ambiente  
Institución de Coordinación: MITRADEL, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

### **Derrames Accidentales de Hidrocarburos**

- Se debe detener o cortar en forma inmediata la fuente del derrame.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente, evalúa la necesidad de coordinar acciones con otros recursos externos y procede con ello.

- El Supervisor de la Obra coordina la contención del derrame mediante el uso, de acuerdo con la magnitud del mismo, de barreras de contención en zanjas y drenajes y el uso de material absorbente.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente coordina las labores de limpieza del derrame.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente elabora el reporte correspondiente y lo remite al Promotor del Proyecto.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente se asegura que los equipos y materiales utilizados en la contención del derrame sean restituidos a su lugar de almacenamiento.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente.

Institución de Coordinación: Cuerpo de Bomberos de Panamá, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

### **Tormentas Eléctricas**

- Se deberá trasladar a los trabajadores hacia un lugar seguro.
- Comunicarse con la SINAPROC y/o Cuerpo de Bomberos de Panamá y/o Policía de Panamá, y/o Sistemas de Emergencias 911.
- Obedecer las directrices de las instituciones oficiales.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente

Institución de Coordinación: SINAPROC, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

### **Incendio**

- Informar inmediatamente al Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- En caso de conato de incendios, el Supervisor de la Obra, considerando la seguridad del personal, procede de ser posible a organizar al personal para iniciar las labores de extinción mientras se espera la llegada del CBSP.
- El encargado de seguridad/ambiente ordenará evacuar el sitio y espera la llegada del personal de CBP.

- Superada la emergencia, el encargado de seguridad/Ambiente elabora el reporte correspondiente y lo remite al promotor del proyecto.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional/ encargado de ambiente/cuerpo de bomberos de Panamá.

Institución de Coordinación: SINAPROC, Sistema de emergencias médicas (Privado o 911).

### **Electrocución**

- Desconectar el sistema eléctrico.
- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Brindarle al trabajador la atención clínica primaria.
- Trasladar al trabajador al hospital más cercano.
- El sistema se revisa por un profesional idóneo antes de volver a conectarlo

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional/ encargado de ambiente/cuerpo de

Institución de Coordinación: Cuerpo de Bomberos de Panamá, Sistema de emergencias médicas (Privado o 911).

## **9.7 PLAN DE CIERRE**

Al finalizar la etapa de construcción, se procederá al desmantelamiento de las estructuras temporales (carpas, campamento, señalización, equipos, otros) de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a sus condiciones preveía a la realización de este.

No se prevé que el proyecto tenga un cierre toda vez que tendrá un período de vida útil de largo plazo. No obstante, en caso de darse, las acciones a ejecutar serían:

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

- Saneamiento del área, consiste en la eliminación de desechos sólidos procedentes de los trabajos de construcción, retiro de instalaciones temporales (Campamento, servicios sanitarios portátiles, etc), almacenes de materiales.
- Revegetación de áreas verdes, con la siembra de grama, plantas ornamentales y algunos árboles nativos del área.
- Eliminación de obstáculos o elementos sobre vía pública que pueda obstruir el tránsito de persona o vehículos.

## **9.8 PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

No aplica para Categoría I.

### **9.8.1 PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

No aplica para Categoría I.

### **9.8.2 PLAN DE MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (INCLUYENDO AQUELLAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE GEI)**

No aplica para Categoría I.

## 9.9 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

**Tabla 23. Costo de la gestión ambiental.**

Medidas	Costo Estimado	
Mantenimiento de equipos	B/.	2,000.00
Equipo de protección personal (EPP)	B/.	200.00
Capacitación de los trabajadores en temas de seguridad, prevención de accidentes y protección ambiental.	B/.	200.00
Señalizaciones	B/.	500.00
Extintores y botiquín de primeros auxilios	B/.	300.00
<b>Total, estimado</b>	<b>B/.</b>	<b>3,200.00</b>

**Nota:** Estos costos podrán variar y la empresa podrá utilizar personal interno para cumplir con estas medidas.

**10.0 ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.**

No aplica para Categoría I.

**10.1 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS**

No aplica para Categoría I.

**10.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS**

No aplica para Categoría I.

**10.3 INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

No aplica para Categoría I.

**10.4 ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

No aplica para Categoría I.

## 11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### 11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

#### Consultores Ambientales

#### **GRUPO MORPHO, S.A. IRC-005-2015**

Alicia M. Villalobos E.	IRC-098-2008	Ingeniera Civil
Olga Patricia Batista	IRC-070-2021	Lic. Saneamiento y Ambiente
<b>Arantxa Rodríguez G.</b>	DEIA-IRC-072-2020	Ingeniera Ambiental.

GRUPO MORPHO, S.A.

IRC-005-2015 / Act. 2022

Manrique Chavarría

Representante Legal de la Empresa Consultora

Ing. Alicia Villalobos E.  
IRC-098-2008 (Act.)

Lic. Olga P. Batista  
IRC-070-2021

#### **Persona Natural:**

Ing. Arantxa Rodríguez  
DEIA-IRC-072-2020

**11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas,  
identificando el componente que elaboró como especialista.**

<b>Profesional</b>	<b>Componente del EsIA</b>	<b>Firma</b>
Alicia Villalobos – Ing. Civil.	Componente del Ambiente Físico.  Plan de Manejo Ambiental.	
Olga P. Batista – Lic. Saneamiento y Ambiente.	Componente del Ambiente Socioeconómico.	
Arantxa Rodríguez G. – Ing. Ambiental.	Componente de Identificación y Valorización de Riesgos e Impactos Ambientales.  Plan de Manejo Ambiental.	
Brosis Rodríguez – Biólogo	Componente del Ambiente Biológico.	
Juan Ortega – Antropólogo	Componente Arqueológico	

## 12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para la elaboración de este Estudio, la evaluación e identificación de los posibles impactos ambientales causados por el proyecto, se realizó la visita al sitio propuesto, de esta forma se consideró la posible afectación al entorno del área. Se identificaron impactos ambientales bajos/leves. Hay que destacar que el terreno para la construcción del proyecto está intervenido, además se establece la aplicación de medidas de mitigación para evitar mayores afectaciones por emisiones de gases, ruido, vibraciones, desechos sólidos y líquidos, accidentes laborales, obstaculización del tránsito, entre otros.

El promotor del proyecto es el responsable directo del cumplimiento y ejecución de las medidas propuestas en este estudio, así como en su resolución de aprobación (cuando sea aprobado).

Las medidas aquí planteadas, desean mitigar de forma directa los impactos (compatibles y moderados), que pudiera ocasionar el proyecto. Las mismas han sido propuestas de acuerdo con la descripción del proyecto (dada por el promotor), línea base, datos históricos, que aportaron a la identificación y elaboración de dichas medidas.

El promotor del proyecto debe informar de los cambios que surjan, y que de alguna manera pudieran ocasionar impactos diferentes a los que ya se valoraron, y que fueron identificados dadas las características evaluadas en el presente Estudio.

### Conclusiones:

- El proyecto no producirá impactos importantes y no conllevará riesgos significativos sobre el medio ambiente o sobre la comunidad circundante.

- El proyecto es ambientalmente viable, pero cumplir las medidas propuestas será la clave para que el proyecto no llegue a causar molestias y no modifique la opinión de la comunidad circundante.
- No se requiere de medidas de compensación ya que los impactos positivos no las demandan y los impactos negativos no tienen una significancia ambiental crítica.
- El proyecto representa oportunidades de empleo para los moradores de las localidades cercanas.
- El proyecto servirá de punto estratégico para el desarrollo del proyecto del Corredor de Playas.

**Recomendaciones:**

- Cumplir con todas las normas y leyes que rijan la actividad.
- Las mitigaciones deben ser aplicadas a medida que empieza cada actividad, para que cumplan su función.
- El contratista que realice los trabajos debe tener conocimiento de este estudio, de manera que pueda cumplir con las medidas propuestas en el momento adecuado.
- El Promotor debe mantenerse informado y vigilante del correcto desarrollo del proyecto.
- Mantener programas de mantenimiento idóneo y oportuno.

### 13.0 BIBLIOGRAFÍA

- Ley No.41 del 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)".
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. "Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones "
- V.Conesa – Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental.
- Poster Clasificación de suelos de Panamá (basado en mapa del IDIAP - 2013)
- Página web UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) Clasificación de Suelos.
- A.N.A.M. 1999. Panamá. Informe Ambiental. 1999. 100pp.
- Carrasquilla, Luís. 2006. Árboles y arbustos de Panamá", Panamá
- CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). 1998. Lista de las especies CITES. Secretaría de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Comisión Europea & Joint Nature Conservation Committee. Ginebra, Suiza. 312 pp.
- Reid, F. 1997. A field guide to the mammals of Central America and Southeast Mexico. Oxford University Press, New York. 334p.
- Ridgely, R.S. & J.A. Gwynne. 1993. Guía de las aves de Panamá: Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Primera edición (Español). Universidad de Princeton & Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). 614 pp.
- Flores Sánchez, Nayda M.; Mendieta Bonilla, Jorge Arturo y Sánchez de Stapf, María N. (2018) Árboles y palmas de la ciudad de Panamá. Universidad de Panamá, Panamá.

*Páginas Web Consultadas:*

- [http://www.hidromet.com.pa/regimen\\_hidrologico.php](http://www.hidromet.com.pa/regimen_hidrologico.php)
- [http://www.iucnredlist.org/info/categories\\_criteria2001#categories](http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories)
- <http://www.science.smith.edu>.
- <http://herbario.up.ac.pa/Herbario/inicio.php>
- <http://www.miambiente.gob.pa/>
- <http://www.stri.si.edu/espanol/index.php#.WoTHG-jOU54>
- [http://www.iucnredlist.org/info/categories\\_criteria2001#categories](http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories)
- [http://www.sfrc.ufl.edu/extension/florida\\_forestry\\_information/](http://www.sfrc.ufl.edu/extension/florida_forestry_information/)
- [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)
- <http://www.cites.org/>
- <https://www.miviot.gob.pa/>
- <https://panama.inaturalist.org>

## **14.0 ANEXOS**

- 14.1 Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.**
- 14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.**
- 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.**
- 14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio**
  - 14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencia o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto**
- 14.5 Planos del proyecto “CELESTE”**
- 14.6 Resolución de Anteproyecto N° RLA-913/2**
- 14.7 Esquema de Ordenamiento Territorial de Santa María Country Club.**
- 14.8 Anteproyecto N° 28-22 del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.**
- 14.9 Planos aprobados de la canalización a la Quebrada Curunducito.**
- 14.10 Certificación del IDAAN.**
- 14.11 Plano del Movimiento de tierra.**
- 14.12 Plano topográfico.**
- 14.13 Monitoreo de Vibraciones Ambientales**
- 14.14 Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental**
- 14.15 Monitoreo de Calidad de Agua Superficial**
- 14.16 Informe Arqueológico**
- 14.17 Volante Informativa Entregada**
- 14.18 Encuestas**
- 14.19 Plano Catastral**

### 14.1 Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

10/10/23, 09:44

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**Nº 227520**

Fecha de Emisión:

10	10	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

09	11	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

**CELESTE SM VENTURE CORP.**

Representante Legal:

**JORGE EDUARDO GALLO RESTREPO**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

155721447

Ficha

Imagen

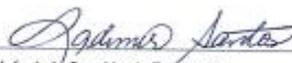
Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Jefe de la Sección de Tesorería.



PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

## 14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

10/10/23, 09:44

Sistema Nacional de Ingreso


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

**No.**  
**72674**

---

**Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	CELESTE SM VENTURE CORP. / 155721447-2-2022 DV-65	<b>Fecha del Recibo</b>	2023-10-10
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Metro	<b>Gula / P. Aéreo</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Transferencia		B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

**Observaciones**

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT. I Y PAZ Y SALVO TRANSF-456166343

Día	Mes	Año	Hora
10	10	2023	09:44:03 AM

**Firma**

  
**Nombre del Cajero** Edma Turion



IMP 1

### 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2023.10.03 17:01:54 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Umberto Elias*

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD  
410694/2023 (0) DE FECHA 03/10/2023

QUE LA SOCIEDAD

CELESTE SM VENTURES, CORP.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANÓNIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155721447 DESDE EL MARTES, 19 DE ABRIL DE 2022  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JORGE EDUARDO GALLO RESTREPO  
SUSCRIPTOR: REYTZELA EDITH MORENO GUERRA

DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE EDUARDO GALLO RESTREPO  
DIRECTOR / SECRETARIO: REYTZELA EDITH MORENO GUERRA  
DIRECTOR / TESORERO: PATRICIA MC CAUSLAND DIEPPA

AGENTE RESIDENTE: DELVALLE, ESCALONA, LEVY & CORRO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERÁ EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA, SERÁ EL SECRETARIO Y EN SU AUSENCIA DEL PRESIDENTE Y DEL SECRETARIO, EL TESORERO O LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE DÓLARES AMERICANOS  
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ESTARA REPRESENTADO POR ACCIONES COMUNES Y ACCIONES PREFERIDAS, DIVIDIDAS DE LA SIGUIENTE MANERA:  
A. ACCIONES COMUNES: CIENTO (100) ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL ( EN ADELANTE "ACCIONES COMUNES")  
B. ACCIONES PREFERIDAS: VEINTE MIL (20,000) ACCIONES PREFERIDAS TIPO A SIN VALOR NOMINAL (EN ADELANTE "ACCIONES PREFERIDAS TIPO A") Y VEINTE MIL (20,000) ACCIONES PREFERIDAS TIPO B SIN VALOR NOMINAL (EN ADELANTE "ACCIONES PREFERIDAS TIPO B").  
LAS ACCIONES COMUNES Y LAS ACCIONES PREFERIDAS DEBERAN SER EMITIDAS ÚNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA. SE PROHIBE LA EMISIÓN DE ACCIONES AL PORTADOR. ACCIONES: NOMINATIVAS

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

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**  
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 3 DE OCTUBRE DE 2023 A LAS 4:31 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404284344



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9E8A56A9-DEP5-4C18-A8A3-E835BD1B71CB  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1595 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

**14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional en Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: ALBA YOLINETH RODRIGUEZ VALDES  
FECHA: 2023.10.05 12:23:35 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Alba Yolíneth R. V.*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 410701/2023 (0) DE FECHA 03/10/2023.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL Nº 30394826 (PROPIEDAD HORIZONTAL) UBICADO EN EDIFICIO P.H. ORIGINARIO RESIDENCIAL SANTA MARIA, LOTE HD-5-C, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ  
CON UNA SUPERFICIE DE 2,649.42m<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DE 8/,590,693.85 (QUINIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES BALBOAS CON OCHENTA Y CINCO) Y UN VALOR DE TERRENO DE 8/,592,693.85 (QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES BALBOAS CON OCHENTA Y CINCO)

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

IDEAL LIVING, CORP (PASAPORTE 572787) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA QUEDA SUJETO AL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD. INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 26/04/2022, CON NÚMERO DE ENTRADA 108040/2022 (0)  
**RESTRICCIONES:** SE HACE CONSTAR QUE EN BASE A LO QUE ESTABLECE EL ARTICULO 45 DE LA LEY 284 DE P.H. DEL 14 FEBRERO DE 2022, ESTE LOTE QUEDA SUJETO A EL PAGO PENDIENTE EN EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LAS MEJORAS A CONSTRUIRSE Y LA CORRESPONDIENTE CERTIFICACION DE DICHO MINISTERIO. INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 26/04/2022, CON NÚMERO DE ENTRADA 108040/2022 (0)

**NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.**

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 5 DE OCTUBRE DE 2023 12:21 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404284341



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4D852703-EF65-4F85-A1BB-EESFDB1F9AD6  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)591-6000

1/1

**14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencia o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto**

SANTA MARÍA  
P A N A M Á

Panamá, 3 de octubre de 2023

Ingeniero  
Marcos Ruedas  
Director Regional Panamá Metropolitana  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
E.S.D.

Respetado ingeniero Ruedas:

Por este medio, yo, **MAYOR ALFREDO ALEMÁN**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-136-190, en mi condición de Representante Legal de la sociedad **IDEAL LIVING CORP.**, sociedad inscrita al folio No. 572787 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, sociedad esta propietaria de la finca número 30394826 con código de ubicación 8712 de la Sección de Propiedad Horizontal de la provincia de Panamá; ubicada en el corregimiento Juan Díaz, distrito de Panamá; autorizo a la sociedad **CELESTE SM VENTURES, CORP** para que desarrolle el proyecto denominado "**CELESTE**", dentro de la propiedad. La finca consta de un resto libre de 2,649.42 m<sup>2</sup>

Atentamente,

**IDEAL LIVING CORP.**

  
Mayor Alfredo Alemán  
Céd. No. 8-136-190

Yo, Leticia Pitty Bertrancourt, Notaria Pública Número del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-107-101,

CERTIFICO:

Que existe el curso de la propiedad de la(s) persona(s) que suscribió el presente instrumento, su(s) firma(s) es (son) autográfica(s) (Art. 1796 C.O. AL R.D. C.J.), en virtud de identificación que se presentó.

Panamá, 05 OCT 2023

  
Leticia Pitty Bertrancourt  
Notaria Pública Novena





Teléfono: +507 340.9300  
Ideal Living Corp. Ciudad de Panamá  
P.O. Box 0834-02142, Panamá 9A  
Republic of Panama

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Mayor Alfredo  
Aleman Chiari

8-136-190

Nombre Usual:  
Fecha de nacimiento: 12 NOV 1968  
Lugar de nacimiento: PANAMA, PANAMA  
Sexo: M Tipo de sangre: O+  
Identificación: 8180-2881 Exped: 01-DIC-2011



Vc. Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria  
Pública Novena del Circuito de la Provincia de  
Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-107-101,

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

Paraná, 06 JUN 2023

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá

TRIBUNAL ELECTORAL



PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA  
JONES CASTILLO  
FECHA: 2023.09.07 13:25:01 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

373405/2023 (0) DE FECHA 07/09/2023

QUE LA SOCIEDAD

IDEAL LIVING CORP.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 572787 (5) DESDE EL MARTES, 26 DE JUNIO DE 2007

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR / PRESIDENTE: MAYOR ALFREDO ALEMAN

DIRECTOR / SECRETARIO: FERNANDO DUQUE

DIRECTOR / TESORERO: ALBERTO MOTTA PAGE

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: CARLOS PELLAS CHAMORRO

DIRECTOR: ALBERTO VALLARINO CLEMENT

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE, EN AUSENCIA DE ESTA LA OSTENTARA, EN SU ORDEN, EL VICE-PPRESIDENTE, SI LO HUBIERE, EL TESORERO O EL SECRETARIO

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 7 DE SEPTIEMBRE DE 2023A LAS 1:24 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404244352



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: B75A401C-3552-499E-B49F-AA37A724C517  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

	<p style="text-align: center;"><b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Noviembre 2023 Página 170 de 298</p>
<p>PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP</p>		

#### **14.5 Planos del proyecto “CELESTE”**

\*Observación: El CD adjunto cuenta con una carpeta denominada “PLANOS”, en donde se encuentran los planos presentados en los anexos de este EsIA para facilitar la revisión de estos.



1 LOCALIZACION REGIONAL

DATOS DE CAMPO

ESTACION	LOTE HD5-C	RUMBO
1 - 2	7.50m	S 61° 55' 14" E
2 - 3	23.58m	N 29° 55' 43" E
3 - 4	48.45m	S 60° 04' 08" E
4 - 5	18.97m	S 29° 55' 11" W
5 - 6	23.23m	S 33° 07' 36" W
6 - 7	53.73m	N 52° 28' 22" W
7 - 8	1.55m	N 09° 04' 35" W
8 - 1	19.38m	N 29° 55' 52" E
1 - 9	10.10m	N 61° 55' 14" E
9 - 10	24.15m	N 29° 55' 09" E
10 - 3	17.80m	S 60° 04' 08" E

DATOS DEL PROYECTO

FINCA POLICIA REAL: 30284825  
CORREO DE UBICACION: 8712  
AREA: 2,648.42 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: IDEAL LIVING CORP  
ZONIFICACION ACTUAL: RVS-2-1.000 MULTIFAMILIAR RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD + COMERCIAL INTERMEDIA ALTA  
DENSIDAD PERMITIDA: 397.28 PERSONAS  
DENSIDAD PROYECTADA: 364.00 PERSONAS  
TOTAL DE APARTAMENTOS: 184 APARTAMENTOS DE 3 RECAMARAS = 357 PERSONAS  
302 APARTAMENTOS DE 2 RECAMARAS = 1 PERSONAS  
914 HABITACIONES

ESTACIONAMIENTOS PROYECTADOS

314 REQUERIDOS  
31 VISITAS  
TOTAL: 346 ESTACIONAMIENTOS

NOTAS NORMATIVAS

- ESTACIONAMIENTOS: 1 CADA RECAMARA EN EL APARTAMENTO
- ESTACIONAMIENTOS VISITAS: 10% DEL TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS
- RETIRO LATERAL: 1.50m EN LA BARRERA Y CINCO ALTOS ADOSADO CON PARED CIEGA EN LA TORRE
- RETIRO POSTERIOR: 1.50m EN AREA DE SERVICIO 2.00m EN AREAS HABITABLES
- RETIRO FRONTAL: 0.50m EN AREA DE SERVICIO 1.50m EN TODOS LOS PISOS
- ALTURA MAXIMA: 145.00m AL ULTIMO PISO HABITABLE

NOTAS GENERALES

- EL PROMOTOR CORRERA CON TODA LA SERIALIZACION VIAL PLASMADA EN EL PLANO
- EL DISEÑO Y MEDIDAS INTERNAS SON RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR
- LA RECOLECCION DE BASURAS, ASI COMO LA MANIPERACION DE CANGIA Y DESCARRAN, SE HAN DE HACER DENTRO DE LA LINEA DE PROPIEDAD
- SE MANTENDRA CONTINUAMENTE EN LAS AREAS QUEMUEBDO CON LA LEY DE GUARACION DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS DISCAPACITADAS
- EL CONTRATISTA DEBERA VISITAR EL SITO DE LA OBRA Y VERIFICAR LAS CONDICIONES Y MEDIDAS DEL MISMO ANTES DE SOMETER SU PROYECTO FINAL

CELESTE

Edificio Residencial, Ubicado Ave. Paseo del Norte, Santa María, Corregimiento Juan Díaz, Distrito Panamá, Provincia Panamá, República de Panamá



CUADRO DE AREAS

NIV	DESCRIPCION	RESUMEN DE AREAS												TOTAL (M <sup>2</sup> )	UV	ESTAC.							
		PROYECTO CELESTE - EDIFICIO RESIDENCIAL																					
		AREAS VENDIBLES																					
		APTO. A		APTO. B		APTO. C		P.H. A		P.H. B		DEPOSITOS		AREAS NO VENDIBLES									
		CERRADA	ABIERTA	TOTAL	CERRADA	ABIERTA	TOTAL	CERRADA	ABIERTA	TOTAL	CERRADA	ABIERTA	TOTAL	CERRADA	ABIERTA	TOTAL							
-05	SOTANO ESTAC	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	57.93	0.00	57.93	263.35	1842.77	2106.12	2174.35	----	52	
0		----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	19.25	0.00	19.25	379.40	1830.94	2219.43	2231.48	----	39	
050	LORNY	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	83.50	0.00	83.50	90.07	1696.03	1770.70	1900.20	----	51	
100	ESTAC.	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	83.50	0.00	83.50	90.07	1696.03	1770.70	1900.20	----	51	
200	ESTAC.	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	83.50	0.00	83.50	90.07	1696.03	1770.70	1900.20	----	51	
300	ESTAC.	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	83.50	0.00	83.50	90.07	1696.03	1770.70	1900.20	----	51	
400	ESTAC.	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	83.50	0.00	83.50	90.07	1696.03	1770.70	1900.20	----	51	
500	ESTAC.	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	83.50	0.00	83.50	90.07	1696.03	1770.70	1900.20	----	51	
600	AREA SOCIAL	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	452.02	0.00	452.02	1410.37	1868.50	1868.50	1868.50	----	0	
700,00	PLANTAS TÍPICA	7894.26	816.9	8475.18	6784.14	969.06	7150.2	5950.2	481.44	6441.64	----	----	0.00	----	----	0.00	169.01	0.00	169.01	22175.63	----	0	
4100		----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	225.08	30.9	255.98	187.87	19.59	207.46	368.76	29.47	759.47	0
4103	P.H.1	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	132.77	76.7	159.02	168.58	5.18	174.16	0.00	167.48	108.61	770.07	609.15	0	0
4300	CTO. BOMBAS	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.26	511.98	719.23	719.23	0	0
4400	CTO. MAQ.	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.12	0.00	120.12	120.12	0	0
4500	TANQUE AGUA	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	134.08	0.00	134.08	134.08	0	0
4600	CUBIERTA	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	----	----	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	134.06	134.06	134.06	134.06	0	0
				TOTAL APTO. A: 249.27		TOTAL APTO. B: 210.30		TOTAL APTO. C: 189.48		TOTAL P.H. A: 414.90		TOTAL P.H. B: 381.62								TOTAL: 40986.41	104	346	

RESUMEN DE AREAS

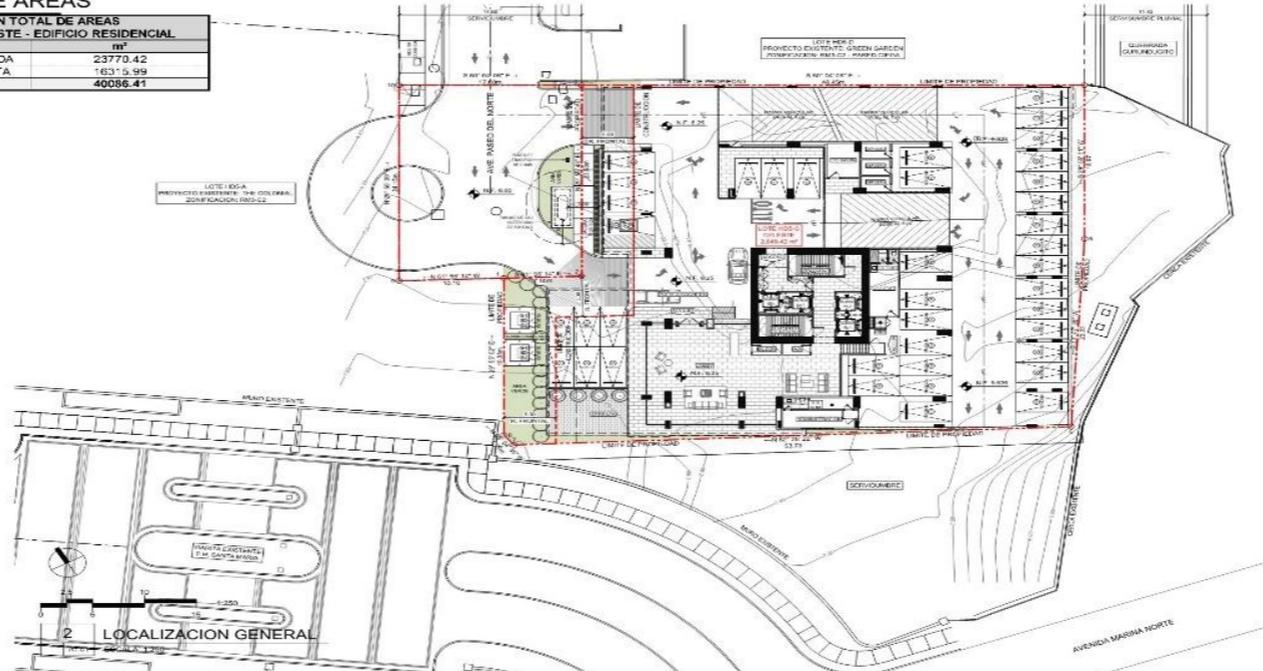
DESCRIPCION	m <sup>2</sup>
RESUMEN TOTAL DE AREAS	
TOTAL AREA CERRADA	23770.42
TOTAL AREA ABIERTA	14311.69
GRAN TOTAL	40086.41

SIMBOLOGIA

- SECCION: UBICACION EN HOJA DE PLANO
- ELEVACION: UBICACION EN HOJA DE PLANO
- NUMERO DE VENTANA
- NUMERO DE PUERTA
- INDICACION DE NIVEL DE PISO
- NIVELES GENERALES
- NUMERO DE AMBIENTE
- NUMERO DE AMBIENTE
- NUMERO DE CIRCUITO
- TITULO DEL DIBUJO
- NUMERO CORTE / REF HOJA
- DECLIVE Y DIRECCION
- LIMITE DE PROPIEDAD
- LIMITE DE CONSTRUCCION
- LINEA DE CENTRO
- PROYECCION O VISTA OCULTA
- INTERRUPCION CORTE DE DIBUJO
- PARED DE BLOQUES
- ESTRUCTURA DE CONCRETO

INDICE DE HOJAS

- ARQUITECTURA
- A1.01 LOCALIZACION
- A1.02 PLANTA NIV.100 & NIV.050
- A1.03 PLANTA NIV.000
- A1.04 PLANTA NIV.100 @ 400
- A1.05 PLANTA NIV.200
- A1.06 PLANTA NIV.300
- A1.07 PLANTA NIV.200 @ 4000
- A1.08 PLANTA NIV.4100
- A1.09 PLANTA NIV.4300 & NIV.4400
- A1.10 PLANTA NIV.4200
- A1.11 PLANTA NIV.4300 & NIV.4400
- A1.12 PLANTA NIV.4300 & NIV.4400
- A2.01 ELEVACIONES
- A2.02 TUBERIAS
- A3.01 SECCION A-A
- A3.02 AMPLIACION SECCION A-A
- A3.03 SECCION B-B
- A3.04 AMPLIACION SECCION B-B



2 LOCALIZACION GENERAL

REVISIONES

#	FECHA	DESCRIPCION

VALOR development

PROYECTO: CELESTE  
EDIFICIO RESIDENCIAL, UBICADO AV. PASEO DEL NORTE, SANTA MARIA, CORREGIMIENTO JUAN DIAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA.  
INVENTARIANTE: IDEAL LIVING CORP  
APODERADO LEGAL: PROMOTOR PROYECTO EDUCAR MALLERINADO

FECHA: 2-28-2023  
ESCALA: 1:1000

PLANO ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

DESCRIPCION AREA INCLUIDA: 100% DE LA SUPERFICIE  
DISEÑO DE DISEÑO: ARI CRISTINA CALLO  
DISEÑO DE DISEÑO: ARI CRISTINA CALLO  
DESARROLLO: ARI CRISTINA CALLO

DIR. DE CONST. Y OBRAS MUNICIPALES:

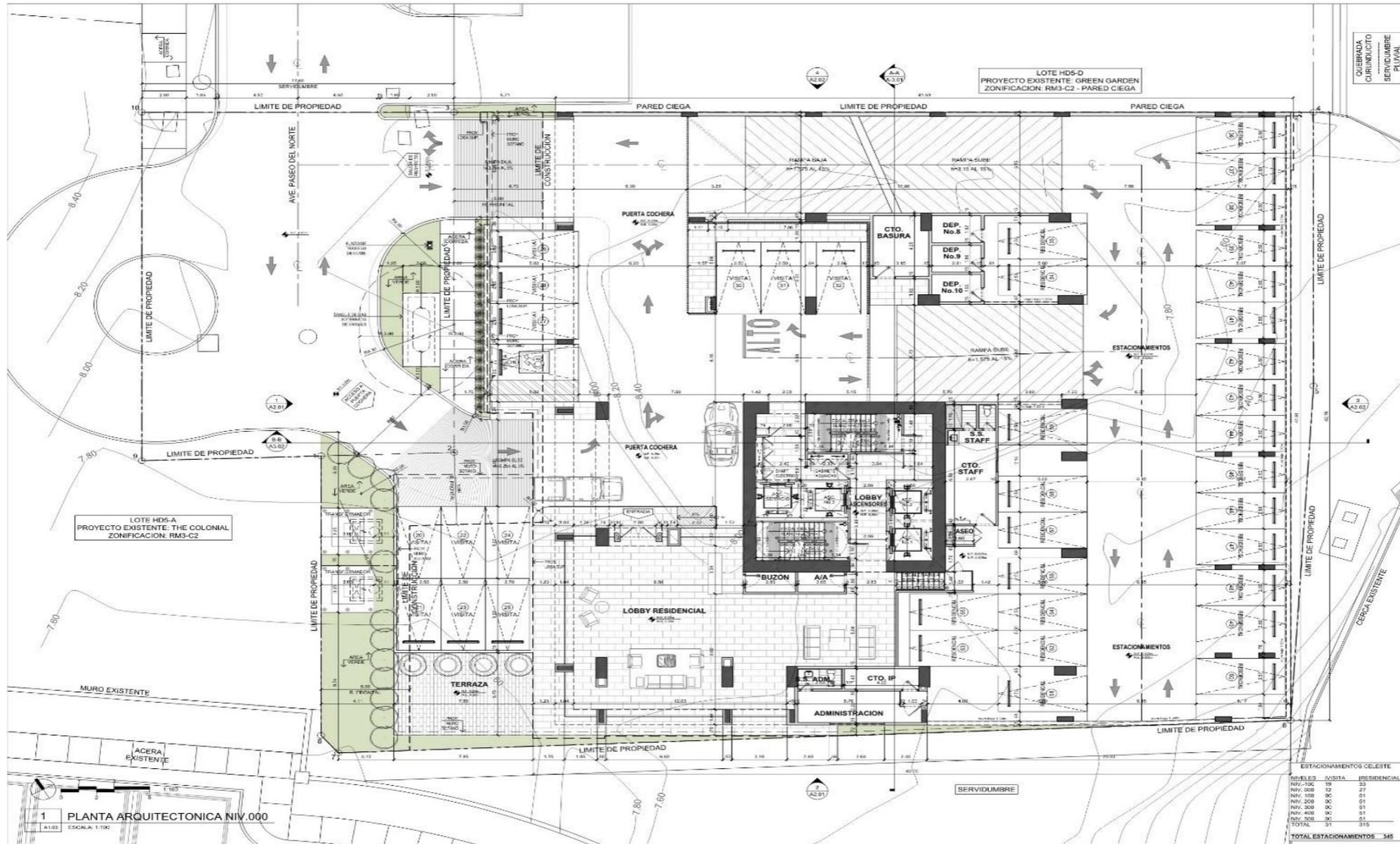
NOTAS:

1. Este plano es una copia impresa de un archivo digital. El usuario debe verificar que el archivo digital sea el correcto y que no haya sido alterado.
2. Este plano es una copia impresa de un archivo digital. El usuario debe verificar que el archivo digital sea el correcto y que no haya sido alterado.
3. Este plano es una copia impresa de un archivo digital. El usuario debe verificar que el archivo digital sea el correcto y que no haya sido alterado.

CONTENIDO: LOCALIZACION, NOTAS Y CUADROS

ESCALA: INDICADA  
FECHA Y TIPO DE REVISION: JUNIO 2023 - ANTI-PROYECTO

CODIGO PLANO: **A1.01**



ESTACIONAMIENTOS CELESTE		
NIVELES	VISITA	RESIDENCIAL
NIV. 100	19	33
NIV. 000	02	27
NIV. 100	00	01
NIV. 200	00	01
NIV. 300	00	01
NIV. 400	00	01
NIV. 500	00	01
TOTAL	21	65
TOTAL ESTACIONAMIENTOS 86		

4	FOLIO	DESCRIPCION
		REVISIONES

**VALOR development**

PROYECTO: **CELESTE**

FORMA RESIDENCIAL, UNIDAD QUE HABITA DEL NORTE, SALA BASURA, COCINA, BARRIO ALAN, ESTUDIO, OFICINA, PROYECTO MANANA, BIBLIOTECA DE PRAXIA

PROPIETARIO: IDEAL LIVING CORP

APROBADO LEGAL, FIRMADO FIDEICOMISARIO MALDONADO

FIRMA: CERVILA 9.200.207

PLANS ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT, PROBLEMA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL REGISTRO, CONFIEMOS SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

DISEÑO ARQUITECTONICO:  
- VALOR DEVELOPMENT

DIRECCION DE DISEÑO:  
- ARIEL CRISTINA GALLO  
- ARIEL DIEGO JAMES

DESARROLLO:  
- A.C. GAUSCIA

DIR. DE CONST. Y OBRAS MUNICIPALES

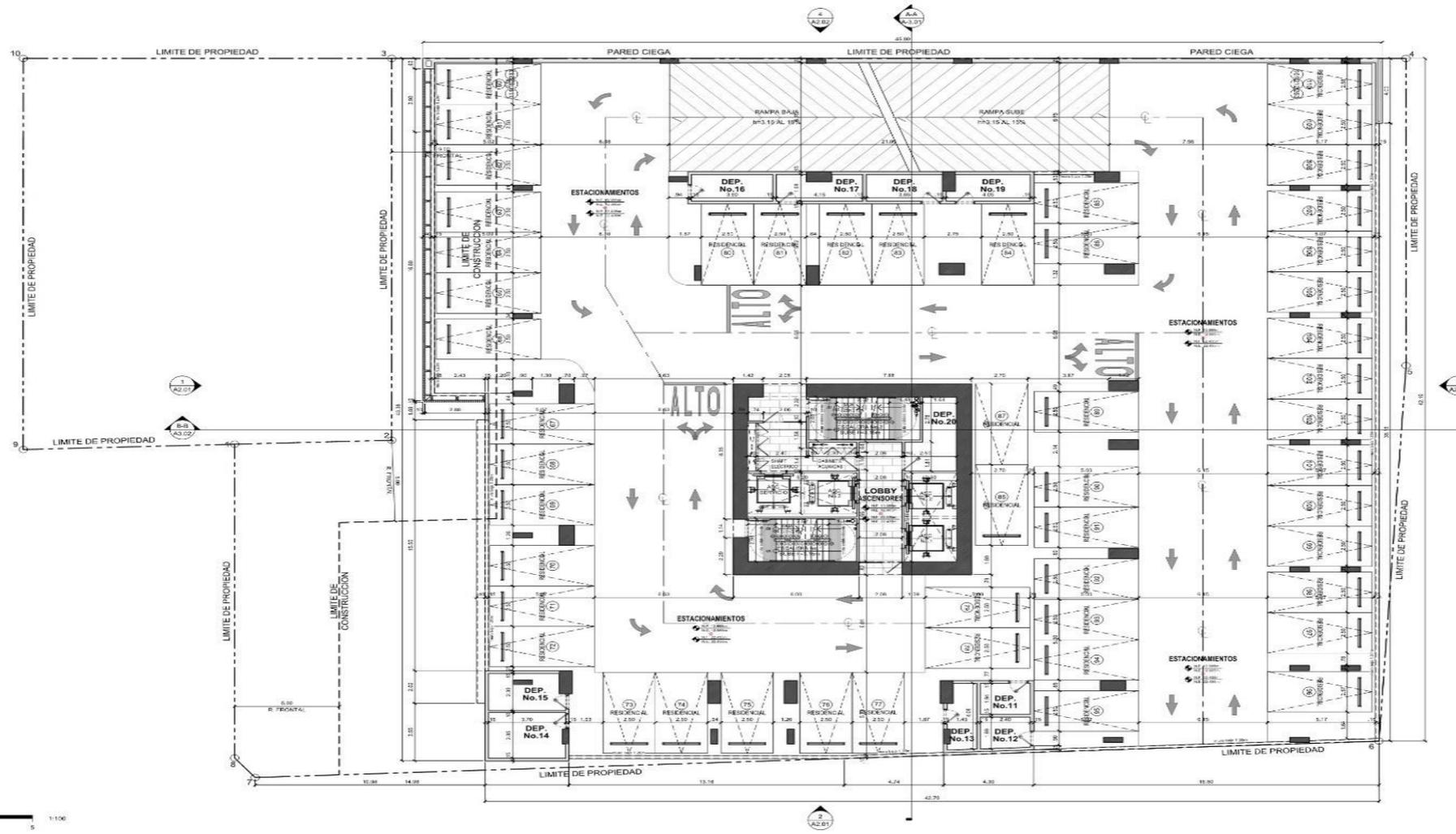
CONTIENE:  
**PLANTA ARQ. NIV.000**

ESCALA: 1:100

FECHA Y COORDINACIONES:  
**JUNIO 2023 - ANTEPROYECTO**

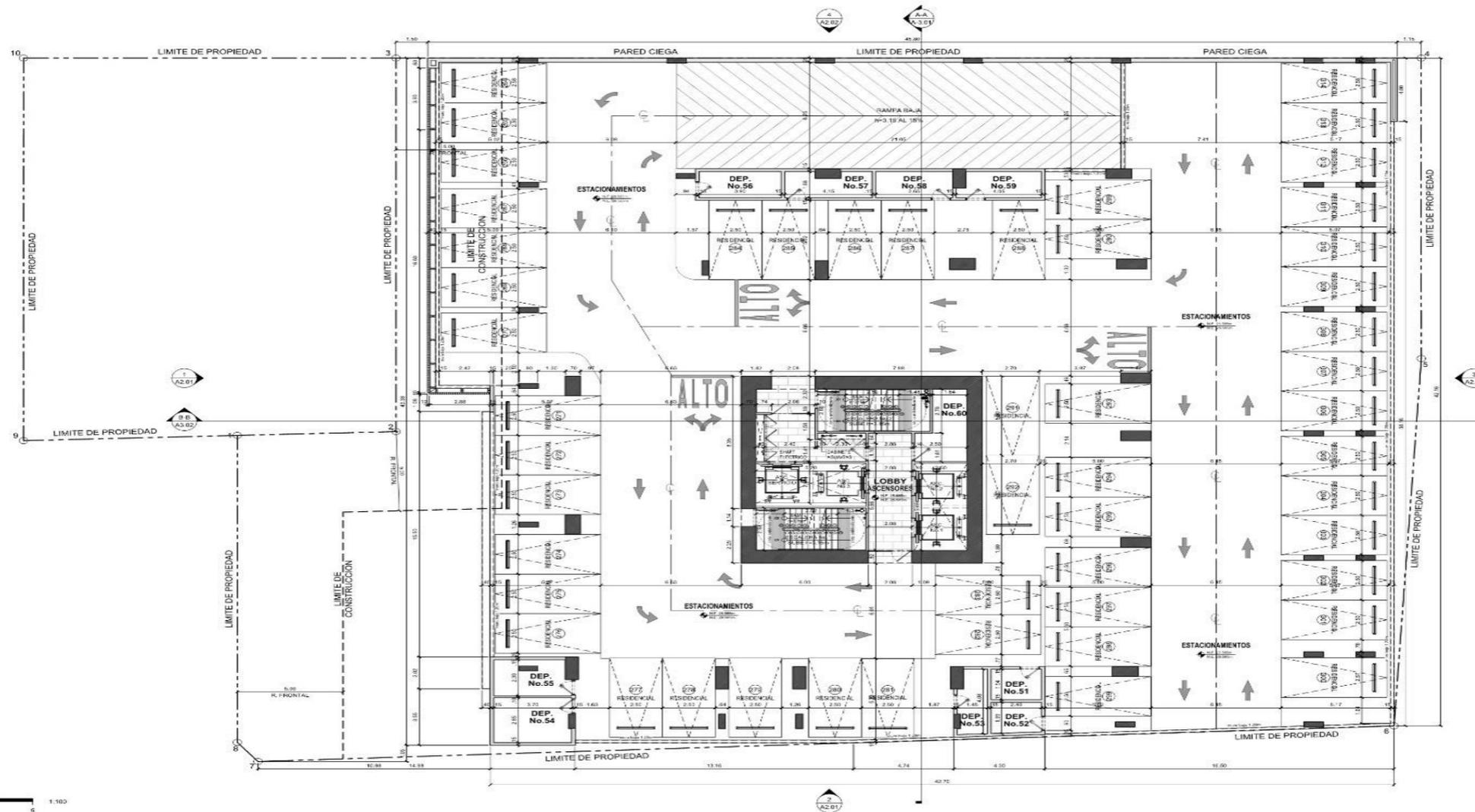
COO GO PLANO:

**A1.03**



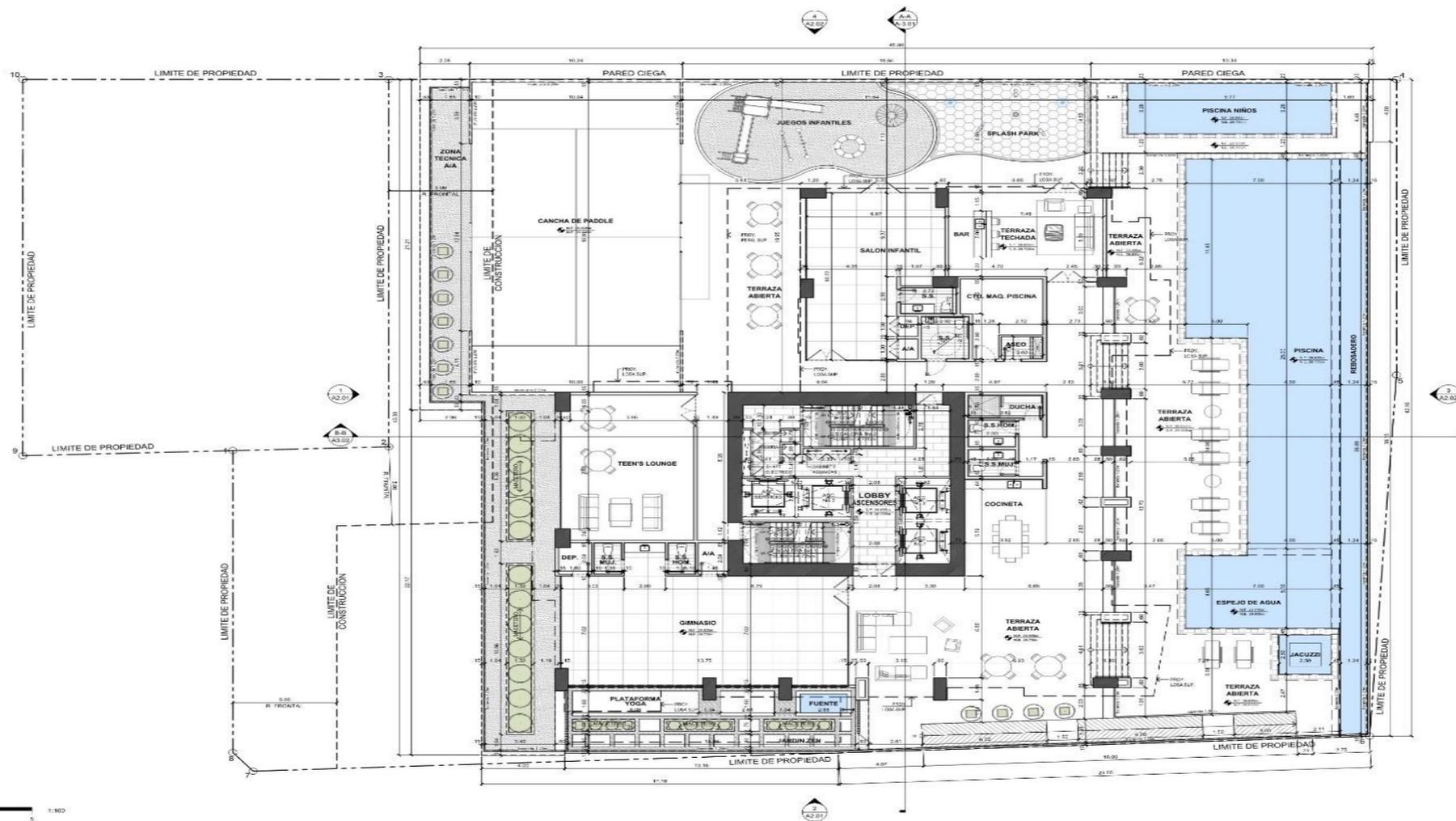
**1** PLANTA ARQUITECTONICA NIV.100 @ NIV.400  
ESCALA: 1:100

#	FECHA	DESCRIPCION
REVISIONES		
<b>CELESTE</b> EDIFICIO RESIDENCIAL, BARRIO AV. PASO DEL NORTE, SANTA MARIA, COORDINADO AAN SOC. DE DERECHO FEDERAL, PROYECTO A MANERA, REPUBLICA DE PANAMA PROPIETARIO: IDEAL LIVING CORP. APROBADO LEGAL: PLANIFICADO RESERVAO DE CREDITO BANCARIO MEXICO FECHA: 02/04/2023 PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL DISEÑO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO		
DISEÑO ARQUITECTONICO: VALOR DEVELOPMENT DIRECTOR DE DISEÑO: ARQ. CECILIA GALLO ARQ. DIEGO JAMES ARQ. ANDREA ARQ. GABRIELA		
SR. DE CONST. Y OBRAS MUNICIPALES:		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQ. NIV.100 @ NIV.400</b> ESCALA: 1:100 FECHA Y OBSERVACIONES: JUNIO 2023 - ANTEPROYECTO CODIGO PLANO:		
<h1>A1.04</h1>		



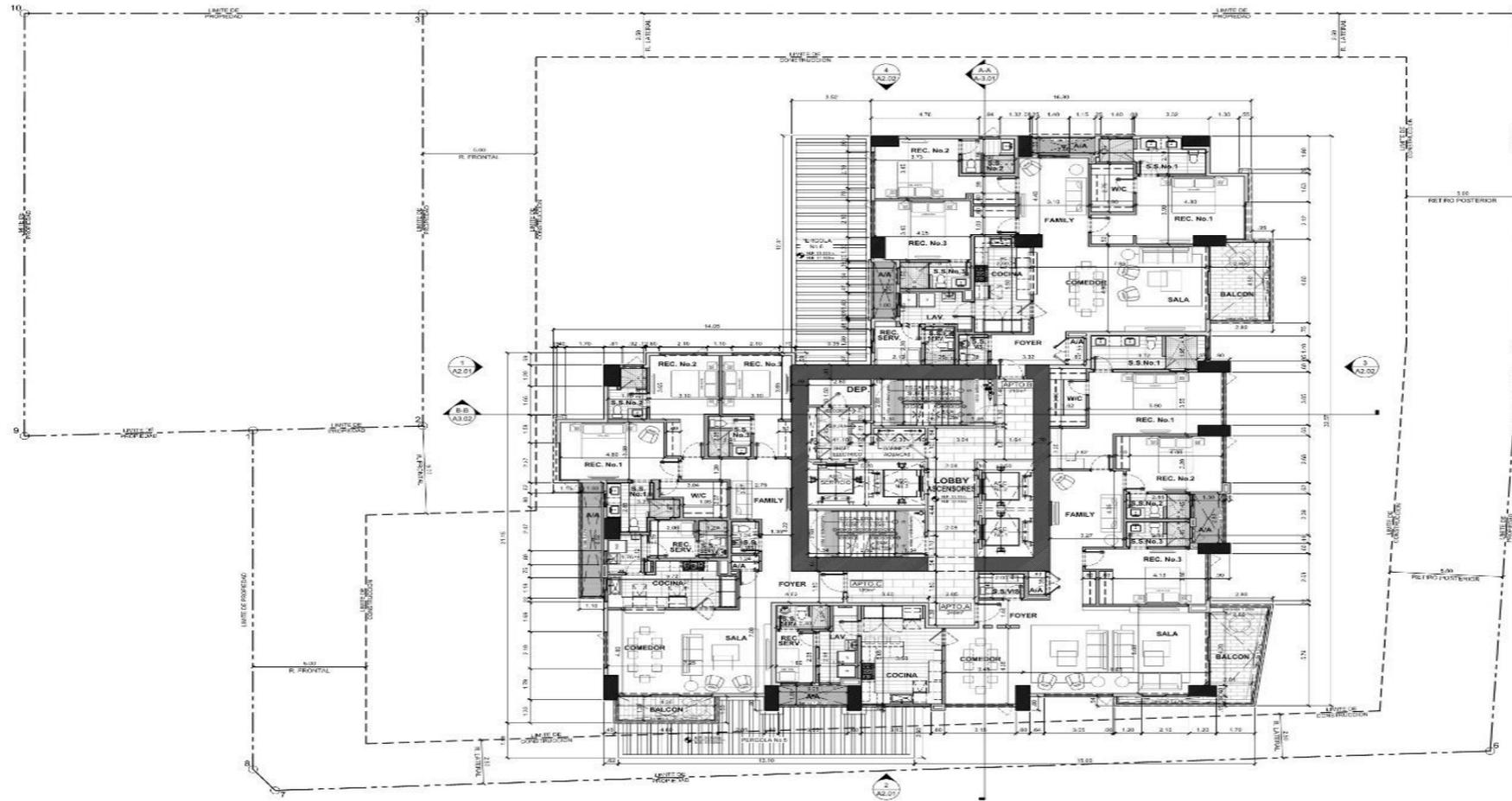
**1** PLANTA ARQUITECTONICA NIV.500  
A1.05 ESCALA: 1:100

FECHA		DESCRIPCION	
REVISIONES			
<b>PROYECTO:</b> CELESTE EDIFICIO RESIDENCIAL UNIDOCASIVE PASEO DEL NORTE, ZONAS NOROCCIDENTALES, CIUDAD DE PANAMA, PROYECTO PANAMA, RESERVA ECOTECA DE PANAMA PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP			
APROBADO LEGAL: FERRNANDO FERRER DUEKE MALDONADO			
PLAN: PLANTA NIV. 500.000			
PLANO ORIGINAL (PROPIEDAD INTELECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT) PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.			
ESTUDIO ANÁLISIS TÉCNICO: VALOR DEVELOPMENT DIRECTOR DE DISEÑO: - ARQ. CRISTINA GALLO - ARQ. DIEGO JAMES DISEÑADORAS: - ALC. CAJALMA			
SER. DE CONST. Y OBRAS MUNICIPALES			
NOTAS DEL PROYECTO: 1. VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS DE AGUAS Y SANEAMIENTO EN LA ZONA DE LA PLANTA DEL EDIFICIO. 2. VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS DE AGUAS Y SANEAMIENTO EN LA ZONA DE LA PLANTA DEL EDIFICIO. 3. VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS DE AGUAS Y SANEAMIENTO EN LA ZONA DE LA PLANTA DEL EDIFICIO. 4. VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS DE AGUAS Y SANEAMIENTO EN LA ZONA DE LA PLANTA DEL EDIFICIO. 5. VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS DE AGUAS Y SANEAMIENTO EN LA ZONA DE LA PLANTA DEL EDIFICIO.			
CONTIENE: <b>PLANTA ARQ. NIV.500</b>			
ESCALA: 1:100			
FECHA Y OBSERVACIONES: JUNIO 2022 - ANTERIOR PROYECTO			
CÓDIGO P. 4003			
A1.05			



**1** PLANTA ARQUITECTONICA NIV. 600  
ESCALA: 1:100

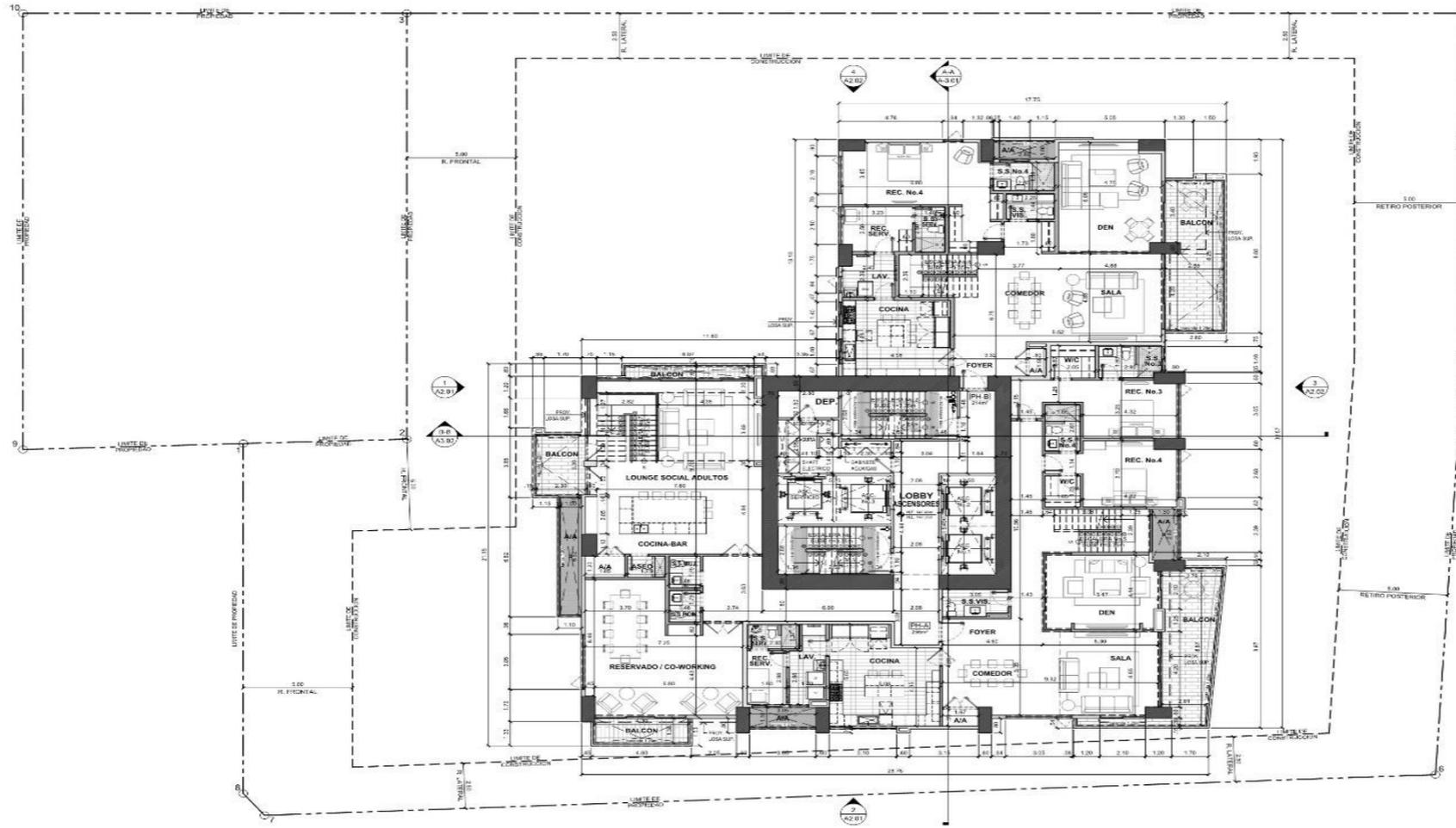
#	FECHA	DESCRIPCION
REVISIONES		
 <b>VALOR development</b>		
PROYECTO: <b>CELESTE</b> EMPLEO RESERVA, MERCADO AV. PROYECTO DEL NORTE, ZONA NOROCCIDENTAL, MUNICIPIO DE SAN RAFAEL, GUAYAMA, P.R.		
PROPIETARIO: CELESTE SM VENTURES CORP.		
ASESORIA LEGAL: FERNANDO FEDERICO OLIVERA MALDONADO		
FECHA: 04-20-2023		
ESCALA: 1:100		
PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO.		
DISEÑO ARQUITECTONICO: DANILO VALOR DEVELOPMENT DISEÑO DE DETALLE: ARQ. CRISTINA CASO (A), ARQ. DIEGO AMBROSIO DESARROLLO: A.C. GUAYAMA		
DIR. DE CONST. Y OBRAS MUNICIPALES		
REVISIONES:		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQ. NIV. 600</b>		
ESCALA: 1:100		
FECHA Y CONSERVACION: JUNIO 2023 - ANTERIORES		
CODIGO PLANO: <b>A1.06</b>		



**1 PLANTA ARQUITECTONICA NIV.700**  
A1.07 ESCALA: 1:100

#	FECHA	DESCRIPCION
REVISIONES		
		
<b>CELESTE</b> EDIFICIO RESIDENCIAL, BUCARADO AVE. PUNTO DEL NOROCC, BARU PANAMA, CONDOPARTAMENTO LINDA DAZ, C. S. PANAMA, PROVINCIA PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA. (PROYECTO)		
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP. ARQUITECTO LEYDIA FERRER TORRES / DISEÑO DUCQUE MALDONADO		
PLANO: PLANO DE PROYECTO INTELLECTUAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL COMPLEJO RESIDENCIAL "CELESTE" EN EL LUGAR DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.		
PARA: VALOR DEVELOPMENT		
ELABORADO POR: CRISTINA GALLO Y ANDREA AMARAL DISEÑO: A.C. GUAYAMA		
TIR. DE COPIAS Y OBRAS MUNICIPALES		
PARA: PLAN DE PROYECTO INTELLECTUAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL COMPLEJO RESIDENCIAL "CELESTE" EN EL LUGAR DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.		
DATOS FINALES: <b>PLANTA ARQ. NIV.700</b> ESCALA: 1:100 FECHA Y OBSERVACIONES: ASESOR: ANTERPROYECTO DISEÑO: PLANO		
A1.07		





**1 PLANTA ARQUITECTONICA NIV.4100**  
ESCALA: 1:100

#	FECHA	DESCRIPCION

REVISIONES:

**VALOR development**

PROYECTO:  
**CELESTE**  
EDIFICIO RESIDENCIAL, SERVICIO DE PARQUEO DEL NORTE, ZARZA MARA, CORRECTORADO ZONA 1002 DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, REPUBLICA DE GUATEMALA  
PROYECTADO:  
ESAL LIVING, CORP.  
APOYADO LEGAL:  
FERRANDO FERRANDO CALDERA MALECAZCO

FECHA:  
05/01/2023

PLANO QUE MUESTRA INFORMACION INTELIGENCIAL DE VALOR DEVELOPMENT PROYECTO DE DESARROLLO TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO EN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

DISENYO ARQUITECTONICO:  
- VALOR DEVELOPMENT

DISEÑO DE INTERIOR:  
- ARQ. CESTINA CALLEJO  
- REC. DIEGO JAVIER

DESARROLLO:  
- A.C. GUANINA

DIRECCION DE CONST. Y OBRAS MUNICIPALES:

NOTAS ADICIONALES:  
1. TODA LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE PLANO ES DE VALOR DEVELOPMENT Y DEBE SER UTILIZADA SOLO PARA LOS FINES INDICADOS EN EL TITULO DE ESTE PLANO.  
2. CUALQUIER MODIFICACION O USO DE ESTE PLANO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DE VALOR DEVELOPMENT PODRA SER CONSIDERADO COMO UN ACTO DE INFRACCION A LA LEY DE PROTECCION DE DERECHOS DE AUTOR Y A LA LEY DE PROTECCION DE DATOS PERSONALES.  
3. VALOR DEVELOPMENT SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR O ELIMINAR CUALQUIER INFORMACION DE ESTE PLANO SIN PREVISO ADELANTE.

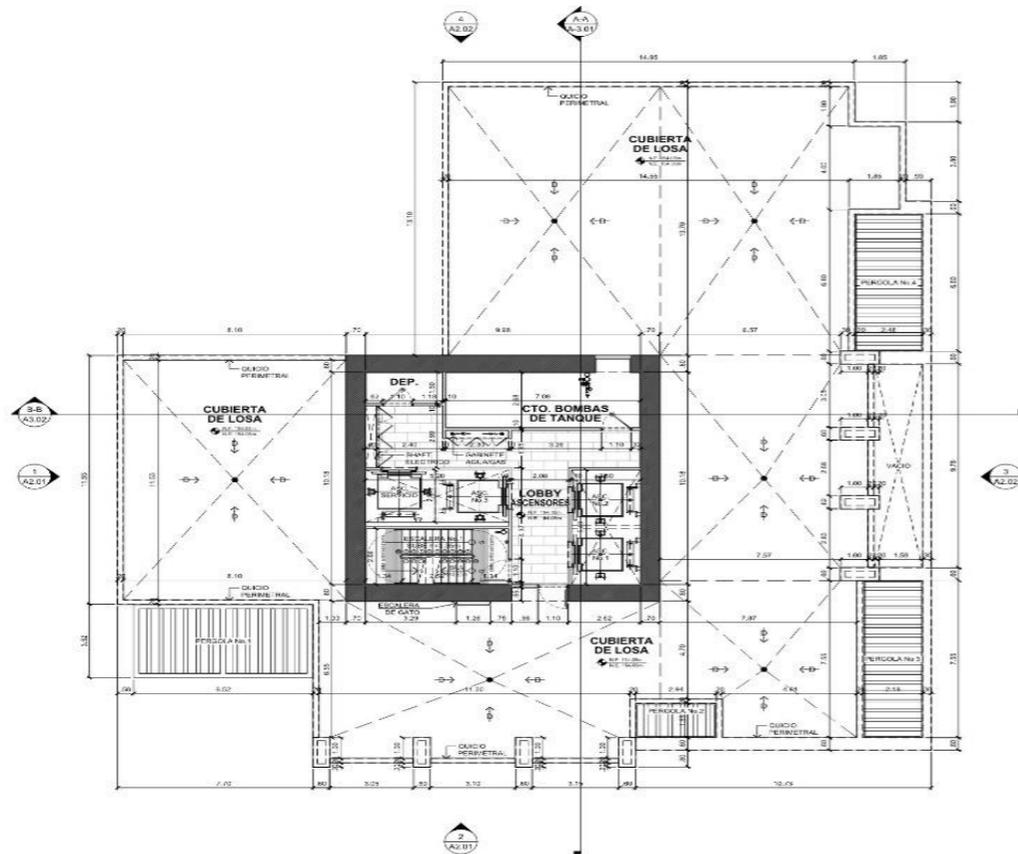
CONTIENE:  
**PLANTA ARQ. NIV.4100**

ESCALA:  
1:100

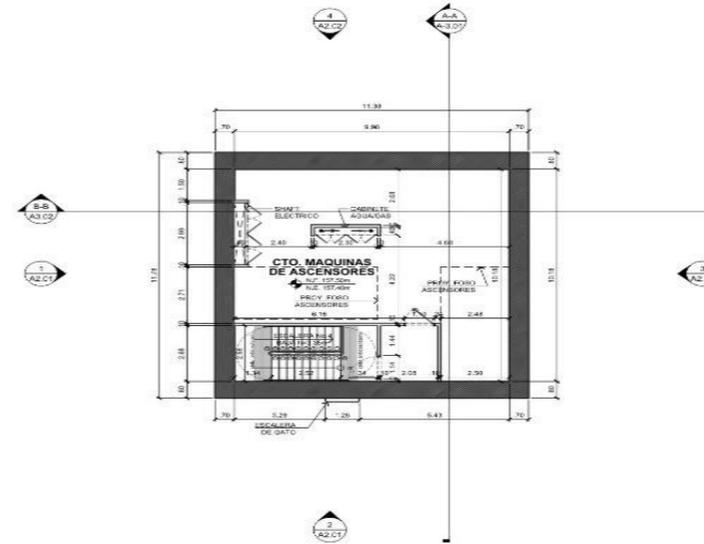
FECHA Y OBSERVACIONES:  
JUNIO 2022 - ANTI EMPROYECTO

CODIGO PLANO:  
**A1.09**

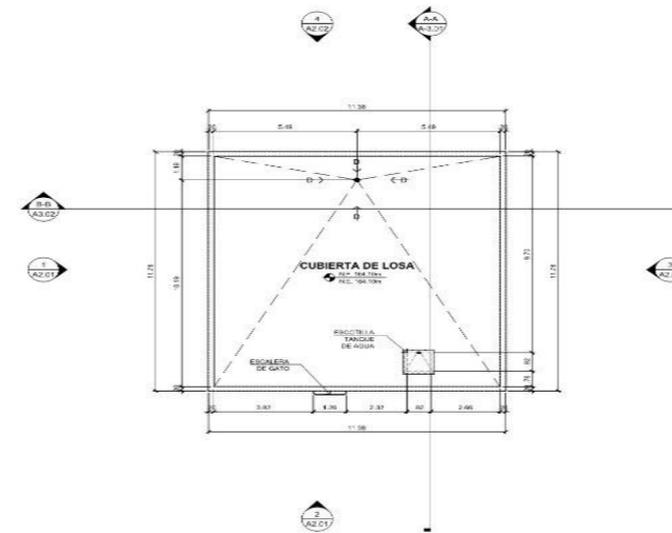
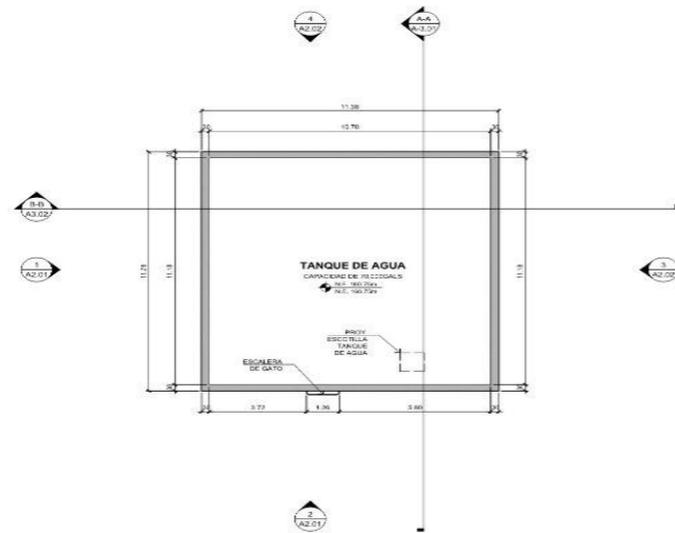




**1** PLANTA ARQUITECTONICA NIV.4300 & NIV.4400  
A1.11 ESCALA: 1:100



#	FECHA	DESCRIPCION
REVISIONES		
		
PROYECTO: <b>CELESTE</b> EDIFICIO RESIDENCIAL, SERVICIOS, PARKING DEL NORTE SANTA PABLA, CORREGIMIENTO SAN DIEGO DE LOS RIOS, PROVINCIA PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA. PROPIETARIO: IDEAL EARTH CORP APODERADO LEGAL: FERNANDO FLORENTINO GARCIA MALDONADO FIRMA: DETAL: K-260-207 PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELLECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.		
DISEÑO ARCHITECTONICO: VALOR DEVELOPMENT DIRECTOR DE DISEÑO: ANGE DE SERRA GARCIA ARG. DIEGO JIMENEZ DESARROLLO: A.C. GARCIA		
DIR. DE CONST. Y OBRAS MUNICIPALES:		
NOTAS IMPORTANTES: 1. TODAS LAS MEDIDAS COMPRENDEN DESDE EL CENTRO DE GRAVITACION DE LOS ELEMENTOS. 2. LAS MEDIDAS DE LOS ELEMENTOS SE TOMAN DESDE EL CENTRO DE GRAVITACION DE LOS ELEMENTOS. 3. LAS MEDIDAS DE LOS ELEMENTOS SE TOMAN DESDE EL CENTRO DE GRAVITACION DE LOS ELEMENTOS. 4. LAS MEDIDAS DE LOS ELEMENTOS SE TOMAN DESDE EL CENTRO DE GRAVITACION DE LOS ELEMENTOS. 5. LAS MEDIDAS DE LOS ELEMENTOS SE TOMAN DESDE EL CENTRO DE GRAVITACION DE LOS ELEMENTOS.		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARG. NIV.4300 &amp; NIV.4400</b> ESCALA: 1:100 FECHA Y DESCRIPCIONES: JUNIO 2022 - ANTI-PROYECTO DISEÑO PLANO: <b>A1.11</b>		



**1** PLANTA ARQUITECTONICA NIV.4500 & NIV.4600  
A1.12 ESCALA: 1:100

REVISIONES	
N°	FECHA DESCRIPCION

**VALOR development**

PROYECTO:  
**CELESTE**  
ESTUDIO AMBIENTAL, USUARIO AVE. PASEO DEL NORTE, SURESTA, COCHABAMBO (DISTRITO), DISTRITO PUEBLO, PROVINCIA PUNAMA, REPUBLICA DE BOLIVIA.

PROPIETARIO:  
IDEAL LIFE, S.R.L.

AFILIADO TECNICO:  
SERVANDO REBERCO S.R.L. (C.R. 104104)

FIRMA:  
CÉCILA RIVERA

PLANO ORIGINAL, PROHIBIDA LA REPRODUCCION, TOTAL O PARCIAL, Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

DISEÑO ARQUITECTONICO:  
VALOR DEVELOPMENT

DIRECCION DE OBRAS:  
ARC. CRISTIAN VALDIVIA  
ARC. GREGOR JAMES

DESAHUCADO:  
A.C. QUIROGA

PAR. DE CONST. Y OBRAS MUNICIPALES:

1. VERIFICAR QUE LOS DATOS DE LA PLANTA SEAN CORRECTOS Y QUE SE HAYA CONSIDERADO LA CANTIDAD DE OBRAS QUE SE DEBE REALIZAR EN EL TERRENO.
2. VERIFICAR QUE LA PLANTA SE HAYA DISEÑADO EN EL TERRENO QUE SE LE ASIGNA Y QUE SE HAYA CONSIDERADO LA CANTIDAD DE OBRAS QUE SE DEBE REALIZAR EN EL TERRENO.
3. VERIFICAR QUE LA PLANTA SE HAYA DISEÑADO EN EL TERRENO QUE SE LE ASIGNA Y QUE SE HAYA CONSIDERADO LA CANTIDAD DE OBRAS QUE SE DEBE REALIZAR EN EL TERRENO.
4. VERIFICAR QUE LA PLANTA SE HAYA DISEÑADO EN EL TERRENO QUE SE LE ASIGNA Y QUE SE HAYA CONSIDERADO LA CANTIDAD DE OBRAS QUE SE DEBE REALIZAR EN EL TERRENO.

CORRIJIR:  
**PLANTA ARQ. NIV.4500 & NIV.4600**

ESCALA:  
1:100

FECHA Y OBSERVACIONES:  
AÑO 2023 - AN PROYECTO

CODIGO PLANO:  
**A1.12**



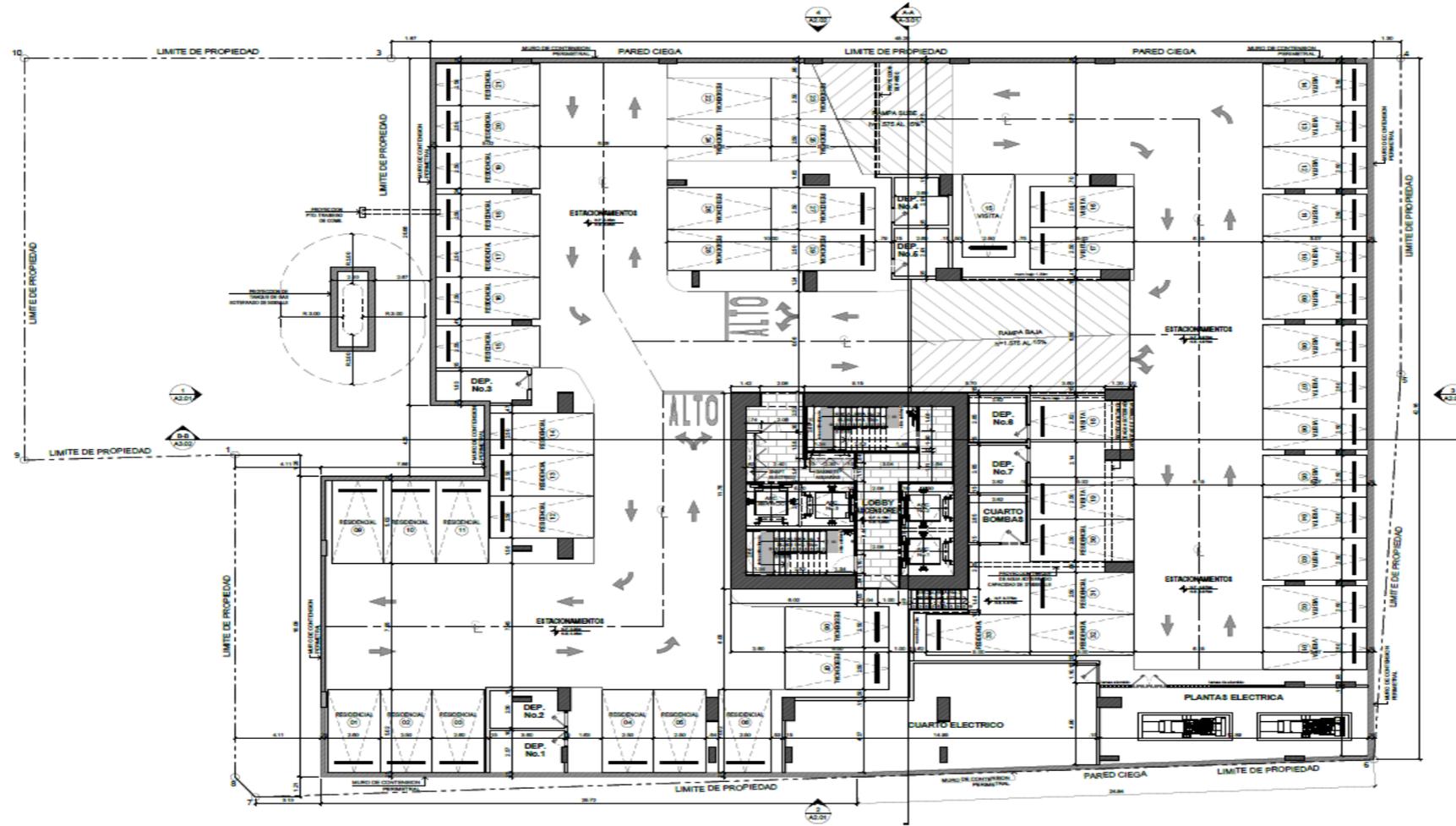


30.2.6 Distancia de Recorrido hasta las Salidas:  
30.2.6.1 La distancia de recorrido dentro de una unidad de vivienda (apartamento) hasta una puerta de un corredor no deberá ser superior a 22 m (72 pies) en edificios no protegidos en su totalidad mediante un sistema de rociadores automáticos aprobado y supervisado de acuerdo con 30.3.5.  
30.2.6.2 La distancia de recorrido dentro de una unidad de vivienda (apartamento) hasta una puerta de un corredor no deberá ser superior a 28 m (92 pies) en edificios protegidos en su totalidad mediante un sistema de rociadores automáticos aprobado y supervisado de acuerdo con 30.3.5.



**1 PLANTAS DE EVACUACION NIV.700 @ NIV.4200**  
A1.11 ESCALA: 1:200

#	FECHA	DESCRIPCION
REVISIONES		
		
<b>CELESTE</b>		
EDIFICIO RESIDENCIAL UNIDAD AVE. PASO DEL MONTE, SAN PABLO, CORREGIMIENTO SAN PABLO, DISTRITO DE SAN PABLO, CIUDAD DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA		
PROYECTAR: LOCAL LIVING, CDTI		
APROBADO LEGAL: FERNANDO TEJERICO OJEDA MALDONADO		
SERVO: SERVALIA S 20237		
PLANO CON SU PROPIEDAD INTELECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT INCORPORATED A SERVIDOR EN FOTIA O PANAMA, EL CUAL SE CONSERVA EN DOCUMENTO ELECTRÓNICO.		
DISEÑO Y DIFUSION: VALOR DEVELOPMENT		
DIRECCION DE DISEÑO: ANDRÉS CRISTÓBAL O. ANGELES GONZALEZ		
DESARROLLO: ACC. CIUDADA		
OTROS CONSULTORES MUNICIPALES:		
NOTA IMPORTANTE: Este documento es propiedad intelectual de VALOR DEVELOPMENT INCORPORATED. Toda reproducción o uso no autorizado sin el consentimiento escrito de VALOR DEVELOPMENT INCORPORATED es estrictamente prohibido. Este documento es confidencial y puede estar sujeto a cambios sin previo aviso. Se prohíbe la distribución o el uso de este documento sin el consentimiento escrito de VALOR DEVELOPMENT INCORPORATED.		
CONTENIDO: <b>PLANTA EVAC. NIV.700 @ NIV.4400</b>		
ESCALA: 1:200		
FECHA Y LIBRACIONES: ABRIL 2022 - ANTERIORES		
DIBUJO PLANO:		
<b>A1.14</b>		

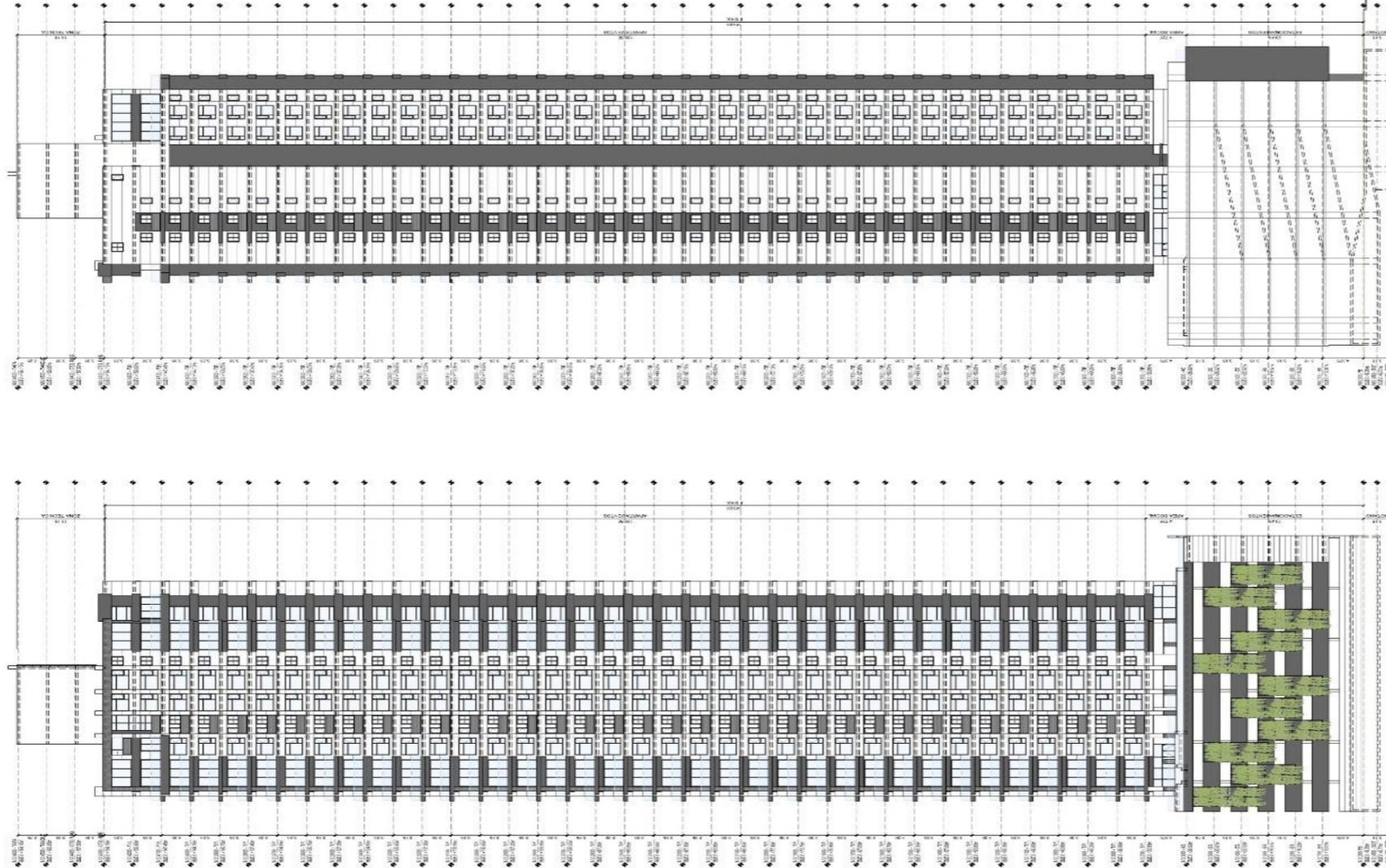


1 PLANTA ARQUITECTONICA NIV.-100 & NIV.-050  
A1.02 ESCALA: 1:100

#	FECHA	DESCRIPCION	REVISOR

<b>VALOR development</b>	
PROYECTO: <b>CELESTE</b>	
ESPICIO RESERVA, MUNICIPIO DEL NOROCCIDENTE, SANTA MARIA, COLOMBIA	
SINCE, DIRECTOR GENERAL, PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA	
PROYECTADO: EDAL LUISA, CORP	
APROBADO LEGAL: FERNANDO FERRER GONZALEZ MALDONADO	
SINCE: CREGULA: 8-280-207	
PLANO ORIGINAL, PROPIEDAD INTELLECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.	
DISEÑO ARQUITECTONICO: VALOR DEVELOPMENT DIRECTOR DE DISEÑO: MIGUEL CHOPIN GARCIA MIGUEL GONZALEZ DISEÑADOR: ALE GUZMAN	
DIR. DE COM. Y OBRAS MUNICIPALES:  * ELABORADO POR VALOR DEVELOPMENT * ELABORADO POR VALOR DEVELOPMENT * ELABORADO POR VALOR DEVELOPMENT * ELABORADO POR VALOR DEVELOPMENT * ELABORADO POR VALOR DEVELOPMENT	
COPIANTE: PLANTA ARG. NIV.-100 & NIV.-050	
BRICOLA: 1:100 FECHA Y DESCRIPCION: JUNIO 2023, AMPLIFICADO	
CODIGO PLANO: <b>A1.02</b>	



4 ELEVACION LAT. IZQUIERDA  
A2.02 ESCALA 1:200



3 ELEVACION POSTERIOR  
A2.02 ESCALA 1:200

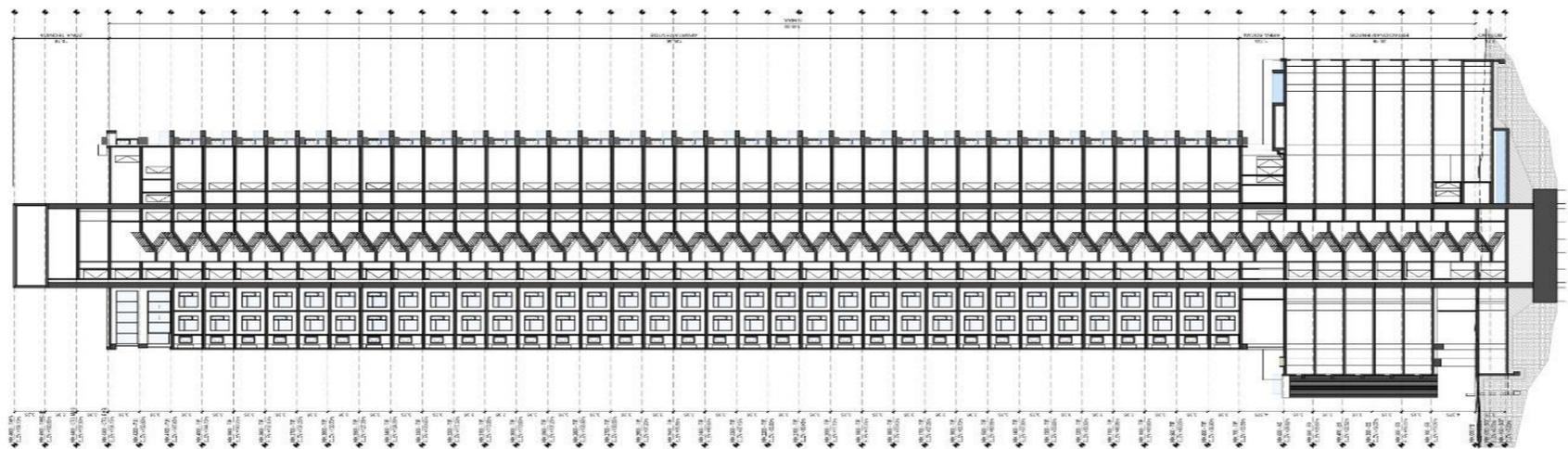
#	FECHA	DESCRIPCION
REVISIONES		
		
<b>PROYECTO:</b> <b>CELESTE</b> EDIFICIO RESIDENCIAL, URBANIZACION PASEO DEL NOROCCIDENTE, CANTON SANTA FE, GOBIERNO AUTONOMO DE LA ZONA OCEANICA, PROVINCIA PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA.		
<b>PROPIETARIO:</b> CELESTE SM VENTURES CORP.		
<b>ARQUITECTO/ASISTENTE:</b> FERNANDO FERRERIO DUEÑE MALDONADO		
<b>PROYECTO:</b> ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		
<b>PLANO ORIGINAL PROPIEDAD DE:</b> VALOR DEVELOPMENT S.A. PARA EL USO DEL CONDOMINIO EN SU CARÁCTER DE PROPIEDAD Y EL USO DEL CONDOMINIO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.		
<b>ORDENADO POR/EXTENSIÓN:</b> VALOR DEVELOPMENT		
<b>DISEÑO:</b> DIEGO TORRES DE OSMANI ANDRÉS TORRES GALLO ANDRÉS JIMÉNEZ		
<b>DESARROLLADO:</b> A.C. GAMMA		
<b>OTRO:</b> DISEÑO DE OBRAS Y OBRAS MUNICIPALES:		
<b>REVISADO POR:</b> FERNANDO FERRERIO DUEÑE MALDONADO		
<b>CONTIENE:</b> ELEVACIONES		
<b>ESCALA:</b> 1:200		
<b>FECHA Y OBSERVACIONES:</b> JUNIO 2022 - ANTEPROYECTO		
<b>CÓDIGO PLANO:</b> <b>A2.02</b>		



#	FECHA	DESCRIPCION
 <b>VALOR development</b>		
PROYECTO: <b>CELESTE</b> EDIFICIO RESIDENCIAL, MEDIO AV. PASO DEL NORTE, SANTA MARIA, DEPARTAMENTO ALMA DAZA, DEPARTAMENTO PASTAZA, PROVINCIA PASTAZA, REPUBLICA DE PAGOZAS PROPIETARIO: IDEAL LVING CORP. ARQUITECTO LEYAL: FERNANDO PEDRECCO CAJQUE MALDONADO		
FECHA: DISEÑO: 0-200-207 PLANO ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL, Y EL USO DE LOS DISEÑOS SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.		
ASESOR ARQUITECTONICO: VALOR DEVELOPMENT DIRECTOR DE DISEÑO: ANGEL CRISTIAN SALLI O ANGL CRISTIAN AMBROSIO DESARROLLADA POR: A2.03.02.04		
D.R. DE CONST. Y OBRAS MANIPULADAS		
NOTAS: 1. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA ANTES DE EMPEZAR EL DISEÑO. 2. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA ANTES DE EMPEZAR EL DISEÑO. 3. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA ANTES DE EMPEZAR EL DISEÑO. 4. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA ANTES DE EMPEZAR EL DISEÑO. 5. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA ANTES DE EMPEZAR EL DISEÑO.		
CONTENIDO: <b>ELEVACIONES AMPLIACION</b> FECHA: 1-199 FECHA Y OBSERVACIONES: JUNIO 2022 - ANTEPROYECTO CODIGO PLANO: <h1 style="margin: 0;">A2.03</h1>		



#	FECHA	DESCRIPCION
REVISIONES		
		
<b>CELESTE</b> EDIFICIO RESIDENCIAL - UBICADO EN EL PARQUE DEL NOROCCIDENTE, CORREDORES 2000, DANE CENTRO PARRAL, FUNDICIÓN PARRAL, MUNICIPIO DE PARRAL		
PROPIETARIO: CELESTE SM VENTURES CORP. APOYO LEGAL: FERRERONDI FERRERONDI GARCIA MAURIZADO		
DISEÑO: OFICINA 808080807 PLANO AMBIENTAL - PROFESIONALES REGULADOS DE VALOR DEVELOPMENT - PROFESIONALES DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA TOTAL O PARCIAL Y EL ASESORAMIENTO EN CONSERVACION AMBIENTAL		
DISTRITO AMBIENTAL RECTORADO: VALOR DEVELOPMENT DIRECTOR DEL DISTRITO: ANDRÉS GONZÁLEZ GARCÍA GERENTE DE DISTRITO: ALEJANDRO GARCÍA		
DIR. DE CONST. Y OBRAS MUNICIPALES:		
CONTEXTO: <b>ELEVACIONES AMPLIACION</b> ESCALA: 1:150 FECHA Y OBSERVACIONES: JUNIO 2023 - ANTERIORES CODIGO PLANO:		
A2.04		

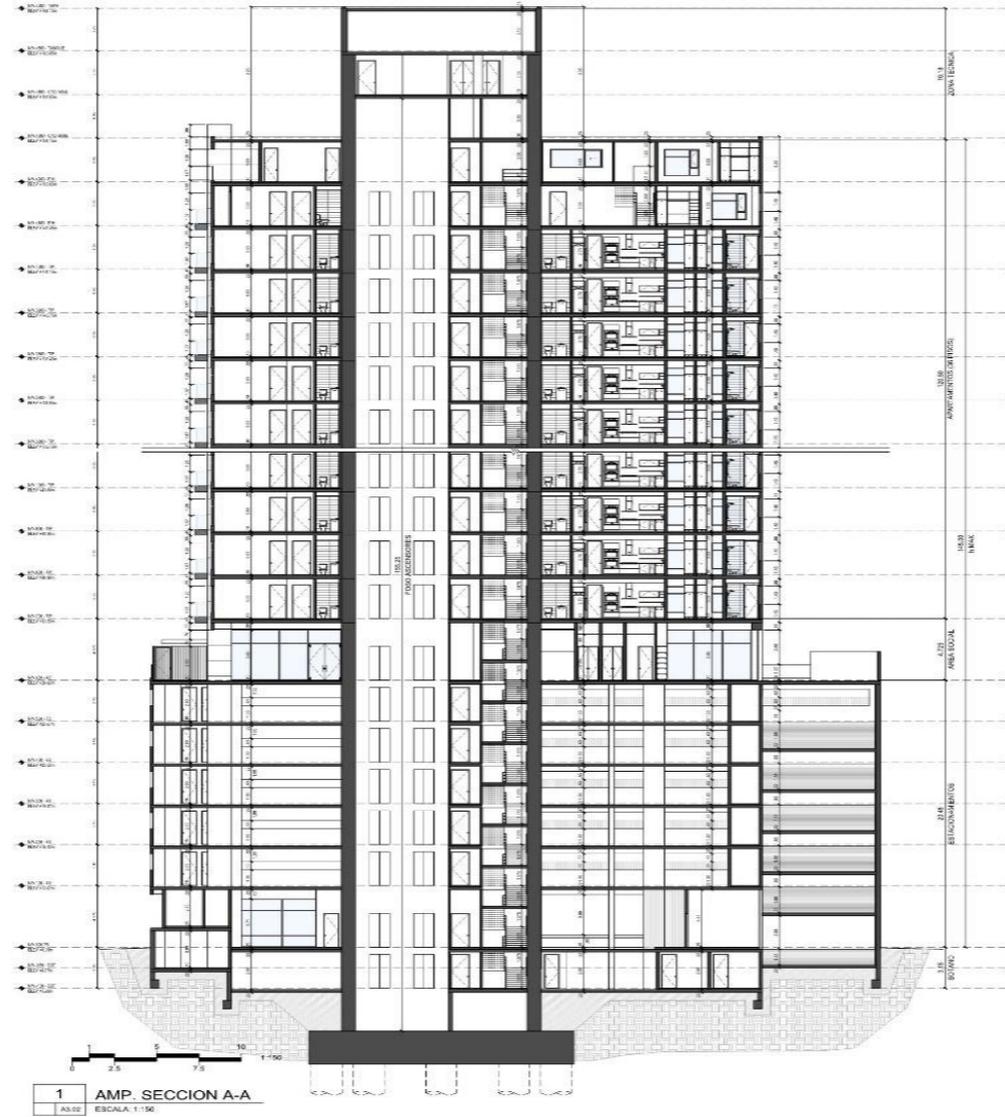


1 SECCION A-A  
TAB. ESCALA 1:200

#	FECHA	DESCRIPCION
REVISIONES		
		
<b>CELESTE</b> PROYECTO: IMPACTO AMBIENTAL, MEDIO AVE. PASO DEL NORTE, PARQUE INDUSTRIAL CORREO ENRIQUE ALFARO DIAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA. PROPIETARIO: CELESTE SM VENTURES CORP. APODERADO LEGAL: FERNANDO FEDERICO OJEDA MALDONADO		
DISEÑO: DISEÑO: 4-2023-01		
PLANO DE GENERAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL DISEÑO, CON O SIN COMENTARIO ESCRITO.		
UNIDAD ASISTENTE TECNICO: VALOR DEVELOPMENT DIRECCION DE DISEÑO: ING. CRISTINA SANCHEZ ING. DIEGO JAVIER DESARROLLADO: A.C. OJEDA		
DIR. DE CONST. Y OBRAS MAQUINALES		
INFORMACION ADICIONAL: 1. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I 2. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I 3. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I 4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I 5. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I		
CONTITULO: <b>SECCION A-A</b>		
ESCALA: 1:200 FECHA Y OBSERVACIONES: JUNIO 2022 - ANTERIORES		
DISTRITO PLANO: <b>A3.01</b>		



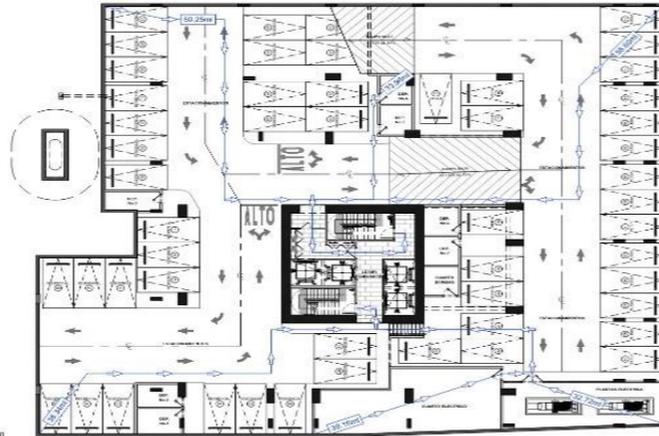




#	FECHA	DESCRIPCION
REVISIONES		
		
<b>CELESTE</b>		
PROYECTO:		
EDIFICIO RESIDENCIAL, SERVICIO DEL PARQUEO DEL NORTE, ZONA SUR, DEPARTAMENTO CAJAMA, PROV. DEL TROPICANICO, MANAQUELE, PERU		
PROYECTISTA:		
IDEAL LIVING CORP.		
APROBACION LEGAL:		
SERVICIO REGISTRADO DE OBRAS MALECONADO		
ESCALA:		
CÓDIGO: A-000-007		
PLANO: PLAN DE OBRAS, IMPRESIONES INTELIGENTES, DE VALORES ECONÓMICOS, PROYECTO LA REDUCCIÓN DE COSTOS DE OBRAS, Y EL USO DEL CONTENIDO EN COMPLEMENTO DEL DISEÑO.		
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:		
- VALOR DEVELOPMENT		
DISEÑO DE OBRAS:		
- ING. CECILIA CALLO		
- ING. DIEGO JAVIER		
DISEÑO DE OBRAS:		
- A.G. GUAYANA		
DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES:		
NOTAS:		
1. SECCION A-A: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
2. SECCION B-B: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
3. SECCION C-C: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
4. SECCION D-D: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
5. SECCION E-E: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
6. SECCION F-F: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
7. SECCION G-G: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
8. SECCION H-H: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
9. SECCION I-I: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
10. SECCION J-J: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
11. SECCION K-K: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
12. SECCION L-L: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
13. SECCION M-M: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
14. SECCION N-N: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
15. SECCION O-O: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
16. SECCION P-P: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
17. SECCION Q-Q: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
18. SECCION R-R: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
19. SECCION S-S: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
20. SECCION T-T: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
21. SECCION U-U: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
22. SECCION V-V: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
23. SECCION W-W: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
24. SECCION X-X: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
25. SECCION Y-Y: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
26. SECCION Z-Z: SECCION DE OBRAS MALECONADO EN ESTEREO VISUAL		
CONTIENE:		
<b>SECCION B-B</b>		
<b>AMPLIACION</b>		
ESCALA:		
1:100		
FECHA Y OBSERVACIONES:		
JUNIO 2022 - APROBADO		
CÓDIGO PLANO:		
<b>A3.04</b>		

Tabla 42.2.2. Distancia Máxima de Recorrido hasta las Salidas.

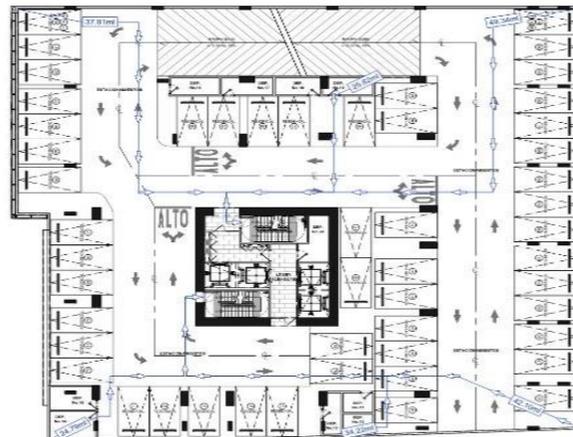
Nivel de Proyección	Exigencia para Eto. (máximo)	Exigencia al punto para Eto. (máximo)	Exigencia para Eto. (máximo)	Exigencia para Eto. (máximo)
Proyección	45 m	122 m	122 m	122 m
Proyección	45 m	122 m	122 m	122 m



**1 PLANTAS DE EVACUACION NIV.-100**  
A1.13 ESCALA: 1:200

Tabla 42.2.4. Distancia Máxima de Recorrido hasta las Salidas.

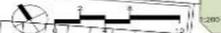
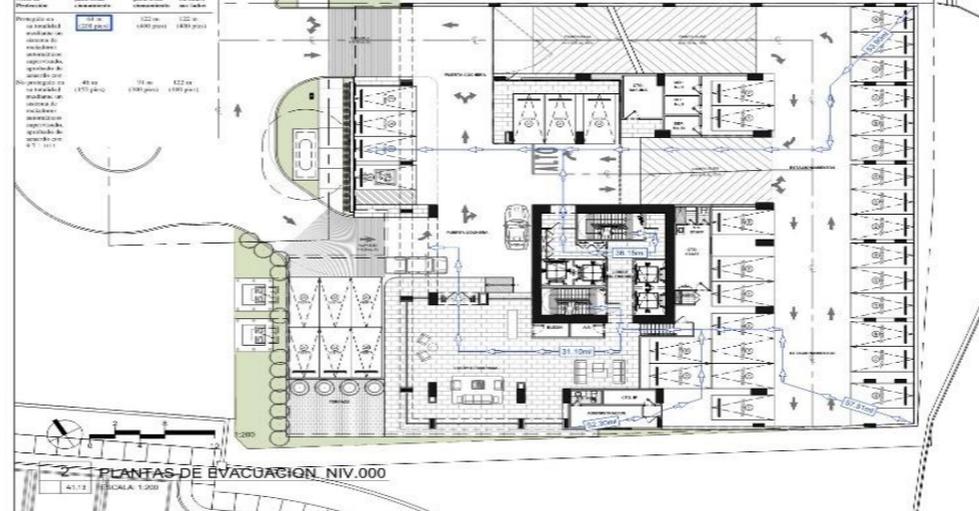
Nivel de Proyección	Exigencia para Eto. (máximo)	Exigencia al punto para Eto. (máximo)	Exigencia para Eto. (máximo)	Exigencia para Eto. (máximo)
Proyección	45 m	122 m	122 m	122 m
Proyección	45 m	122 m	122 m	122 m



**3 PLANTAS DE EVACUACION NIV.100 @ NIV.500**  
A1.13 ESCALA: 1:200

Tabla 42.2.6. Distancia Máxima de Recorrido hasta las Salidas.

Nivel de Proyección	Exigencia para Eto. (máximo)	Exigencia al punto para Eto. (máximo)	Exigencia para Eto. (máximo)	Exigencia para Eto. (máximo)
Proyección	45 m	122 m	122 m	122 m
Proyección	45 m	122 m	122 m	122 m



**2 PLANTAS DE EVACUACION NIV.000**  
A1.13 ESCALA: 1:200

12.2.6 Distancia de Recorrido hasta las Salidas. En cualquier ocupación para reuniones públicas, las salidas deberán estar dispuestas de modo que la distancia total de recorrido desde cualquier punto hasta llegar a una salida no exceda 61m (200 pies), a menos que este permitido por lo siguiente:  
(1) La distancia de recorrido no deberá exceder 76 m (250 pies) en las ocupaciones para reuniones públicas protegidas.  
(2) No totalidad mediante un sistema de rociadores automático aprobado de acuerdo con la Sección 9.7



**4 PLANTAS DE EVACUACION NIV.NIV.600**  
A1.13 ESCALA: 1:200

#	FECHA	DESCRIPCION
REVISIONES		

**VALOR development**

**CELESTE**  
 SERVICIO DE INGENIERIA, MEDIO AMBIENTE Y ARQUITECTURA  
 MONTE SAN VENTURA, CORREO GENERAL 1000  
 DAZ C STR TO PANAMA, PROVINCIA PANAMA  
 PANAMA, PANAMA  
 (PROPIETARIO):  
 IDEAL LIVING CORP.

PROYECTO:  
 SERVICIO DE INGENIERIA, MEDIO AMBIENTE Y ARQUITECTURA  
 MONTE SAN VENTURA, CORREO GENERAL 1000  
 DAZ C STR TO PANAMA, PROVINCIA PANAMA  
 PANAMA, PANAMA  
 (PROPIETARIO):  
 IDEAL LIVING CORP.

PROYECTO LOCAL:  
 SERVICIO DE INGENIERIA, MEDIO AMBIENTE Y ARQUITECTURA  
 MONTE SAN VENTURA, CORREO GENERAL 1000  
 DAZ C STR TO PANAMA, PROVINCIA PANAMA  
 PANAMA, PANAMA  
 (PROPIETARIO):  
 IDEAL LIVING CORP.

FECHA:  
 02/11/2023

PLANO GENERAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT PROYECTO DE INGENIERIA, MEDIO AMBIENTE Y ARQUITECTURA TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

INGENIERO JEFE DE DISEÑO:  
 VALOR DEVELOPMENT  
 DR. DIEGO JAMES  
 DR. DIEGO JAMES  
 DISEÑO LOCAL:  
 A.C. CALANDA

INSTRUMENTOS Y OBRAS MUNICIPALES

OTROS DATOS:  
 1. Este documento es propiedad de VALOR DEVELOPMENT y no debe ser reproducido, copiado, distribuido, publicado o transmitido en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento escrito de VALOR DEVELOPMENT.  
 2. Este documento es propiedad de VALOR DEVELOPMENT y no debe ser reproducido, copiado, distribuido, publicado o transmitido en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento escrito de VALOR DEVELOPMENT.  
 3. Este documento es propiedad de VALOR DEVELOPMENT y no debe ser reproducido, copiado, distribuido, publicado o transmitido en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento escrito de VALOR DEVELOPMENT.  
 4. Este documento es propiedad de VALOR DEVELOPMENT y no debe ser reproducido, copiado, distribuido, publicado o transmitido en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento escrito de VALOR DEVELOPMENT.

CONFIN:  
**PLANTA EVAC. NIV.-100 @ NIV.500**

ESCALA:  
 1:200

TITULO Y OBSERVACIONES:  
 AMBIENTE - ANTEPROYECTO

DISEÑO/PLANO:  
**A1.13**



**1 PLANTAS DE EVACUACION NIV.700 @ NIV.400**  
A1.14 ESCALA: 1:200



**2 PLANTAS DE EVACUACION NIV.410**  
A1.14 ESCALA: 1:200



**3 PLANTAS DE EVACUACION NIV.420**  
A1.14 ESCALA: 1:200

12.2.6 Distancia de Recorrido hasta las Salidas. En cualquier ocupación para reuniones públicas, las salidas deberán estar dispuestas de modo que la distancia total de recorrido desde cualquier punto hasta llegar a una salida no exceda 91m (300 pies), a menos que esté permitido por lo siguiente:  
 (1) La distancia de recorrido no deberá exceder 28 m (92 pies) en las ocupaciones para reuniones públicas protegidas en su totalidad mediante un sistema de rociadores automático aprobado de acuerdo con la Sección 9.7

30.2.6 Distancia de Recorrido hasta las Salidas.  
 30.2.6.1 La distancia de recorrido dentro de una unidad de vivienda (apartamento) hasta una puerta de un corredor no deberá ser superior a 22 m (72 pies) en edificios no protegidos en su totalidad mediante un sistema de rociadores automáticos aprobado y supervisado de acuerdo con 30.3.9.  
 30.2.6.2 La distancia de recorrido dentro de una unidad de vivienda (apartamento) hasta una puerta de un corredor no deberá ser superior a 31 m (102 pies) en edificios protegidos en su totalidad mediante un sistema de rociadores automáticos aprobado y supervisado de acuerdo con 30.3.9.

NO.	FECHA	DESCRIPCION
REVISIONES		
 <b>VALOR development</b>		
<b>PROYECTO:</b> CELESTE EDIFICIO RESIDENCIAL, URBANO JOSE FIGUEROA DEL CANTON SANTA FE, GUAYMAS DE LA GUAYMA, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA		
<b>PROPIETARIO:</b> CELESTE SM VENTURES CORP		
<b>ARQUITECTO LEYAL:</b> FERNANDO FREDERICO DUGUE MALDONADO		
<b>FIRMA:</b> CEDIA 9-200-207		
PLANO ORIGINAL, PROPIEDAD INTELLECTUAL DE VALOR DEVELOPMENT INSCRIBIDA EN REGISTRO DE DERECHOS DE AUTOR PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN COMENTARIO ESCRITO.		
<b>ESPESO PARA EL DISEÑO:</b> VALOR DEVELOPMENT <b>DIRECCION DE DISEÑO:</b> ARO, CHRISTINA CALLO ARO, DIEGO JAMES DESARROLLO: A. C. QUAYMA		
DEL DE CONSBT. Y OBRAS MUNICIPALES		
NOTAS: 1. VERIFICAR CON EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD 2. VERIFICAR CON EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD 3. VERIFICAR CON EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD 4. VERIFICAR CON EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD 5. VERIFICAR CON EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD		
<b>CONTIENE:</b> PLANTA EVAC. NIV.700 @ NIV.400		
ESCALA: 1:200 FECHA Y OBSERVACIONES: ABRIL 2022 - ANTEPROYECTO		
CONTROLADO POR:		
A1.14		

## **14.6 Resolución de Anteproyecto N°RLA-913/2**

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP



ANTEPROYECTO N°:	RLA-9132
FECHA:	01/12/2022
REF N°:	CONS-21303
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

**RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO**

EL (LA) ARQUITECTO (A): CRISTINA MARIA GALLO MC CAUSLAND		EN REPRESENTACIÓN DE: IDEAL LIVING CORP.	
CORREO ELECTRÓNICO: cristina@viachicagoarchitects.com		TELÉFONO: 2694669	PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°: 30394826
LOTE N°: 5	UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: Ave. Paseo del Norte	URBANIZACIÓN: SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB	CORREGIMIENTO JUAN DIAZ

SOLICITA A ESTA DIRECCIÓN, SE LE INDIQUEN LOS REQUISITOS TÉCNICOS A CUMPLIR CON EL PRESENTE ANTEPROYECTO

ANÁLISIS	CUMPLE	REQUERIDO	PROPUESTO
1. CÓDIGOS DE ZONIFICACIÓN	Cumple	RM3 Según Plano con Nota 14.1302-1045 de 2011 (MIVIC1)	EDIFICIO DE APARTAMENTOS
2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es)	Cumple	S=17.60m	S=17.60m
3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN	Cumple	C=5.00m a partir de la L.P.	C=5.00m a partir de la L.P.
4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN	Cumple	1500P/Ha ó 397 personas	364 personas
5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO	Cumple	*Con pared ciega: Ninguno en Planta baja y 5 altos *1.50m en Área de Servicio *2.50m en Área Habitable	*Adosado a la L.P. con pared ciega en Planta Baja y 5 altos *Nivel 600: Adosado a la L.P. con pared ciega (Nota DPU-OT-272-2022 de 22 de septiembre de 2022) *Nivel 700 al 4200: A 6.92m de la L.P.
6. RETIRO LATERAL DERECHO	Cumple	*Con pared ciega: Ninguno en Planta baja y 5 altos *1.50m en Área de Servicio *2.50m en Área Habitable	*Adosado a la L.P. con pared ciega en Planta Baja + 5 altos *Nivel 600: Adosado a la L.P. con abertura en área de jardín (baranda de 1.20m) (Nota DPU-OT-272-2022 de 22 de septiembre de 2022) *Nivel 700 al 4200: A 2.70m de la L.P.
7. RETIRO POSTERIOR	Cumple	*Con pared ciega: Ninguno en Planta baja y 5 altos *En la Torre: 5.00m	*Adosado a la L.P. con pared ciega en Planta Baja y 5 altos *Nivel 600: Adosado a la L.P. con abertura en área de jardín (baranda de 1.20m) (Nota DPU-OT-272-2022 de 22 de septiembre de 2022) *Nivel 700 al 4200: A 10.00m de la L.P.
8. ALTURA MAXIMA	Cumple	Según densidad	Planta Baja y 42 altos (Incluye Nivel -100)
9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD	Cumple	306 espacios (Incluye 28 espacios para visitas)	346 espacios (Incluye 1 espacio para personas con discapacidad y 31 espacios para visitas)
10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA	Cumple	100%	32.65%

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP



ANTEPROYECTO N°:	RLA-913/2
FECHA:	01/12/2022
REF N°:	CONS-21303
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

**RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO**

	Cumple	La que resulte por retro	
11. AREA LIBRE MINIMA	Cumple		67.35%
12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE	No Aplica		
13. ANCHO DE ACERA	No Aplica		
14. TENEDERO/SISTEMA DE SECADO	Cumple	Si	Indica (Sist. de Secado)
15. TINAQUERA EN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN	Cumple	Si	Indica
16. RAMPA VEHICULAR	No Aplica		
16A. ANCHO MÍNIMO (6.00m DOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16B. ANCHO MÍNIMO (4.00m UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16C. PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	No Aplica		
16D. DENTRO DE LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	No Aplica		
17. PLANO DE URBANIZACIONES	No Aplica		
17A. SELLO DE CONSTRUCCIÓN (MIVIOT)	No Aplica		
18. ELEVACIONES Y SECCIONES ENMARCADAS DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA PROPIEDAD	No Aplica		
19. EDIFICACIONES INSCRITAS EN PROPIEDAD HORIZONTAL	No Aplica		
19A. REGLAMENTO DE COPROPIEDAD	No Aplica		
19B. NOTA DE LA ADMINISTRACIÓN	No Aplica		
19C. APROBACIÓN DEL 66.6% DE LOS COPROPIETARIOS	No Aplica		
19D. AUTORIZACIÓN DEL ARQ. DISEÑADOR SI REMODELA FACHADA ANTES DE LOS CINCO AÑOS DE LA OCUPACIÓN	No Aplica		
20. NOTA DE "NO OBJECCION" (EVALUACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL METRO, LÍNEA 1 Y 2)	No Aplica		
21. NOTA DE LA ACP (ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS)	No Aplica		
22. APROBACIÓN DNP/INAC (RESOLUCIÓN Y PLANOS)	No Aplica		
23. MOP (SERVIDUMBRES PLUVIALES)	No Aplica		
24. TALLER AUTOMOTRIZ (VISTO BUENO JUNTA COMUNAL)	No Aplica		
25. AERONAUTICA CIVIL (VISTO BUENO)	No Aplica		
26. CERT. DE USO DE SUELO (SI ESTÁ DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS LÍNEAS DEL METRO)	No Aplica		
27. AUTORIZACIÓN DE COMITÉ DE DISEÑO DE STA. MARÍA BUSSINESS DISTRICT	No Aplica		
28. AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (SERVIDUMBRE RIBERAS DE PLAYA)	No Aplica		
29. SERVIDUMBRES VARIAS: IDAAN, ELÉCTRICA	No Aplica		

**NOTA:**

1. LOS ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTOS DEBEN PROPONERSE DENTRO DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD, NO PERMITIÉNDOSE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MISMOS, CON RETROCESO DIRECTO A LA VÍA.
2. PROVEER LOS DISEÑOS DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PARA EL USO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, SEGÚN, LA LEY N° 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999.
3. PARA LA REVISIÓN Y REGISTRO DE UN ANTEPROYECTO, DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTES, ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 Y DEMÁS NORMAS INSTITUCIONALES RELACIONADAS A LA REVISIÓN DE PLANOS Y ANTEPROYECTOS.
4. ESTA SOLICITUD ES VÁLIDA POR TRES AÑOS. ESTE PERIODO PODRÁ EXTENDERSE UNA SOLA VEZ, POR UN AÑO ADICIONAL, MEDIANTE EL RECURSO DE REVÁLIDA 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.
5. 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 N° 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012 "SOBRE DERECHO DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS". ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 "POR EL 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 DE DISTRITO DE PANAMÁ, Y SE SUBROGA EL ACUERDO N°193 DE 21 DE DICIEMBRE DE 2015", LEY 6 DE 1 DE FEBRERO DE 2006 "QUE REGLAMENTA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES".

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP



RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

ANALISTA:  
Omar Ortega

ANTEPROYECTO N°: RLA-9132  
FECHA: 01/12/2022  
REF N°: CONS-21303  
ANÁLISIS TÉCNICO: ACEPTADO

REQUISITOS TÉCNICOS

1. ESTE ANÁLISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA EDIFICIO DE APARTAMENTOS, DE PLANTA BAJA Y 42 ALTOS (INCLUYE NIVEL DE SÓTANO), CON LA SIGUIENTE CONFIGURACIÓN: NIVEL -100: ESTACIONAMIENTOS, CUARTO ELÉCTRICO, CUARTO DE GENERADORES; NIVEL 000: ACCESO, ESTACIONAMIENTOS, VESTÍBULO, ADMINISTRACIÓN; NIVEL 100 AL 500: ESTACIONAMIENTOS, DEPÓSITOS; NIVEL 600: AREA SOCIAL CON PISCINA, TERRAZA, AREA DE GIMNASIO, TERRAZA ABIERTA, CANCHA DE PADDLE, SALON DE JUEGOS, AREA DE JUEGOS; NIVEL 700 AL 4000: 102 UNIDADES DE APARTAMENTOS DE TRES RECÁMARAS; NIVEL 4100: 2 PENTHOUSE DE 4 RECÁMARAS CADA UNO.
2. SU PROYECTO REQUIERE DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE. PARA EL INGRESO DE PLANOS, DEBERA PRESENTAR LA RESOLUCIÓN QUE LO APRUEBA.
3. SU PROYECTO SERÁ EVALUADO POR LAS ENTIDADES ESTATALES DURANTE EL PROCESO DE REVISIÓN Y REGISTRO DE PLANOS.

OBSERVACIONES:

1. ESTE ANTEPROYECTO CUENTA CON VISTO BUENO N° GEN-DIS-LV-1158 DE 24 DE JUNIO DE 2022, EMITIDO POR EL COMITÉ DE DISEÑO DE SANTA MARÍA.
2. ESTE ANTEPROYECTO CUENTA CON NOTA DPU-OT-272-2022 DE 22 DE SEPTIEMBRE DE 2022, EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE PANAMÁ, EN LA CUAL SE EXPRESA LA NO OBJECCIÓN DE LA PROPUUESTA DE BARANDAL Y PARED DE 1.80m PROPUESTA EN EL NIVEL 600.
3. RECUERDE CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN LA LEY N° 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999: POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE LA EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
4. DEBERÁ CUMPLIR CON LA RESOLUCIÓN DE LA JTIA N°. 016 DE 11 DE ABRIL DE 2018, "POR MEDIO DE LA CUAL SE CONFIRMAN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO ESTRUCTURAL PANAMEÑO (REP 2014), CON RELACIÓN A LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD EN ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LAS EDIFICACIONES".



Firmado por: [F] NOMBRE DOCABO JIRON  
ANTONIO - ID: 8-499-141  
Cargo: Director de Obras y Construcciones  
Fecha: 2022.12.01 15:47  
Huella Digital:  
2064286E034EC607F9C2B3DFDD624AFBC  
DA3810

 <p>grupo <b>morpho</b></p>	<p><b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Noviembre 2023 Página <b>198</b> de <b>298</b></p>
<p>PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP</p>		

#### **14.7 Esquema de ordenamiento territorial de Santa María Golf & Country Club.**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 91-2022

(De 8 de Febrero de 2022)

"Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá".

EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el artículo 2 de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, en los ordinales:

"11. Disponer y ejecutar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo, y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.

12. Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.

14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en la materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos."

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre desarrollo urbano y de vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB, fue aprobado mediante la Resolución No.53-2007 de 18 de diciembre de 2007, modificado mediante Resolución No.51-2010 de 1 de febrero de 2010, Resolución No.648-2010 de 4 de octubre de 2010, Resolución No.15-2011 de 18 de enero de 2011, Resolución No.99-2011 de 25 de febrero de 2011, Resolución No.100-2011 de 25 de febrero de 2011, Resolución No.101-2011 de 25 de febrero de 2011, Resolución No.102-2011 de 25 de febrero de 2011, Resolución No.279-2013 de 13 de mayo de 2013, Resolución No.256-2014 de 22 de abril de 2014, Resolución No.570-2014 de 3 de octubre de 2014, Resolución No.855-2015 de 30 de diciembre de 2015, Resolución No.369-2019 de 27 de mayo de 2019, Resolución No.200-21 de 29 de marzo de 2021 y Resolución No. 245-2021 de 16 de abril de 2021;

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este Ministerio, para su revisión y aprobación la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, que se desarrollará sobre el siguiente folio real:



PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP



FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
30123301 Lote Globo 1	8712	1 ha + 3057 m2 + 77 dm2	Santa María Hotel & Golf, S.A.

Que la citada modificación consiste en el cambio de uso de suelo PRU (Parque Recreativo Urbano) a RM3C2 (Residencial de Alta Densidad con Comercio de Alta Intensidad);

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007 y su modificación, el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término, para este fin establecido, se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que revisado el expediente objeto, para la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015, y que contiene el Informe Técnico No.04-22 de 14 de enero de 2022, que considera viable la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

**RESUELVE**

**PRIMERO: APROBAR** la propuesta de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB**, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, sobre el folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
30123301 Lote Globo 1	8712	1 ha + 3057 m2 + 77 dm2	Santa María Hotel & Golf, S.A.

**SEGUNDO: APROBAR** la propuesta de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB** que consiste en el cambio de uso de suelo PRU (Parque Recreativo Urbano) a RM3C2 (Residencial de Alta Densidad con Comercio de Alta Intensidad), donde se aprueban los siguientes códigos de zona o usos de suelo:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
RM3 – Residencial de Alta Densidad	- Resolución No.169-2004 de 8 de octubre de 2004.
C2- Comercio de Alta Intensidad	- Resolución No.188-1993 de 13 de septiembre de 1993.



PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP



Resolución No. 91-2022  
de Feb. del 2022

Parágrafo:

- Se mantienen los usos de suelo o códigos de zona aprobados mediante la Resolución No.53-2007 de 18 de diciembre de 2007, exceptuando el cambio propuesto.
- Se mantiene el plan vial.
- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.
- El aumento y reducción de macrolotes no requieren de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando mantengan los usos de suelo o códigos de zona en los macrolotes.

**TERCERO:** El documento y los planos de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto y formarán parte de esta Resolución.

**CUARTO:** Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente y a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.

**QUINTO:** Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el profesional idóneo y responsable del proyecto.

**SEXTO:** Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, de construcción, ni de segregación de macrolotes, sobre el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB**.

**SÉPTIMO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro de un periodo de cinco (5) días hábiles contado a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.188-1993 de 13 de septiembre de 1993; Resolución No.169-2004 de 8 de octubre de 2004; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015;

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE,

  
**ROGELIO PAREDES ROBLES**  
Ministro.

  
**ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.**  
Viceministro de Ordenamiento Territorial.





**14.8 Anteproyecto N° 28-22 del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá**

FORMULARIO #3- VERSIÓN 1



**Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá**

Panamá, R. P. de Panamá. Tel.: 206-9889, 512-6458

**Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios**

Panamá, 28 de junio de 2022.

**ANTEPROYECTO No 285-22**

Arquitecto  
**CRISTINA GALLO**  
Presente. -



28 JUN 2022



**Arquitecto CRISTINA GALLO:**

Tengo a bien informarle sobre la revisión del Anteproyecto No. **285-22**, Proyecto de desarrollo de la parcela de uso residencial, Proyecto **CELESTE**, Propiedad de **IDEAL LIVING, CORP.**, ubicado el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, Correspondiente a la Finca No. **30394826**. Costo del Proyecto B/. **29,053,921.64**

**Descripción del Proyecto:**

Se trata de la construcción de edificio de apartamentos con dos (2) escaleras cerradas y cuatro (4) ascensores por nivel, que cuentan con:

- **Niv. -100@-0.50:** estacionamientos, siete (7) depósitos, cuarto de bombas, tanque de agua soterrado, dos (2) plantas eléctricas, cuarto eléctrico y tanque de gas soterrado de 500gal.
- **Niv. 000:** estacionamientos, tres (3) depósitos, cuarto de basura, terraza, administración con baño, cuarto de IP, cuarto de a/a, buzón, lobby residencial, cuarto de aseo, cuarto de staff con baño y dos (2) transformadores.
- **Niv.100@500:** estacionamientos y diez (10) depósitos.
- **Niv. 600:** zona técnica a/a, cancha de paddle, teens lounge, depósito, baños, cuarto de a/a, gimnasio, plataforma de yoga, terraza abierta, jacuzzi, espejo de agua, piscina, piscina de niños, , cocineta, ducha, salón infantil, juegos infantil, splash park, depósito, cuarto de a/a, baños, cuarto de máquina de piscina, cuarto de aseo, bar y terraza techada.
- **Niv. 700@4000:** tres (3) apartamentos y depósito.
- **Niv. 41000:** dos (2) apartamentos, balcón, reservado/ co-working, baños, cuarto de a/a, cuarto de aseo, cocina-bar y lounge social adultos.
- **Niv. 42000:** segundo nivel de apartamentos del niv.41000, segundo nivel de lounge social de adultos con terraza abierta y un (1) depósito.
- **Niv. 43000:** un (1) depósito y cuarto de bombas.
- **Niv. 44000:** cuarto de máquinas.
- **Niv. 45000:** cuarto de agua.
- **Niv. 46000:** cubierta de losa.

Pág. 1 de 3

Ant. # 285-22

CELESTE - IDEAL LIVING, CORP.

CONFECCIONADO POR EMBR



FORMULARIO #3- VERSIÓN 1

**A continuación, detallamos todos los puntos que su Proyecto debe Cumplir para la Revisión de Planos de acuerdo a la norma**

1. Diseño del sistema detección, anunciación y notificación de incendios de acuerdo al código **NFPA-72** vigente para la República de Panamá.
2. Presentar en plano detalles de las puertas cortafuego, cumpliendo con el capítulo 12.7.4.2 de la **NFPA 1** vigente para la República de Panamá.
3. Diseño del sistema Eléctrico de acuerdo al Reglamento de instalaciones Eléctricas (**R.I.E**), **código NFPA 70** vigente para la República de Panamá, Ediciones en español y anexos conformado por Resoluciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
4. Iluminación de emergencia o lámparas de emergencia en pasillos, descanso de escaleras, vestíbulos, etc. **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.
5. Diseño del sistema de señalización de salidas de emergencia en todos los niveles o pisos y rutas de evacuación, presentar detalles en aprobación de planos y se verificaran en ocupación. **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.
6. Escaleras diseñadas con las características del **NFPA** para emergencias, huellas de 27 hasta 30 centímetros de ancho; contrahuellas de 15 hasta 18 centímetros de alto, descansos uniformes. El ancho de la escalera debe estar de acuerdo a la máxima población presente en un momento dado. **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.
7. Colocar cintas antideslizantes en huellas de escaleras y colocar pasamanos en ambos lados de las escaleras. **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.
8. Presentar en plano detalles de las barreras cortafuego, cumpliendo con el capítulo 8.3 de la **NFPA 101** vigente para la República de Panamá (**Clasificación de resistencia al fuego mínimo 2 horas-CUMPLIR**) ENTRE LOCALES Y/O VIVIENDAS ADOSADAS.
9. Abatimiento de puertas en sentido del desalojo. **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.
10. Extintores en todas las áreas cumpliendo con la norma **NFPA-10** última versión en español.
11. Cumplir con el Reglamento Gas Licuado de Petróleo según **Resolución N° 060-16** (De 19 de octubre de 2016/**Gaceta Oficial N° 28151-A**) / Sistema de gas licuado de petróleo completo de acuerdo a **NFPA-54 y NFPA-58** vigentes para la República de Panamá.
12. Diseño de Sistema Húmedo contra incendio y Sistema de Rociadores completo según **NFPA-13, NFPA-14 y NFPA-20** vigentes para la República de Panamá.
13. Diseño de ascensores y montacargas de acuerdo a la norma **NFPA-101** vigente para la República de Panamá, **Resolución JTIA N° 116** (De 18 de diciembre de 2019/**Gaceta Oficial N° 28971 - A**), presentar ficha técnica de equipo a instalar.
14. Diseño de Protección Contra Descargas Atmosférica o Pararrayos según **Resolución N° JTIA 677-05** (De 3 de agosto de 2005/**Gaceta Oficial N° 25378**).

FORMULARIO #3- VERSIÓN 1

15. Diseño completo de generadores de emergencias cumpliendo con la norma **NFPA-30 y NFPA-37** últimas versiones en español.
16. En lugares sin hidrantes públicos o cuando los hidrantes no se encuentren dentro de los 250 pies (75 m), se deberán instalar hidrantes privados. Cumpliendo con **NFPA 1** vigente para la República de Panamá y **NFPA 24** última versión en español.
17. Cumplir con la **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.

**Cumplir con las normas NFPA. (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION, adoptado por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura para el territorio nacional)**

**Notas:**

- Al presentar su plano original para revisión deberá traer con su hoja de recorrido este anteproyecto.
- El diseñador tiene la opción de presentar otra propuesta a este análisis siempre y cuando sea sustentado de manera técnica y este dentro de los parámetros de la NFPA-101.
- De proponer otra actividad distinta a lo ya revisado en este análisis de anteproyecto, el mismo será anulado.
- **Este anteproyecto es válido por un periodo de 3 (tres) años a partir de la fecha de emisión del mismo.**

**Observación Importante:** Una vez se presente el plano final para su revisión y registro deberá realizar el pago respectivo de B/. 23,856.96

Atentamente,

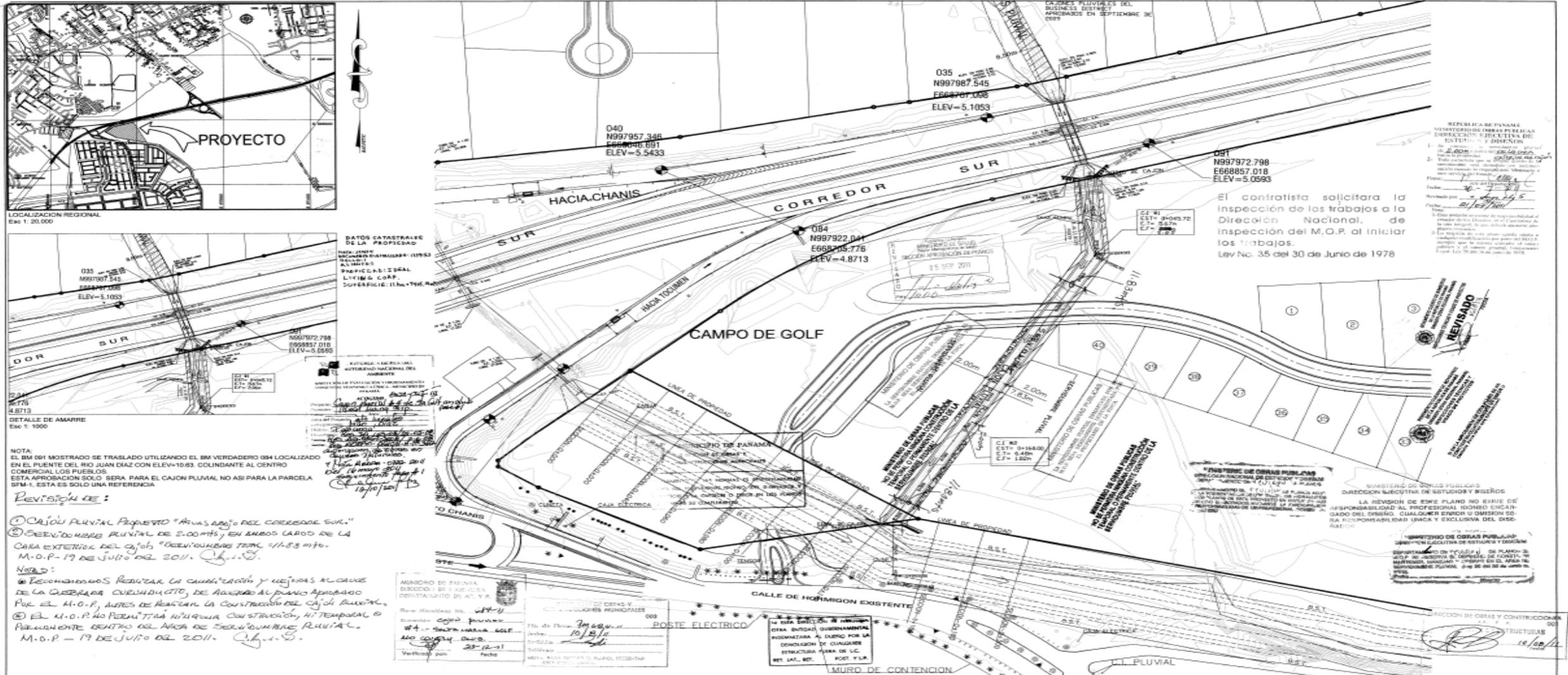


**Capitán Alexander Casasola**  
**Director Encargado de la Dirección Nacional de**  
**Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios**  
**Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.**



 <p>grupo <b>morpho</b></p>	<p><b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Noviembre 2023 Página <b>206</b> de <b>298</b></p>
<p>PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP</p>		

**14.9 Planos aprobados de la canalización a la Quebrada Curunducito.**



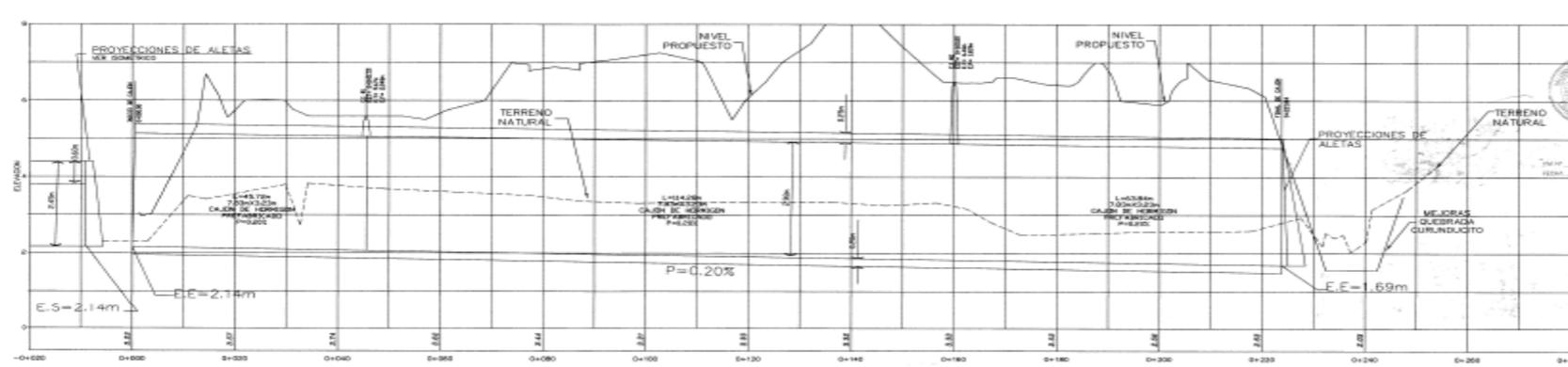
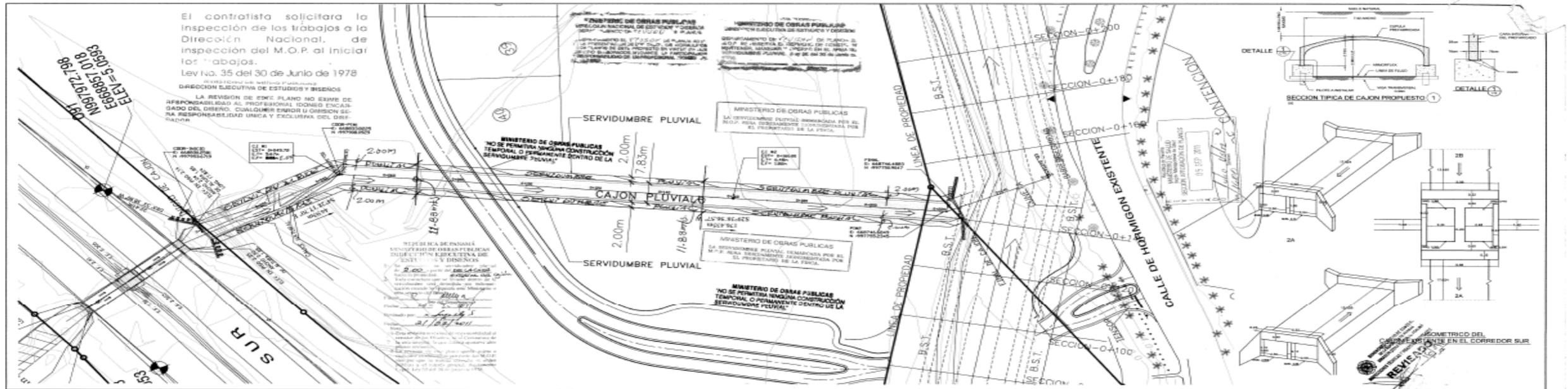
NOTA:  
EL BM 091 MOSTRADO SE TRASLADO UTILIZANDO EL BM VERDADERO 084 LOCALIZADO EN EL PUENTE DEL RIO JUAN DIAZ CON ELEV=10.83. COLINDANTE AL CENTRO COMERCIAL LOS PUERLOS  
ESTA APROBACION SOLO SERA PARA EL CAJON PLUVIAL NO ASI PARA LA PARCELA SFM-1. ESTA ES SOLO UNA REFERENCIA

REVISIÓN DE: 1

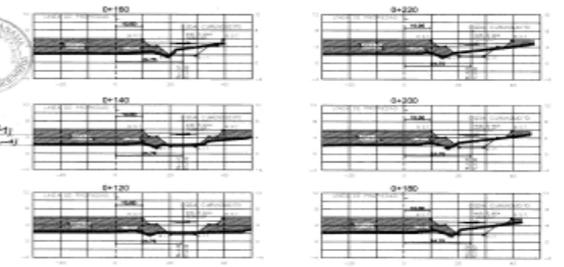
1. CAJON PLUVIAL PROYECTO "ARCA DEL CAJON SUR"  
2. SERVIDUMBRE PLUVIAL DE 2.00MTS EN AMBOS CAROS DE LA CARA EXTERIOR DEL CAJON "DELUQUERO" T.M. 11.83 MTS. M.O.P. - 19 DE JULIO DEL 2011. *Ch. S.*

NOTA:  
RECOMENDAMOS REDUCIR LA CALIDAD Y MEJORAS AL CAJON DE LA CERRADA COLINDANTE DE AGUERO AL PUNTO APROBADO POR EL M.O.P. ANTES DE REALIZAR LA CONSTRUCCION DEL CAJON PLUVIAL.  
3. EL M.O.P. NO PERMITIRA NINGUNA CONSTRUCCION TEMPORAL O PERMANENTE DENTRO DEL AREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL. M.O.P. - 19 DE JULIO DEL 2011. *Ch. S.*

			<p>Fecha: 10/15/11</p> <p>Descripción: REVISIONES</p>	<p>Propietario: IDEAL LIVING, CORP</p> <p>Proyecto: SANTA MARIA GOLF &amp; COUNTRY CLUB</p>	<p>TITULO DEL PLANO: LOCALIZACION REGIONAL CAJON PLUVIAL #4</p>	<p>Proyecto No. MARZO 2011</p> <p>Escala: 1/250</p> <p>Dibujado Por: RB</p> <p>Revisado Por: AE</p>	<p>Dibujo No. LOC-01</p>
--	--	--	---	---	---	---	--------------------------

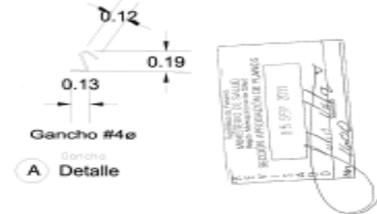
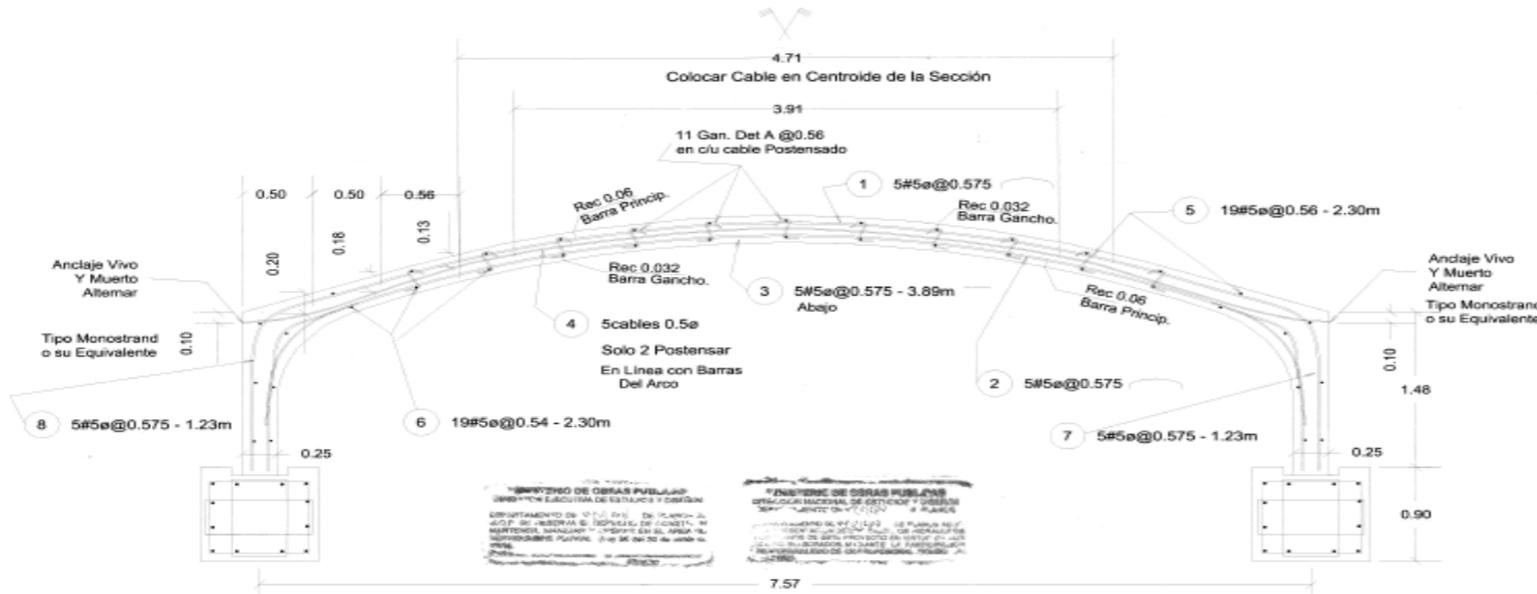


Secciones de Mejoras a la Quebrada Curunducito  
Escala: 1:1000



Plano de Mejoras a la Quebrada Curunducito, previamente aprobado por el Ministerio de Obras Públicas

 DEIVA DAINIS DIAZ TRIAS INGENIERA EN INGENIERIA CIVIL INGENIERA RESPONSABLE		 ARISBEL ALVARADO GALARRAGA INGENIERA EN INGENIERIA CIVIL INGENIERA RESPONSABLE		Fecha: _____ Descripción: _____ No.: _____	Propietario: <b>IDEAL LIVING, CORP</b> TORRE METROBANK, PISO NULO URB. PLAZA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA ORGAN. DEL SECTOR FINANCIERO P.O. BOX 084-02142, PANAMA REPUBLICA DE PANAMA	Proyecto: <b>SANTA MARÍA</b> GOLF & COUNTRY CLUB www.santamarigolf.com	Título del Plano: <b>PLANTA PERFIL CAJON PLUVIAL No.4</b>	Proyecto No.: _____ Fecha: <b>MAKZO 2011</b> Escala: <b>1:500</b> Dibujado Por: <b>EB</b> Revisado Por: <b>AE</b>	Dibujo No.: <b>CP-01</b> de _____
---	--	--	--	--	---	---	--	---	--------------------------------------



**Materiales Sistema de Unidades (kg/cm<sup>2</sup>)**

Acero de Refuerzo fy = 4280  
 Acero Estructural fy = 2500  
 Acero Pretensado Gr-270 fpu = 18900  
 Baja relajación  
 Soldadura E-70-18  
 Concreto de "SlurryWall" fc = 350  
 Concreto de Fundaciones fc = 280  
 Concreto de Columnas fc = 350  
 Concreto de Vigas fc = 280  
 Concreto de Losas fc = 350  
 Concreto de Vigas Postensadas fc = 350  
 Concreto Misceláneos fc = 210  
 Acero Misceláneos fy = 2900

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
 DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL DONDO ENCARGADO DEL DISEÑO, CUALQUIER ERROR O CUALQUIER DE LA RESPONSABILIDAD TÉCNICA Y EJECUTIVA DEL DISEÑO.

REPUBLICA DE PANAMA  
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
 DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS  
 15-11-11

DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES  
 INGENIERO A. BRICACCIO R.  
 INGENIERO CIVIL  
 15-11-11

**NOTAS**

Los dos (2) cables Postensados deben ser tensados en la posición normal y desde extremos opuestos

El área será limpiada antes de comenzar los trabajos de construcción.

REPUBLICA DE PANAMA  
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
 DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL DONDO ENCARGADO DEL DISEÑO, CUALQUIER ERROR O CUALQUIER DE LA RESPONSABILIDAD TÉCNICA Y EJECUTIVA DEL DISEÑO.

El contratista solicitará la inspección de los Nabalos a la Dirección Nacional, de Inspección del M.O.R. al iniciar los trabajos.  
 Ley No. 35 del 30 de Junio de 1978

REV	FECHA	DESCRIPCION	REV	FECHA	DESCRIPCION

DETA DALLS DIZ TRECOS  
 INGENIERA  
 15-11-11

PILOTEC

Dr. Eduardo Bricaccio

PROYECTO NO: MPO-01	DISEÑADO: E. Bricaccio	PROYECTO:
POR EAB:	DISEÑADO: E. Bricaccio	Arco Desague Pluvial Acero de Ref y Postensado
DL. Eduardo Bricaccio	REVISADO: J. Bricaccio	FECHA: 21/02/10 ESCALA: 1:20 CONTRATO NO: CAS-01-11-09 PLANO NO:
FECHA DE IMPRIMIR: 21/02/11		

#### **14.10 Certificación del IDAAN.**

Nota N° 186 Cert - DNING  
5 de septiembre de 2023.

Señor  
**José Pitti**  
E. S. D.

Estimado Señor Pitti:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que certifiquemos los sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para el proyecto "EDIFICIO RESIDENCIAL CELESTE", propiedad temporal de **IDEAL LIVING. CORP** y propiedad final de **CELESTE SM VENTURES CORP**, a desarrollarse sobre finca folio real N° **30394826**, lote HD-5-C, con código de ubicación 8712, ubicada en la urbanización Santa María Golf & Country Club, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. El proyecto tendrá un área cerrada de 23,770.42 m<sup>2</sup>, área abierta de 16,315.99 m<sup>2</sup>, con un área total de 40,086.41 m<sup>2</sup> y con norma de zonificación **RM3-C2**. Le informamos lo siguiente:

#### SISTEMA DE AGUA POTABLE:

La urbanización Santa María Golf & Country Club, cuenta con su sistema de acueducto con lotes servidos por el **IDAAN** y está servida por la tubería de 6" Ø HD, localizada frente al lote del proyecto.

#### SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

La urbanización Santa María & Country Club, 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.

Atentamente,

*Ing. Julio Lasso Vaccaro*  
Director Nacional de Ingeniería

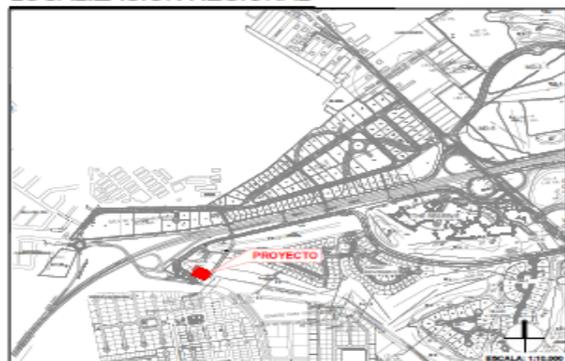


 <p>grupo <b>morpho</b></p>	<p><b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Noviembre 2023 Página <b>212</b> de <b>298</b></p>
<p>PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP</p>		

**14.11 Plano del Movimiento de tierra.**



**LOCALIZACION REGIONAL**



**CELESTE**

Edificio Residencial, Ubicado Ave. Paseo del Norte, Santa María Golf & Country Club, Corregimiento Juan Díaz, Distrito Panamá, Provincia Panamá, República de Panamá

**DATOS DEL PROYECTO**

PROPIETARIO TEMPORAL	IDEAL LIVING CORP
PROPIETARIO FINAL	CELESTE SM VENTURES CORP
REPRESENTANTE LEGAL FINAL	JORGE EDUARDO GALLO RESTREPO
FINCA	3034609
CODIGO DE UBICACION	8712
AREA DE LA FINCA	5.1ha + 2.946.0m²

**DATOS DE CAMPO**

ESTACION	DISTANCIA	RUMBO
1 - 2	7.50m	S 61° 22' 14" E
2 - 3	23.50m	N 30° 55' 42" E
3 - 4	48.45m	S 80° 04' 02" E
4 - 5	18.87m	S 28° 55' 11" W
5 - 6	23.22m	S 30° 07' 30" W
6 - 7	53.75m	N 62° 20' 22" W
7 - 8	1.55m	N 0° 04' 32" W
8 - 1	18.35m	N 20° 55' 52" E
1 - 3	18.10m	N 61° 55' 14" E
8 - 10	24.15m	N 30° 25' 02" E
10 - 3	17.90m	S 90° 04' 02" E

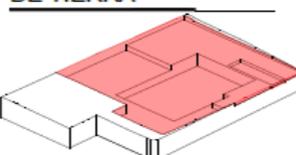
**CUADRO DE AREAS**

NO	DESCRIPCION	RESUMEN DE AREAS											
		AREA VENDIBLES						AREAS NO VENDIBLES					
		APTO. A	TOTAL	CERRADA	ABERTA	TOTAL	APTO. C	TOTAL	CERRADA	ABERTA	TOTAL	APTO. B	TOTAL
700	SOTANO ESTAC	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
701	LUGAR	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
702	ESTAC	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
703	ESTAC	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
704	ESTAC	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
705	ESTAC	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
706	AREA SOCIAL	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
707	PLANTAS TÍPICAS	1087.56	1087.56	1087.56	1087.56	1087.56	1087.56	1087.56	1087.56	1087.56	1087.56	1087.56	1087.56
708	PA-1	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
709	PA-2	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
710	CDO. COMMONS	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
711	CDO. HOG	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
712	TANQUE AGUA	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
713	CUBIERTA	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00
TOTAL APTOS. A		384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87
TOTAL APTOS. B		378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32
TOTAL APTOS. C		396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08
TOTAL P.A. A		621.88	621.88	621.88	621.88	621.88	621.88	621.88	621.88	621.88	621.88	621.88	621.88
TOTAL P.A. B		378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32	378.32
TOTAL P.A. C		396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08	396.08
TOTAL		1416.28	1416.28	1416.28	1416.28	1416.28	1416.28	1416.28	1416.28	1416.28	1416.28	1416.28	1416.28

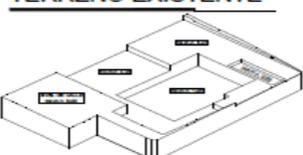
**NOTAS GENERALES**

- ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA APROBACION DE LA 1ªª ETAPA DE ESTRUCTURA, INCLUYE PLANO DE MOVIMIENTO DE TIERRA, PILONETA, CIMENTACIONES, VIGAS EMBARCAS Y FUNDACIONES.
- UNA VEZ SE SOMETA EL PLANO FINAL COMPLETO, ESTE INCLUIRA EL DISEÑO DE TODAS LAS ESPECIALIDADES REQUERIDAS (ARQUITECTURA, ESTRUCTURA, COMPLETA, ELECTRICIDAD, SISTEMA CONTRA INCENDIOS, SISTEMAS ESPECIALES, PLUMBERIA Y AIRE ACONDICIONADO.)
- EL PROMOTOR OBRERA CON TODA LA SERIALIZACION VIAL PLASMADA EN EL PLANO.
- EL DISEÑO Y MEDIDAS INTERNAS SON RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR.
- LA RECOLICION DE BASURAS, ASI COMO LA MANEJERIA DE GARDIA Y DESHARRA, SE HARRAN DENTRO DE LA LINEA DE PROPIEDAD.
- SE MANTENDRA CONTIGUIDAD EN LAS ACERAS CUMPLIENDO CON LA LEY DE OBRAS DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS DISCAPACITADAS.
- EL CONTRATISTA DEBIA VISITAR EL SITO DE LA OBRA Y VERIFICAR LAS CONDICIONES Y MEDIDAS DEL MISMO ANTES DE SOMETER SU PRECIO FINAL.

**MOVIMIENTO DE TIERRA**



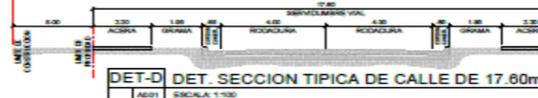
**EXCAVACION TERRENO EXISTENTE**



MOVIMIENTO DE TIERRA (m³)		
TOPOGRAFIA	CORTE	RELLENO
MOVIMIENTO DE TIERRA NV.000 (5.37 m³/m.ln.)	3,400.96 m³	0.00 m³
MOVIMIENTO DE TIERRA NV.000 (4.48 m³/m.ln.)	986.11 m³	0.00 m³
MOVIMIENTO DE TIERRA TANQUE (5.23 m³/m.ln.)	53.86 m³	0.00 m³
MOVIMIENTO DE TIERRA SW (1.48 m³/m.ln.)	2,175.36 m³	0.00 m³
TOTAL	6,516.29 m³	0.00 m³

**SIMBOLOGIA**

- LIMITE DE PROPIEDAD
- LIMITE DE CONSTRUCCION
- LINEA DE CENTRO
- PROYECCION O VISTA OCULTA
- ESTRUCTURA DE CONCRETO
- MURO DE BLOQUES DE CEMENTO
- MURO DE SISTEMA LIVIANO
- ANTEPEDCHO / OLUCO
- HUMERO DE AMBIENTE
- HUMERO DE SECCION REF. HOJA
- HUMERO DE ELEVACION REF. HOJA
- HUMERO DE DETALLE REF. HOJA
- HUMERO DE ELEVACION REF. HOJA
- HUMERO DE DIBUJO TITULO DE DIBUJO ESCALA
- HUMERO DE CORTE / REF. HOJA
- INTERSECCION / CORTE DE DIBUJO
- INDICA DIRECCION ESCALERA
- INDICA PORCENTAJE DE PENDIENTE
- INDICA EJES DE COLUARNAS
- INDICA TIPO DE PARED
- INDICA ACABADO
- INDICA NUMERO DE PUERTA
- INDICA NUMERO DE VENTANA
- INDICA NUMERO DE LOUVER
- INDICA NUMERO DE BARRANDA
- INDICA NUMERO DE PERIGOLA
- INDICA NIVEL GENERAL
- NIVEL 1000 - HUMERO DE AMBIENTE
- NIVEL 1000 - HUMERO DE AMBIENTE
- INDICA DESNIVEL DE PISO
- INDICA PIEZA MAESTRA

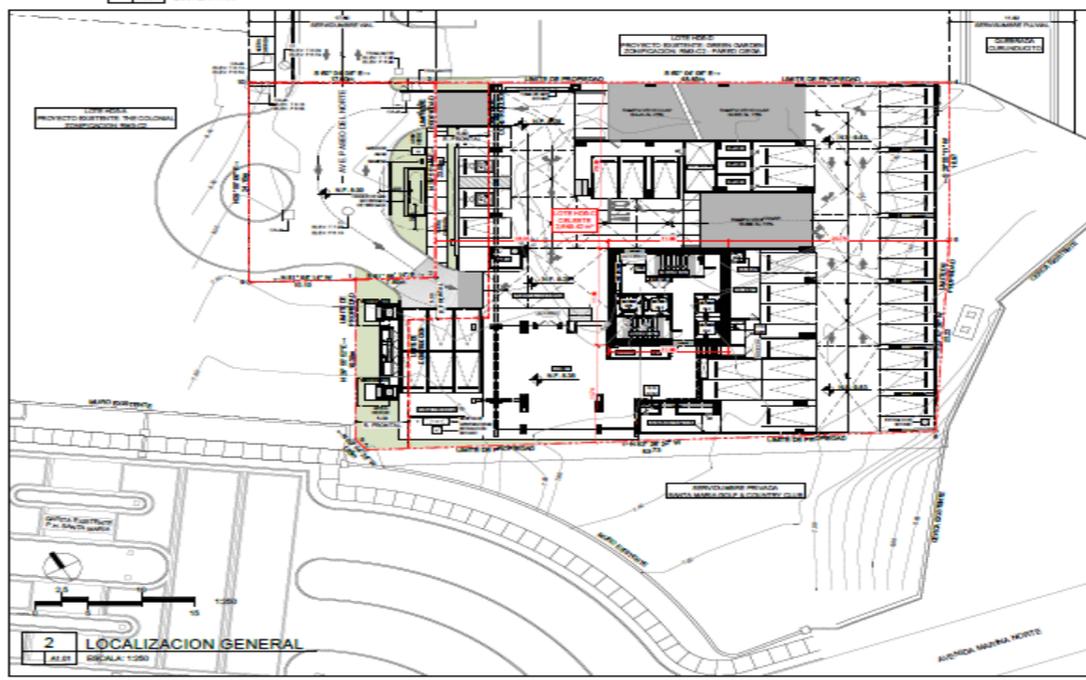


**RESUMEN DE AREAS**

RESUMEN TOTAL DE AREAS	
PROYECTO CELESTE - EDIFICIO RESIDENCIAL	23741.02
TOTAL AREA CERCAJALA	23741.02
TOTAL AREA CONSTRUCION	10252.12
GRAN TOTAL	8224.76

**LEYENDA**

- 1ªª ETAPA DE CONSTRUCCION FUNDACIONES
- 2ªª ETAPA DE CONSTRUCCION RESTO PROYECTO



REVISOR

#	FECHA	DESCRIPCION

CLIENTE

**GV** GRUPO VIAL

PROYECTO

**CELESTE**

UBICACION: EDIFICIO RESIDENCIAL, UNICADO AV. PASEO DEL NORTE, SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB, CORREGIMIENTO JUAN DIAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA.

PROPIETARIO: CELESTE SM VENTURES, CORP. REPRESENTANTE LEGAL:

JORGE EDUARDO GALLO RESTREPO C.R.U. N.º 211187

DELIC:

PLANO ORIGINAL, PROPIEDAD INTELLECTUAL, PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DE CONTENIDOS SIN COMPROMISO EXPLICITO.

CONSEJO RESPONSABLES:

ARQUITECTURA	AND. CAMERANO GALLO
INGENIERIA ESTRUCTURAL	DR. OSCAR RAMIREZ
INGENIERIA MECANICA	ING. MELISSA WERTO
INGENIERIA ELECTRICIDAD	ING. JOSE MANUEL
DR. DE CONOC. Y OBRAS MANEJADAS	

NOTAS SUPLENATORIAS:

- 
- 
- 
- 

FECHA: JULIO 2023

PAIS DE DISEÑO: COLOMBIA

CONTRATO: LOCALIZACION, NOTAS, DETALLES & CUADROS

CODIGO DE PLANO:

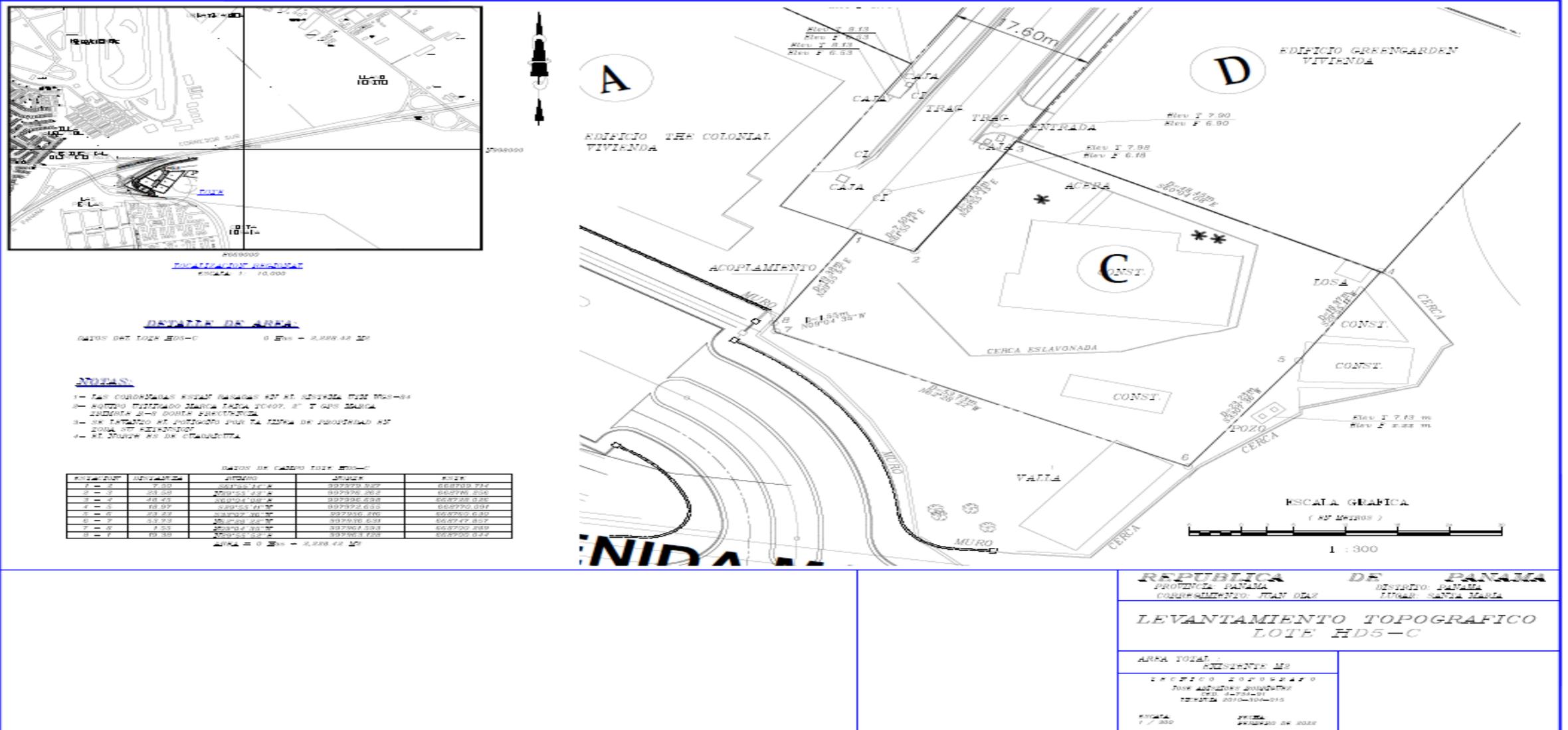
**A0.01**

VERSION: 01

IMPRESION: 1 / 140

 <p>grupo <b>morpho</b></p>	<p><b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Noviembre 2023 Página <b>214</b> de <b>298</b></p>
<p>PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP</p>		

#### **14.12 Plano topográfico.**



### **14.13 Monitoreo de Vibraciones Ambientales**



**LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

**INFORME DE INSPECCIÓN  
DE VIBRACIONES  
AMBIENTALES**

**PROYECTO: "CELESTE"**

FECHA: 21 DE OCTUBRE DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-32-198-GM-04-LMA-V0

**ALIS R. SAMANIEGO A.**  
C.I.P. 6-710-920  
INGENIERA INDUSTRIAL  
LICENCIA N.º. 2009-022-080



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

-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

### CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL .....	3
2. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN .....	3
3. NORMA APLICABLE .....	3
4. INSTRUMENTO UTILIZADO .....	5
5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN .....	5
6. INTERPRETACIÓN .....	7
7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN .....	7
8. ANEXOS .....	8



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Inspección De Vibraciones Ambientales

1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 23-198-GM-04-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>CELESTE</b>
<b>Fecha de la inspección</b>	21 DE OCTUBRE DE 2023
<b>Contacto en Proyecto</b>	ARANTXA RODRIGUEZ
<b>Localización del proyecto</b>	CIUDAD DE PANAMÁ
<b>Coordenadas</b>	998005 N, 668718 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de vibración ambiental se efectuó el día 21 de octubre de 2023, en horario diurno, a partir de las 12:40 p.m., provincia de Panamá

La descripción cualitativa durante la medición corresponde a: Día soleado. Humedad Relativa: 76 %RH, Velocidad del Viento: 0 km/h, Temperatura: 30 °C Dentro del proyecto.

### 2. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN

El objetivo de la medición de los niveles de exposición de vibraciones ambientales de acuerdo a la norma ISO 4866:2010 -Vibraciones Ambientales.

### 3. NORMA APLICABLE

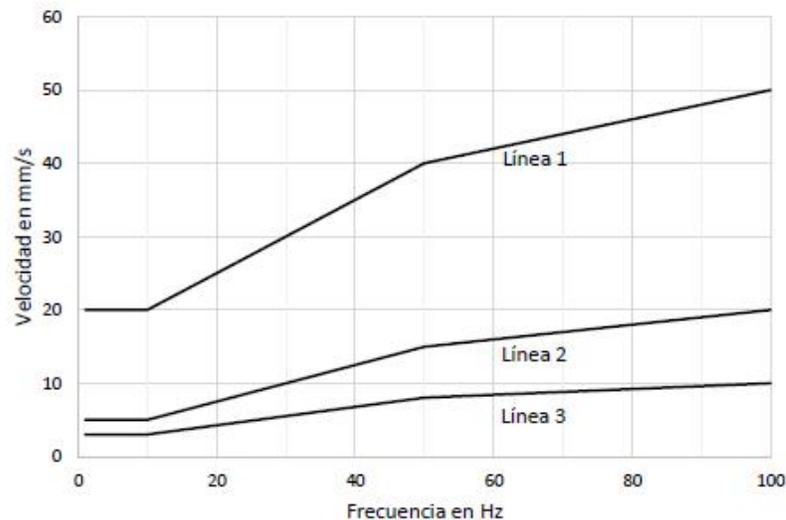
Actualmente, nuestro país no dispone de una norma nacional que estipule los valores límites de vibración a los cuales pueden estar sometidas las edificaciones; por lo que, los resultados obtenidos en campo mediante el método ISO 4866:2010 se compararan con la norma internacional de referencia DIN 4150-2:1999, Vibrations in buildings.



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

**Tabla 1: Valores máximos de vibración para la evaluación de los efectos de vibraciones de corta duración en estructuras**

Linea	Tipo de estructura	Valores máximos v, en mm/s			
		Vibración en la cimentación			Vibración horizontal en la planta más alta
		1 - 10 Hz	10 - 50 Hz	50 - 100 Hz	Todas las frecuencias
1	Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares	20	20 - 40	40 - 50	40
2	Edificios asimilables a viviendas	5	5 - 15	15 - 20	15
3	Estructuras que por su particular sensibilidad a la vibración no pueden ser clasificadas en la línea 1 y 2 (Ej. Edificios históricos)	3	3 - 8	8 - 10	8





Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

#### 4. INSTRUMENTO UTILIZADO

<b>Instrumento utilizado</b>	Analizador de Vibraciones SVANTEK
<b>Modelo</b>	SVAN 958A
<b>Serie del equipo</b>	99102
<b>Acelerómetro Ambiental triaxial</b>	SA207B Building Vibration Measurement set (SV 84 Outdoor accelerometer, mounting adapter with special levelling system SENSOR TRIAXIAL SV84
<b>Fecha de calibración</b>	31 DE ENERO DE 2023
<b>Norma de fabricación</b>	ISO 8041:2005 / ANSI S2.70 / IEC 61260:2014 / ANSI S1.

#### 5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

##### PUNTO 1

CARACTERIZACIÓN DEL PUNTO DE INSPECCIÓN			
RANGO DE FRECUENCIAS	1 – 100 Hz	TIPO DE INSPECCIÓN: LÍNEA BASE <input checked="" type="checkbox"/> SI SEGUIMIENTO <input type="checkbox"/> REQUISITO LEGAL <input type="checkbox"/>	
RESULTADOS EN: mm/s mm edificios		QUEJAS <input type="checkbox"/>	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	Verificado: SI	POSICIÓN DEL TRNSDUCTOR:	SUELO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> PARED <input type="checkbox"/>
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM	
HUMEDAD	76 %RH	NORTE	997973
VELOCIDAD DEL VIENTO	0 KM/H	ESTE	668705
TEMPERATURA	30 °C	Nº PUNTO	1
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-		
TIPO DE INSPECCIÓN		ESTRUCTURAL	
TIPO DE ESTRUCTURA		TERRENO	
Línea 1. Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares Línea 2. Edificios asimilables a viviendas Línea 3. Estructuras que por su particular sensibilidad a la vibración no pueden ser clasificados en la línea 1 y 2. EL PROYECTO A DESARROLLAR SE IDENTIFICA COMO LINEA 1			
(DIN 4150) $f_n = 10/n$ Hz -Edf de 1-2 pisos =15 hz / Edificaciones de 2-6 pisos= 8 Hz-12hz /Edificaciones de más de 6 pisos < 8 Hz			
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR		0 METROS	
Describir ubicación de daños cualitativos y o físicos visibles de la propiedad inspeccionada. CERCA DE CICLÓN, NO SE OBSERVAN DAÑOS CUALITATIVOS.			



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com



**RESULTADOS**

**DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE DE VIBRACIONES**

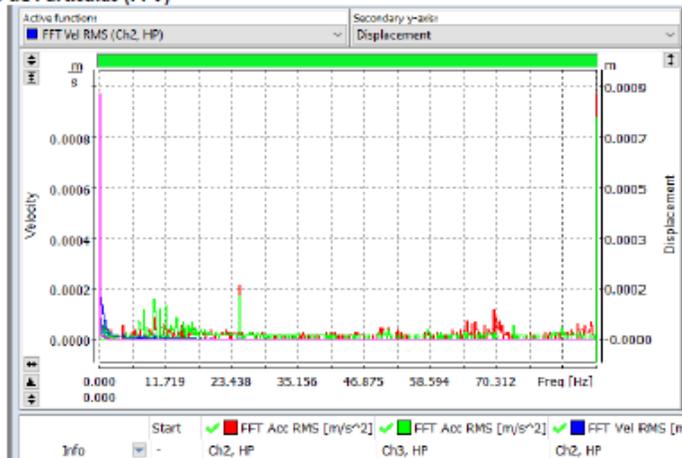
Tipo de Actividad	Voladuras	NA	Uso de Barrenadoras / perforadoras / tuneladoras	NA	Otros
	Hincado de Pilotes	NA	Equipo de compactación: Aplanadoras, rolas, piña etc.	NA	Línea Base de EsIA
	Uso extensivo de Equipo Pesado	NA	Excavaciones o fundaciones profundas	NA	

**DURACIÓN: MIENTRAS DURE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO**

Si la inspección corresponde a la línea base antes de iniciar el proyecto. Describir condiciones generales de posibles fuentes cotidianas de generación de vibraciones

**VALORES REGISTRADOS**

**Velocidad Pico de Partículas (PPV)**





Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

### 6. INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la Norma aplicable DIN4150, según la estructura inspeccionada el valor máximo de velocidad para un rango de frecuencia de 1 a 10 Hz debe ser igual o inferior a 20 mm/s y el valor registrado es de 0.1 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad debe estar por debajo o entre los 20 y 40 mm/s, el valor máximo registrado fue de 0.005 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máximo debe estar por debajo o entre 40 y 50 mm/s y el máximo registrado fue de 0.002 mm/s.

Línea	Tipo de estructura	Valores máximos v, en mm/s			
		Vibración en la cimentación			Vibración horizontal en la planta más alta
		1 – 10 Hz	10 – 50 Hz	50 – 100 Hz	Todas las frecuencias
1	Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares	20	20-40	40-50	40
Resultados	PUNTO 1	Canal 1			
		0.1	0.005	0.002	N.A.

### 7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

Inspectora





**LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

**8. ANEXOS**

- Registro Fotográfico de la inspección
- Ubicación del proyecto
- Equipo utilizado
- Certificado de calibración

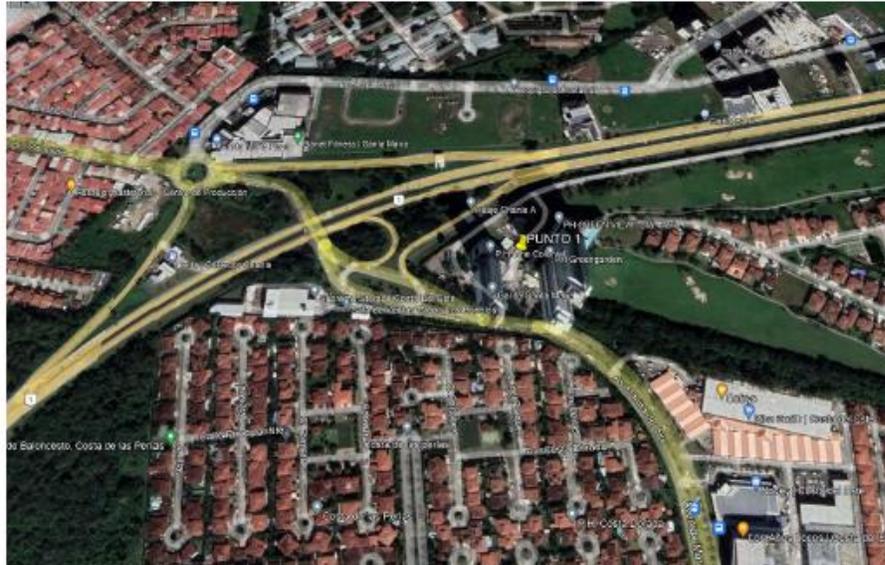
**REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA INSPECCIÓN**





Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

**UBICACIÓN DEL PROYECTO**



**PROVINCIA DE PANAMÁ**

**PUNTO 1: 998005 N, 668718 E**

**EQUIPO UTILIZADO**



Brüel Kjaer instrument with the SV 3010 building shaker kit

**Vibration Level Meter & Analyser**

Standards	ISO 8841, 2005, ISO 10816-1
Meter Mode	RMS, WdV, MTRV or Max, Peak, Peak-Peak
Analyzer (option)	Simultaneous measurement in up to four channels with independent set of filters and detector constants: 1/1 octave real-time analysis, 15 filters with centre frequencies from 1 Hz to 16 kHz (class 1, IEC 61260) 1/3 octave real-time analysis, 45 filters with centre frequencies from 0.8 Hz to 20 kHz (class 1, IEC 61260) FFT analysis up to 1600 lines with Hanning, Kaiser-Bessel or Flat Top window FFT cross spectra measurements RPM rotation speed measurements parallel to the vibration measurement (1 + 99999) and more...
Filters	W <sub>1</sub> , W <sub>2</sub> , W <sub>3</sub> , W <sub>4</sub> , W <sub>5</sub> , W <sub>6</sub> , W <sub>7</sub> , W <sub>8</sub> (ISO 2631), W <sub>1</sub> , W <sub>2</sub> (ISO 5349), HP1, HP3, HP10, Vd1, Vd3, Vd10, WkVd3, Dd1, Dd3, Dd10, kS (DPR 4150)
RMS & RFAQ Detectors	Digital linear RMS & RFAQ detectors with Peak detection, resolution 0.1 dB Time constants: from 100 ms to 10 s
Accelerometer (option)	SV 84 triaxial high sensitivity accelerometer for ground or building vibration measurements (1 Vg) SV 38 low-cost triaxial accelerometers for whole-body measurements (1 Vg AEMS type)
Measurement Range	Accelerometer dependent (with SV 84, 0.0005 ms <sup>-2</sup> RMS + 50 ms <sup>-2</sup> PEAK)
Frequency Range	0.5 Hz + 20 kHz; accelerometer dependent

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

# Svantek

CALIBRATION CERTIFICATE

Piezoelectric Vibration Sensor

Model (PNR) :	SV84
Serial Number (SNR) :	R2772

Sensitivity X axis (1)	=	1012	mV/g
Sensitivity Y axis (1)	=	1032	mV/g
Sensitivity Z axis (1)	=	1028	mV/g
Bias	=	9-14	V DC

Calibrated by : C. Brunner

Date : 01/31/2023

N/A : Not applicable

(1) Sensitivity measured at 180 Hz, 5g

Document number : 500005.01A

Console serial number : 600011.07

This calibration was performed in accordance with ISO 16063-21 using back to back comparison method.

This certificate is traceable to the Deutschen Kalibrierdienst DKD through test report :

D-K-15183-01-00 due Nov-2025

Estimation of uncertainty : 1.5% From 20-2500Hz



#### **14.14 Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental**

	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023 Página 228 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 1 de 17
ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.		

## Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental

Proyecto: "CELESTE SM"  
 Organización: : CELESTE SM VENTURES CORP.  
 Edición: 1  
 Fecha: 08 de junio 2023

	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023 Página 229 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 2 de 17
ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.		

## INDICE

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

	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023 Página 230 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 3 de 17
ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.		

### 1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental y un (1) punto de material particulado – PM10.

### 2. Datos Generales

<b>PROYECTO:</b>	CELESTE SM
<b>CLIENTE:</b>	CELESTE SM VENTURES CORP.
<b>UBICACIÓN:</b>	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
<b>CONTRAPARTE TECNICA:</b>	Ing. Ediel Morales

### 3. Métodos de Medición

#### *Material Particulado*

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

#### *Ruido Ambiental*

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

### 4. Equipos

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

	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023 Página 231 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 4 de 17
ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.		

## 5. Resultados

### PM-01

#### Material Particulado

<b>Prueba</b>	Material Particulado (PM-10)	<b>Punto</b>	PM-01	
<b>Fecha de muestra:</b>	08 de junio de 2023			
<b>Ubicación:</b>	Sobre la acera frente al proyecto.			
<b>Coordenada Este</b>	<b>Coordenada Norte</b>	<b>Zona</b>	<b>Altura</b>	
668719	998003	17	30	
<b>Observaciones:</b>	Hay trabajos con herramientas manuales en el PH Colonial. Hay flujo constante de vehículos en el Corredor Sur.			

#### Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
31.9	71.5	12.4	6.3	134° SE

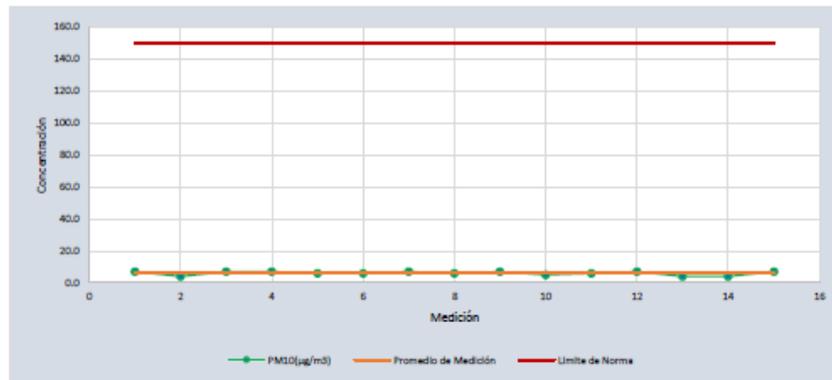
Tabla de resultado de la medición de material particulado PM-10.

Muestra	Concentración PM-10 (µg/m3)
1	7.0
2	4.0
3	7.0
4	7.0
5	6.0
6	6.0
7	7.0
8	6.0
9	7.0
10	5.0
11	6.0
12	7.0
13	4.0

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b>	Documento: MCA-01
	<b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 5 de 17
ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.		

Muestra	Concentración PM-10 (µg/m <sup>3</sup> )
14	4.0
15	7.0
Promedio para 1 hr	6.0

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



**Ruido Ambiental**

<b>Prueba</b>	Ruido Ambiental	<b>Punto</b>	PM-01
<b>Fecha de muestra:</b>	08 de junio de 2023		
<b>Ubicación:</b>	Sobre la acera frente al proyecto.		
<b>Coordenada Este</b>	<b>Coordenada Norte</b>	<b>Zona</b>	<b>Altura</b>
668719	998003	17	30
<b>Observaciones:</b>	Hay trabajos con herramientas manuales en el PH Colonial. Hay flujo constante de vehículos en el Corredor Sur.		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b>  <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 6 de 17
	ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.	

**Condiciones Ambientales**

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
31.9	71.5	12.4	6.3	134° SE

**Resumen de la medición de ruido ambiental**

Descripción	Valor
Leq	60.0
Lmax	71.6
L min	55.9
L pk	89.8

**6. Ubicación de la medición**



Fuente: Tomado de Google Earth

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 7 de 17
ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.		

### 7. Registro Fotográfico

PM-01



	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b>  <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 8 de 17
	ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.	

**8. Certificados de Calibración**



**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0  
Calibration Certificate

Certificado No: 133-2023-031 v.0

<b>Datos de Referencia</b>			
Cliente:	Grupo Morpho	Dirección:	Av. Ricardo J. Alfaro, Ciudad de Paraná
Customer:	Grupo Morpho	Address:	
Numero Real del certificado:	Grupo Morpho		
Certificate's real user:	Grupo Morpho		
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>		<b>Lugar de calibración:</b> CALTECH	
Instrumento:	Monitor de Calidad de Aire	Calibration place:	
Instrument:			
Fabricante:	Aeroqual	Fecha de recepción:	2023-ene-11
Manufacturer:		Reception date:	
Modelo:	S100L	Fecha de calibración:	2023-ene-25
Model:		Calibration date:	
No. identificación:	140	Vigencia:	2024-ene-25
ID number:		Valid Thru:	
Condiciones del instrumento:	ver inciso f) en Página 2	Resultados:	ver inciso c) en Página 2,
Instrument Condition:	See Section f) on Page 2.	Results:	See Section c) on Page 2.
No. Serie:	S000L-2411201-7113	Fecha de emisión del certificado:	2023-ene-31
Serial number:		Preparation date of the certificate:	
Palabras:	ver inciso b) en Página 2.	Procedimiento/método utilizado:	Ver inciso a) en Página 2.
Standards:	See Section b) on Page 2.	Procedure/method used:	See Section a) on Page 2.
Incertidumbre:	ver inciso d) en Página 2.		
Uncertainty:	See Section d) on Page 2.		

	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Atmosférica (mbars)
Condiciones ambientales de medición	Isocel 21.0	54.0	1012
Environmental conditions of measurement	Final 21.7	55.0	1012

Calibrado por: *Dario Ramos*  
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: *Rubén R. Ríos R.*  
Director Técnico de Calibración

Este certificado documenta la exactitud a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente en autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados reflejados en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en los que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los errores que puedan derivarse del uso indebido de los valores bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.

Uruguay: Charras, Calle Río Sar - Casa 145, edificio J.C. Cap.  
Tel: (0051) 222-2252; 222-7166; Fax: (0051) 224-6007  
Avenida Postal DNS-61133 Rep. de Paraná  
E-mail: calibraciones@itstechnologies.com

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b>  <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 9 de 17
	ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.	



**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibración Certificada

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

[1] método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificadas (muestreo de gases).

[2] método de calibración de los medidores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificadas.

**b) Patrones o Materiales de Referencia:**

Materiales de Referencia	Nº. de Parte	Nº. de Lote	Fecha de Caducidad
Mixtura Gaseosa (NO2) (PPM), Nitrogen (N2) Balance	X02N690P1825G	388-43235378-1	2025-06-02
Sulfuro Oxidado (SO2) (PPM), Nitrogen (N2) BALANCE	X02N690P19000G	388-43235378-1	2025-06-02
Carbono Monóxido (CO) (PPM), Nitrogen (N2) Balance	X02N690P19800G	388-43235378-1	2025-06-02
Optical Particle Counter	SP0	38401818	2024-06-05
A/Cut 1000	28082112012	28082112012	2025-04-05

**c) Resultados:**

Tabla de Resultados (Gases)							
Gas	Unidad	Verif	Visual	Visual	Error	U = +/- gas	Conformidad
NO2	PPM	1,000	1,000	0,997	-0,003	0,003	Conforme
SO2	PPM	100,0	97,0	100,0	0,0	0,003	Conforme
CO	PPM	300	321,2	318,9	4,28	125,000	No Conforme

Tabla de Resultados (PM)							
Parámetro	Unidad	Verif	Visual	Visual	Error	U = +/- gas	Conformidad
PM2.5	ug/m3	0,150	0,175	0,149	0,0005	0,115	Conforme
PM10	ug/m3	0,250	0,254	0,250	-0,0007	0,118	Conforme

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtiene multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición reportado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

**e) Observaciones:**

Este certificado garantiza los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración. Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Para la calibración del sensor de NO2 se utilizó la concentración de gas con un A/Cut 1000.

E30-2023-021 v.03



**CELESTE**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: Noviembre 2023

Página 237 de 298

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 10 de 17
<b>PROYECTO CELESTE SM</b>		
ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.		

**ITS Technologies**  
FSC-01 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.01  
Calibration Certificate

**Condiciones del Instrumento:**

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, el instrumento de inspección contra un gas de referencia.

El equipo se realizó la calibración con cada uno de los siguientes sensores:

- Sensor de H2O 0-1 ppm: 204200-60
- Sensor de SO2 0-100 ppm: 1611301-019
- Sensor de CO 0-1000 ppm: 2301215-002
- Sensor de PM2.5/PM10: 3003-02DA-001

**Referencias:**

Certifi: Equipo de Metrología (CEM). Procedimiento QJ-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. (2008)

FIN DEL CERTIFICADO

100-0000-001 v.01



**CELESTE**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: Noviembre 2023

Página 238 de 298

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 11 de 17
	<b>PROYECTO CELESTE SM</b>	
ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.		

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate  
Certificado No: 537.2022-189 v.0

<b>Datos de Referencia</b>				
Cliente:	Grupo Morpho	Director:	Alfonso de Panamá	
Usuario final del certificado:	Grupo Morpho	Address:		
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>				
Instrumento:	Sonómetro	Lugar de calibración:	CALTECH	
Instrument:		Calibration place:		
Fabricante:	3M	Fecha de recepción:	2022-ago-23	
Manufacturer:		Receipt date:		
Modelo:	Sonnette DL-1	Fecha de calibración:	2022-ago-23	
Model:		Calibration date:		
No. Identificación:	ND	Vigencia:	2023-ago-23	
ID number:		Valid Thru:		
Condiciones del instrumento:	ver inciso f) en Página 4	Resultados:	ver inciso c) en Página 2.	
Instrument Conditions:	See Section f); on Page 4	Results:	See Section c); on Page 2.	
No. Serie:	RJCG59301	Fecha de emisión del certificado:	2022-ago-27	
Serial number:		Preparation date of the certificate:		
Patrones:	ver inciso b) en Página 2	Procedimiento/método utilizado:	ver inciso e) en Página 2.	
Standards:	See Section b); on Page 2.	Procedure/method used:	See Section e); on Page 2.	
Identificación:	ver inciso d) en Página 3.			
Uncertainty:	See Section d); on Page 3.			
<b>Condiciones ambientales de medición</b>	<b>Inicial</b>	<b>Temperatura (°C)</b>	<b>Humedad Relativa (%)</b>	<b>Presión Atmosférica (inHg)</b>
<b>Environmental conditions of measurement</b>	<b>Final</b>	21,2	52,0	3012
		21,9	52,0	3012
Calibrado por: Danilo Marcos M.		Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.		
Técnico de Calibración		Director Técnico de Laboratorio		
Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).				
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.				
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los resultados que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.				
El certificado no se aplica a las áreas de calibración, ITS Technologies, S.A.				
Utilización Clave, Calle 4ta Sur - Casa 140, edificio J-Corv.				
Tel.: (501) 222-2180 / 222-7622 Fax: (501) 224-8087				
Apartado Postal 2649-2153 Rep. de Panamá				
E-mail: calibracion@itscorp.com				

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b>  <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 12 de 17
	ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.	

**ITS Technologies**  
 FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3  
 Calibration Certificate

**4) Procedimiento o Método de Calibración:**  
 El método de calibración de los medidores de ruido, se realiza por el Método de Comparación directa con Patrones de Referencia Calibrados.  
 Este instrumento ha sido calibrado según el Instrumento de PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SOFONOMETROS).

**5) Patrones e Materiales de Referencia:**

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración Last Calibration	Próxima Calibración Next Calibration	Trazabilidad Traceability
Sonómetro	90398002	2023-Abr-25	2024-Abr-25	T0 1A0, e
Calibrador Acústico E6K	2512666	2023-Abr-27	2024-Abr-27	1A0M / d0La
Calibrador Acústico Quest-Del	82507060	2022-Abr-20	2024-Abr-20	T0 1A0, e
Generador de Frecuencia	42668	2021-Abr-18	2025-Abr-18	D05 / A0T

**6) Resultados:**

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora									
Frecuencia	Nivel	Margen Inferior	Margen Superior	Rebobado	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. 0.1-0.5 %, k=2	Unidad	
100	80.0	89.3	96.5	80.4	90.3	0.2	0.09		dB
100	88.0	96.0	106.5	88.3	98.3	0.1	0.09		dB
100	100.0	109.3	120.5	100.3	110.0	0.0	0.09		dB
100	108.0	119.0	131.5	108.3	118.0	0.0	0.09		dB
100	120.0	131.5	146.5	120.3	130.0	0.0	0.09		dB
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB									
Frecuencia	Nivel	Margen Inferior	Margen Superior	Rebobado	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. 0.1-0.5 %, k=2	Unidad	
125 Hz	97.0	96.0	98.0	97.0	96.0	0.1	0.09		dB
150 Hz	105.0	104.0	106.0	105.0	104.0	0.0	0.09		dB
200 Hz	110.0	109.0	111.0	109.0	108.0	0.0	0.09		dB
250 Hz	115.0	114.0	116.0	115.0	114.0	0.0	0.09		dB
315 Hz	119.0	118.0	120.0	119.0	118.0	0.0	0.09		dB
Pruebas realizadas para octava de banda									
Frecuencia	Nivel	Margen Inferior	Margen Superior	Rebobado	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. 0.1-0.5 %, k=2	Unidad	
10 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
11.8 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
13.8 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
16.0 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
18.5 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
21.5 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
25.0 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
29.0 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
33.0 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
38.0 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
44.0 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
50 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
58 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB
67 Hz	110.0	113.0	114.2	0.0	NA	NA	NA		dB

387-2022-190 v.2

**ITS Technologies**  
FORNITURA DE EQUIPOS Y SERVICIOS DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO  
Calibración Certificada

Pruebas realizadas para fecha de acta de base

Frecuencia	Nivel	Rango Inferior	Rango Superior	Resolución	Estimado	Error	Incertidumbre (k=2)	Unidad
32.0 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
36 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
40 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
45 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
50 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
56.2 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
63 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
70 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
78 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
86 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
95 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
105 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
116 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
128 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
140 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
153 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
166 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
180 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
195 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
210 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
226 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
243 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
260 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
278 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
296 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
315 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
335 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
355 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
376 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
398 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
420 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
443 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
466 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
490 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
515 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
540 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
566 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
593 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
620 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
648 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
676 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
705 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
735 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
765 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
796 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
828 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
860 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
893 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
927 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
962 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
998 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1035 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1073 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1112 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1152 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1193 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1235 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1278 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1322 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1367 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1413 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1460 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1508 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1557 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1607 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1658 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1710 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1763 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1817 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1872 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1928 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
1985 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2043 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2102 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2162 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2223 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2285 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2348 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2412 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2477 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2543 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2610 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2678 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2747 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2817 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2888 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
2960 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3033 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3107 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3182 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3258 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3335 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3413 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3492 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3572 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3653 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3735 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3818 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3902 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
3987 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
4073 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
4160 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
4248 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
4337 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
4427 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
4518 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
4610 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
4703 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
4797 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
4892 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
4988 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
5085 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
5183 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
5282 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
5382 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
5483 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
5585 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
5688 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
5792 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
5897 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
5993 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
6090 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
6188 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
6287 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
6387 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
6488 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
6590 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
6693 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
6797 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
6902 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
7008 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
7115 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
7223 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
7332 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
7442 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
7553 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
7665 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
7778 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
7892 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
8007 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
8123 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
8240 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
8358 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
8477 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
8597 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
8718 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
8840 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
8963 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
9087 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
9212 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
9338 Hz	134.0	133.8	134.2	0.3	N/A	N/A	N/A	dB
9465 Hz	134.0	133.8	134.2	0.				

	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023 Página 241 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 14 de 17
ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.		



**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRADOR v.0  
Calibration Certificate

**e) Observaciones:**

Este certificado salvaguarda los resultados de las medicaciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado sujeta a una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se debe aguar el equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

**f) Condiciones del instrumento:**

NA.

**g) Referencias:**

Los equipos de medición incluyen estándares en cumplimiento con la norma IEC 61372-1 (base 1 a 2), en cumplimiento con la norma IEC 61380 (por fines de calce de banda y frecuencia de onda).

**FIN DEL CERTIFICADO**

037-2023-189 v. 2



CELESTE  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: Noviembre 2023

Página 242 de 298

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 15 de 17
ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.		

**ITS Technologies**  
FSC-42 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate  
Certificate No.: 537-2022-203-V0

**Datos de Referencia**

Cliente: Grupo Morpho  
Customer: Grupo Morpho

Usuario final del certificado: Grupo Morpho  
Certificate is for user: Grupo Morpho

Dirección: Altos de Panamá  
Address: Altos

**Datos del Equipo Calibrado**

Instrumento: Calibrador Acústico  
Instrument: Calibration plate

Lugar de calibración: CALTECH  
Calibration place: CALTECH

Fabricante: SM  
Manufacturer: SM

Fecha de recepción: 2022-ago-22  
Reception date: 2022-ago-22

Modelo: AC300  
Model: AC300

Fecha de calibración: 2022-ago-23  
Calibration date: 2022-ago-23

Nº. Identificación: N/D  
ID number: N/D

Vigencia: \* 2023-ago-23  
Valid Thru: 2023-ago-23

Condiciones del instrumento: ver inciso E, en Página 3.  
Instrument Condition: See Section E, on Page 3.

Resultados: ver inciso C, en Página 2.  
Results: See Section C, on Page 2.

Nº. Serie: AC20007919  
Serial number: AC20007919

Fecha de emisión del certificado: 2022-ago-27  
Preparation date of the certificate: 2022-ago-27

Patrones: ver inciso B, en Página 2.  
Standards: See Section B, on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver inciso A, en Página 2.  
Procedure/method used: See Section A, on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso D, en Página 3.  
Uncertainty: See Section D, on Page 3.

Condiciones ambientales de medición		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Atmosférica (mbar)
Environmental conditions of measurement	Initial	21.2	57.0	1012
	Final	21.1	54.0	1013

Calibrado por: Danilo Ramos R. *Daniilo Ramos R.*  
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.*  
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales expresados en unidades de medida se convierten con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al equipo bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso no autorizado de los datos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chorrillo, Calle 8ta Sur - Casa 140, Edificio 2704p.  
Tel: (507) 220-2253, 324-7302 Fax: (507) 224-8997  
Avenida Postal 0442-C1152 Río de Panamá  
E-mail: calibracion@itscorp.com

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b>  <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 16 de 17
	ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.	



**ITS Technologies**  
PSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.6  
Calibrador Certificado

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de las calibraciones acústicas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PSTOFONO CALIBRADOR) V.6.

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Instrumento	Número de Serie	Última Calibración	Próxima Calibración	Trazabilidad
Instrument	Serial Number	Last Calibration	Next Calibration	Traceability
Medidor digital Fluke	9235204	2021-mar-08	2023-mar-08	CENANEP
Sensores Patric	60368902	2022-Abr-26	2024-Abr-26	TS / A2.4
Calibrador Acústica S&S	2512958	2022-may-02	2024-may-01	HRM / A2.4

**c) Resultados:**

Punto de 100		Punto de 1000		Punto de 10000		Punto de 100000		Unidad
Frecuencia	Nivel	Margen Inferior	Margen Superior	Resultado	Desviado	Error	Incertidumbre Exp. (K=2) U(95%)	
1 MHz	1000	1,000	1,000	n/a	NA	NA	NA	V

Punto de 1000		Punto de 10000		Punto de 100000		Punto de 1000000		Unidad
Frecuencia	Nivel	Margen Inferior	Margen Superior	Resultado	Desviado	Error	Incertidumbre Exp. (K=2) U(95%)	
1 MHz	94	93,5	94,5	94,1	94,2	0,0	0,28	dB
1 MHz	124	123,3	124,5	124,2	124,0	0,0	0,28	dB

Punto de Frecuencia		Punto de 250 Hz		Punto de 1 kHz		Punto de 10 kHz		Unidad
Frecuencia	Nivel	Margen Inferior	Margen Superior	Resultado	Desviado	Error	Incertidumbre Exp. (K=2) U(95%)	
250 Hz	250,0	248,0	252,0	n/a	NA	NA	NA	Hz
1 kHz	1000,0	975,0	1025,0	n/a	NA	NA	NA	Hz

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtiene multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre en la medición reportado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

SIT-2022-285-V0

	<b>CELESTE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Noviembre 2023 Página 244 de 298
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CELESTE SM</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Junio 2023 Página 17 de 17
ORGANIZACIÓN: CELESTE SM VENTURES CORP.		



**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
 Calibración Certificada

**e) Observaciones:**

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

**f) Condiciones del Instrumento:**

N/A

**g) Referencias:**

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Patrónes calibrados, incluyen en cumplimiento con la norma ICC 00540 (serie 1 o 2), ICC 01010-1.

FIN DEL CERTIFICADO

037-2822-203-V0



## **14.15 Monitoreo de Calidad de Agua Superficial**



INFORME DE RESULTADOS

CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680

v-7

CQS-INST-003-F001



# INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL

**2023**

**GRUPO MORPHO**

**ZONA DE SANTA MARÍA**

**COSTA DEL ESTE, PANAMÁ**



**CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.**  
RUC: 1707902-1-687920 DV.52  
**LABORATORIO DE ENSAYO**  
Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680  
v-7



INFORME DE RESULTADOS

CQS-INST-003-F001

**1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE**

<b>Nombre</b>	Grupo Morpho
<b>Contacto</b>	Alicia Villalobos

**2. DATOS TÉCNICOS**

<b>Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo</b>	CQS-PTL-001		
<b>Plan de Muestreo</b>	PM-431-08-23		
<b>Cadena de Custodia</b>	CC-431-08-23		
<b>Dirección de Colecta de la Muestra</b>	Costa del Este, Panamá		
<b>Matriz</b>	Agua Natural (B)	<b>Lote</b>	N/A
		<b>Especie</b>	N/A
<b>Número de Muestras</b>	Una (1) Muestra		
<b>Tipo de Ensayos a Realizar</b>	físicoquímicos y microbiológicos		
<b>Fecha de Producción</b>	N/A		
<b>Fecha de Muestreo</b>	15 de agosto de 2023		
<b>Fecha de Recepción en el Laboratorio</b>	15 de agosto de 2023		
<b>Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio</b>	15 al 21 al agosto de 2023		
<b>Fecha del Reporte</b>	23 de agosto del 2023		
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	<b>Temperatura (°C)</b>	21.5 ± 0.11	
	<b>Humedad (%)</b>	60.7 ± 0.8	
<b>Norma Aplicable:</b> Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo.			

**3. RESULTADOS**

Parámetro	A NAT	Decreto Ejecutivo No. 75 (sin contacto directo)	Declaración de Conformidad	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
Temperatura	28.4	± 3°C de la T.N.	Conforme	0.471	0.1	°C	SM 2550-B
pH	7.12	6.5 – 8.5	Conforme	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Conductividad Eléctrica	640	N/A	N/A	12.046	2.0	µS/cm	SM-2510-B
Turbiedad	13.8	50 – 100	Conforme	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	4.20	3 – 5	Conforme	0.171	2	mg/L	SM-5210 B
Aceites y grasas	< 5.0	< 10	Conforme	0.133	5	mg/L	EPA 1664 A
Coliformes Totales	1.50 x10 <sup>3</sup>	N/A	N/A	N/A	1	UFC/100 mL	SM 9222B

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP



**CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.**

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680



INFORME DE RESULTADOS

v-7

CQS-INST-003-F001

Coliformes Fecales	700	251 – 450	No Conforme	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222D
Sólidos Totales	226	N/A	N/A	0.076	1.33	mg/L	SM-2540B

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

**4.1. PUNTO 1: A NAT**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 997882**

**E: 668934**

La muestra fue recolectada directamente del cuerpo de agua natural. El punto de muestreo presenta vegetación tipo (matorral, herbazal y bosque) y presencia de animales como (anfibios, reptiles), se observó desechos (plástico, cartón). Actividades cercanas área de descarga de camiones de Supermercado. Clima soleado durante el muestreo.



**FOTO 1. Colecta de muestra**



**CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.**  
RUC: 1707902-1-687920 DV.52  
**LABORATORIO DE ENSAYO**

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680

INFORME DE RESULTADOS

v-7

CQS-INST-003-F001



**5. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS**

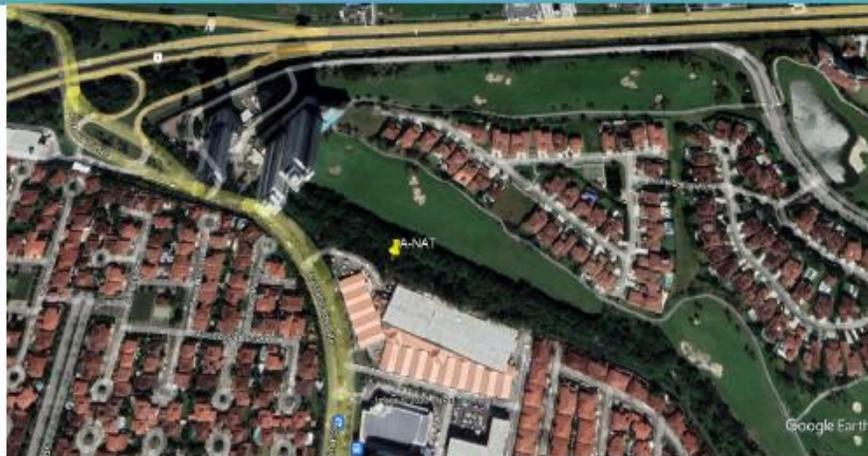


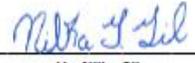
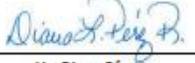
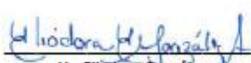
Figura No. 1. Área de Muestreo

**6. OBSERVACIONES**

N/A

**7. OPINIONES E INTERPRETACIONES**

N/A

ELABORADO POR:		APROBADO POR:
 Lic. Nilka Gil Analista de Laboratorio	 Lic. Diana Pérez Analista de Laboratorio	 Lic. Eliodora González Supervisor (a) de Laboratorio

**Lic. Nilka Yissell Gil J.**  
Cédula: 8-809-1465  
Químico  
Idoneidad N° 1172 Reg. N° 1568  
ITWQ - Ley 45 del 7 de agosto de 2001

**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Diana L. Pérez R.  
C.T. Idoneidad N° 223

**ELIODORA GONZÁLEZ**  
Químico  
Idoneidad No. 0667  
Ley 45 del 7 agosto de 2001



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.  
RUC: 1707902-1-687920 DV.52  
LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680

INFORME DE RESULTADOS

v-7



CQS-INST-003-F001

#### NOTAS

1. (\*\*): Parámetro no cubierto por el alcance de la acreditación.
2. (\*): Parámetro subcontratado a un laboratorio externo.
3. (\*\*\*): Incertidumbre no calculada.
4. (d): Dato suministrado por el cliente.
5. N.D.: No detectado. Cantidad o concentración por debajo del límite de detección del método.
6. L.D.: Límite de detección.
7. L.C.: Límite de cuantificación.
8. La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
9. N/A: No aplica.
10. MNPC: muy numeroso para contar.
11. T.N: corresponde a la Temperatura del Cuerpo Receptor.
12. Los resultados de este informe solo se relacionan con las muestras sometidas a ensayo (ver muestras en punto 3 del presente documento).
13. Corporación Quality Services no se hace responsable si la información suministrada por el cliente afecta la validez de los resultados.
14. Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.
15. Para efecto de los resultados expresados en el informe, la regla de decisión que aplica el laboratorio es en función de la zona de seguridad (w) que es igual a la incertidumbre expandida (U)

#### 8. ANEXOS

##### 8.1. COPIA DE CADENA DE CUSTODIA

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

DATOS DEL SOLICITANTE		LABORATORIO DE ENSAYO	
SOLICITANTE: GRUPO MORPHO CONTACTO: ING. ALICIA VILLALBA TELEFONO (COMUNIC.): 9807-22836260, 9807-22836260 TIPO DE ESTABLECIMIENTO: 0		CATEGORÍA DE CONTROL (CONCENTRACIONES Y FRECUENCIA DE MUESTREO) DATOS DEL MUESTREO: FRECUENCIA: QUINCENAL DIRECCION: COSTA DEL ESTE N.º CANTONAL DE CONTROL: 00-433-00-21 N.º PLAN DE MUESTREO: PM-433-00-21 N.º CONTROL: 07-000-25	
EQUIPO Y VERIF.		CONDICIONES	
CÓDIGO: 0324 COE: 0324 COE: 0324 COE: 0324	PARAMETRO: pH MET: NTU UNIDAD: Individual RPT (INDICADOR): Individual	T(°C): 26.0 VELA: 237701 VELA: 237701 VELA: 237701 VELA: 237701	CÓDIGO: 0324 CÓDIGO: 0324 CÓDIGO: 0324 CÓDIGO: 0324
DATOS DE LA MUESTRA		PARAMETROS DE CAMPO	
No. 1 ID DE CAMPO: ANNT ID DE LABORATORIO: UAB 449156/151151 FECHA DE MUESTREO: 15/08/23 HORA DE MUESTREO: 11:50 AM MATRIZ: C ESPECIE: - TIPO DE MUESTRA: MS	COORDENADAS: NORTE: 997882 ESTE: 668534 T(°C): 29.4 pH: 7.12 CE (mg/L)/(µS/cm): 0.64 Turbiedad (NTU): 13.8 Oloro Res. (mg/L): - OD (mg/L): - Salinidad (PSU): - Transparencia (m): - Caudal (L/seg): - T(°C) Cuerpo Receptor: -	ANEXOS: PLAN DE MUESTREO: <input checked="" type="checkbox"/> ACTIVO DE MUESTREO: <input checked="" type="checkbox"/> CANTONAL DE CONTROL: <input checked="" type="checkbox"/> NOTA DE ENTREGA: <input type="checkbox"/>	METROS DE LAB. [SI/NO]: SI VALIDEZ (SI/NO): SI TIPO DE ENVASE: PV CAPACIDAD DE ENVASES: 1 L CANTIDAD (unidades): 3 TEMPERATURA (°C): 26.0 PRESERVACION: 05 JULIO 2023 AREA DE DISTRIBUCION DE LA MUESTRA: ESTACION 51 *COMPROMISO: (m³) / (m³)
OBSERVACIONES: Los resultados de campo a los que se refiere el presente documento son el resultado de las mediciones realizadas en el momento de la toma de muestra.			
OBSERVACIONES DEL LABORATORIO: No. de muestra: 15/08/23 Hora de entrega: 11:50 AM Hora de recepción: 12:00 PM Hora de entrega: 12:00 PM Hora de recepción: 12:00 PM Hora de entrega: 12:00 PM Hora de recepción: 12:00 PM			

### **14.16 Informe Arqueológico.**

## **INFORME TÉCNICO ARQUEOLÓGICO**

Prospección Arqueológica

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto:

“CELESTE”

Promotor: Celeste SM Ventures Corp.  
Edificio en Santa María, Distrito de Panamá, Corregimiento de Juan Díaz,  
provincia de Panamá.

**JUAN A. ORTEGA V.**  
**ANTROPÓLOGO**

Registro Arqueológico 08-09

Ministerio de Cultura

DNPC



**Mgr. Juan A. Ortega V.**

Registro Arqueológico N° 08-09

Ministerio de Cultura - DNPC

Julio 2023

## INDICE

### Tabla de contenido

A. RESUMEN EJECUTIVO .....	3
B. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	4
C. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN DARIEN .....	6
D. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN .....	14
Objetivos en campo .....	14
Sistema de registro .....	15
Gabinete y redacción de informe .....	15
Reconocimiento arqueológico .....	15
E. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO .....	16
F. CONCLUSIONES .....	17
G. RECOMENDACIONES .....	17
H. BIBLIOGRAFÍA .....	18
Fundamento de Derecho: .....	21
ANEXO .....	22

### Índice de Ilustración

Ilustración 1: Localización regional del proyecto .....	;Error! Marcador no definido.
Ilustración 2: Tres Zonas Arqueológicas .....	7

### Índice de Tabla

Tabla 1: Coordenadas de prospección .....	14
---	----

### Índice de Mapas

Mapa 1: Ubicación De Sondeos .....	23
Mapa 2: Recorrido de Prospección .....	24

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

#### **A. RESUMEN EJECUTIVO**

Esta Evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría II denominado "Celeste". La investigación de campo dio como resultado el **no hallazgo** de material arqueológico prehispánico, colonial o de otra índole. Todo el lugar fue impactado en el pasado a través de movimientos de tierra y la construcción de edificaciones.

La empresa promotora corresponderá con lo que establecen las respectivas medidas de cautela y notificación al Ministerio de Cultura, en caso sucedan hallazgos fortuitos al momento de iniciar la obra, tal como está establecido en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

## **B. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Celeste SM Ventures Corp, desea construir una torre residencial que contara con 2 niveles de estacionamiento soterrado, el nivel 0 corresponde al Lobby, el nivel 100 al 500 serán estacionamientos, el nivel 600 se encontrará el área social, del nivel 700 al 4000 los apartamentos habitacionales, el nivel 4100 y 4200 el Penthouse 1 y Penthouse 2, respectivamente; nivel 4300 el cuarto de bombas, nivel 4400 el cuarto de máquinas, nivel 4500 tanque de agua y el nivel 4600 la cubierta del edificio.

El proyecto se desarrollará sobre una superficie aproximada de 2649.42 m<sup>2</sup>, sobre la Finca 30394826 con código de ubicación 8712.

Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:

En el proyecto se darán impactos negativos como la generación de partículas de polvo, emisión de gases por los equipos de construcción, aumentos del nivel del ruido y vibraciones en el área, generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción, pérdida de cobertura vegetal; y con relación a los impactos positivos se dará la generación de empleos, aumento de unidades de viviendas en la ciudad, mejoras en el paisaje.

Frente a estos impactos se aplicarán medidas para prevenir, controlar, minimizar o compensar, de las cuales destacan: Cubrir con lonas los camiones que transporte los materiales terrosos, apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido, utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburos.



JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

**C. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN DARIEN.**

El proyecto está ubicado en una zona que arqueológicamente pertenece a la región denominada como Gran Darién, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Darién hasta el área conocida geográficamente como Chame, incluyendo las Comarcas Emberá Wounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la Guna Yala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976<sup>a</sup>), comprende seis períodos (Isaza 1993). El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares como por ejemplo tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros).

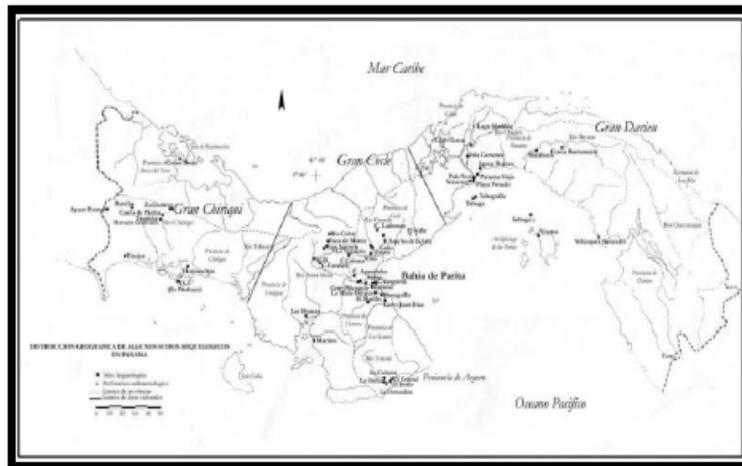
La cerámica es un elemento que surge de la interacción entre el contexto cultural y el medio natural, incluyendo prácticas que permiten el abastecimiento y utilización de las materias primas que se requieren en la manufactura artefactual. Por consiguiente, esta es utilizada como un elemento que, estudiado holísticamente, puede ayudar a inferir procesos y cambios sociales.

Son pocos los proyectos de investigación con largo plazo que nos permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién.

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

*Ilustración 2: Tres Zonas Arqueológicas.*



Fuente: Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La industria prehispánica de conchas marinas en "Gran Coclé" Panamá. Pág. 17.

Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en tomo a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009). En las excavaciones arqueológicas de 1959, en Panamá Viejo, Leo Biese (1964) encontró una cantidad considerable de artefactos decorados plásticamente (modelado, incisión y pintura). Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como la Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960) (Linné 1929 y Biese 1964), Playa Far Fan, Playa Venado y el Lago Madden en 1950, la Costa Pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

El grupo de cerámica predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica policroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 años de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, Playa Venado y Darién (IRBW- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973). Los grupos indígenas que habitaban hacia el Este del Istmo de Panamá son conocidos como Cueva, nombre que hace referencia al idioma que hablaban y al espacio geográfico que ocupaban según la información procedente de los registros históricos del siglo XVI. Dicho espacio estaba bajo el control de jefes aldeanos a quienes los españoles denominaron caciques. Los cueva crearon y mantuvieron la unidad de su espacio territorial a pesar de las rencillas periódicas entre sus caciques. Las fuentes históricas del siglo XVI dicen de ellos que eran una misma gente y una misma lengua; que eran agricultores que vivían en caseríos dispersos bajo el mando de caciques, quienes ejercían control en divisiones espaciales menores, que los españoles llamaron "provincias".

Rómoli (1987:24), calcula en uno 25,000 Km<sup>2</sup> el espacio ocupado por los Cueva, ateniéndose a las descripciones de los cronistas. Como límite occidental menciona el río Quebore en el Caribe y en la provincia Adechame en el Pacífico. El límite oriental es más complicado debido a una mayor cantidad de grupos establecidos y a la parquedad de las fuentes al hacer mención de río y serranías

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

parte de su territorio nombrado como su cacique. La autora citada considera que dicho límite correría desde el borde meridional de la aldea de Darién en el Golfo de Urabá en el Caribe, atravesaría la tierra y tocaría entre las puntas de Garachiné y Piñas en el Pacífico.

Parte de dicho espacio lo constituyen Otoque y Taboga, islas de la Bahía de Panamá, y las del Archipiélago de las Perlas en el Golfo de Panamá. El territorio Cueva comprendiera tanto las angostas sabanas del Caribe, como tierras altas de las serranías de Mahé y Pirre y la del Sapo, y las sabanas del Pacífico; sus tierras son surcadas por ríos de gran caudal como lo son: el río Chagres y el Bayano, y la red hidrográfica que forman los ríos Tuira y Chucunaque, la mayor del istmo. En el espacio territorial de los Cueva, se encuentran las menores distancias (50 Km) entre el Mar Caribe y el Océano Pacífico.

Pensando el territorio como Hoffman (1992:13) como "porción del espacio apropiado por un grupo social, ya sea material, simbólico o políticamente hablando", el espacio geográfico en donde se desarrolló la sociedad Cueva, es el Territorio Cueva. En casi una tercera parte de la extensión del Istmo, unas 220.000 personas hablaban un mismo idioma y compartían elementos de una cultura que ha sido llamada circuncaribea, con los grupos del resto del Istmo.

Las fuentes escritas (crónicas, cartas o relaciones) que recopilan aspectos relacionados con en el Istmo y que relatan el proceso de la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: Historia General de las Indias por Fernando Gonzalo de Oviedo, Las Cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién. La historia oficial relata que los cueva "desaparecen del Istmo", el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVI y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberá, Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

Richard Cooke sostiene: "Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran "ola migratoria" sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de "lengua Cueva". La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo Río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Kunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población "Cueva" y los Gunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre kunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. "El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del "modo de producción tribal" en la "formación económico- social tribal". Estos conceptos sobre las sociedades tribales, permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo, no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción" (Santos., p.85). En materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

El sitio de ocupación humana más temprano, llamado por Richard Cooke precerámico temprano (8000-5000 a.C.) fue el denominado Cueva de Vampiros, que es un abrigo rocoso situado en el lado noreste del Cerro Tigre, en las cercanías de la actual desembocadura del río Santa María, donde los arqueólogos del Proyecto Santa María han encontrado fitolitos de un tubérculo comestible conocido vulgarmente como sagú (*Marantha arundinacea*), que pudo haber sido sembrado

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

por esquejes del tallo por las mujeres de la banda; además, se encontró en el sitio material lítico fabricado con jaspe. En los estratos inferiores de la ocupación humana se dio una fecha de 6610 a.C.  $\pm$  160. La ocupación de este abrigo rocoso se produjo por parte de un pequeño grupo de cazadores, pescadores y recolectores de semillas de especies silvestres, entre ellas el corozo (*Acrocomia vinífera*) y nance (*Byrsonima crassifolia*).

Otro sitio importante de este período cronológico fue denominado el abrigo del Carabalí, ubicado cerca de la población veragüense de San Juan. En las capas más profundas de la estratigrafía del sitio se nos dio una fecha de 6090  $\pm$  370 a.C.; en él también fueron encontrados instrumentos líticos, tales como perforadores, piedras para moler semillas de especies vegetales silvestres, raspadores de pieles. Sus habitantes también se dedicaban a la caza, la pesca y la recolección de especies vegetales silvestres. Otro pequeño abrigo rocoso, perteneciente al período pre cerámico temprano, se denomina Abrigo de Los Santana y está ubicado en las riberas del río Gatú, en la provincia veragüense, cerca del caserío que tiene el mismo topónimo. Este reportó una fecha por C14 de 5000 a.C  $\pm$  290; además en el mismo se encontró material lítico temprano.

Como hemos podido comprobar, los sitios arqueológicos del período comprendido entre el 9000 y el 5000 a.C. son, en su gran mayoría, pequeños refugios o abrigos rocosos, consistentes en piedras inclinadas que ofrecen al hombre un lugar seguro para resguardarse de la acción de los animales depredadores y de las inclemencias del clima tropical; además, para mantener encendido el fuego de los hogares. La mayoría de estos refugios rocosos tienen un espacio físico reducido, pero lo suficientemente grande para acomodar a una familia nuclear, que buscara cobijo temporal dentro de ellos. En todos se encontraron materiales líticos y diversos ecofactos, tales como fitolitos, gránulos de polen, que nos dan luces sobre el tipo de actividades de subsistencia que realizaban los grupos humanos que recorrían el Panamá central durante este período.

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

Betty J. Meggers, arqueóloga del Instituto Smithsonian de Washington D.C., nos dice al respecto: "La dieta estaba compuesta por pequeños animales, pescado y plantas silvestres estacionales. Los campamentos de verano se movían constantemente; pero la acumulación en profundos depósitos en lugares abrigados tales como cuevas sugiere que en algunas regiones el mismo campamento fue reocupado en inviernos sucesivos. Perforadores de piedra, raspadores, cuchillos y cortadores, punzones de hueso, variadas clases de piedras de moler para pigmentos como para la preparación de alimentos y, donde las condiciones de preservación fueron buenas, sandalias, canastas y otros objetos de materiales perecederos dan una evidencia de la forma de vida no diferente a la de los actuales cazadores y recolectores del Canadá subártico y los del este del Brasil".

Según los períodos cronológicos de nuestra prehistoria regional, propuestos por el Dr. Cooke, el precerámico tardío viene después del período anterior. Éste se ubica cronológicamente entre el 5000 a.C. y el 3000 a.C. Es decir, que se inicia antes de nuestra era y concluye con la aparición de la técnica de la cerámica en el Panamá central.

Durante este período, la población prehistórica de las provincias centrales presenta una gran dispersión geográfica, ya que comienza a extenderse desde el litoral del golfo de Parita hasta las estribaciones de la Cordillera Central. En los estratos de dos de los sitios arqueológicos citados en el período anterior, según Cooke, se encontraron fitolitos de maíz (*Zea mays*), lo que nos indica la aparición de las técnicas agrícolas en este temprano período. Estos dos sitios son el Abrigo de Los Santana y la Cueva de los Vampiros.

Según Cooke, en la Cueva de los Ladrones, entre el 3000 a.C. y el 1000 a.C., se siguió practicando la agricultura, complementada con faenas secundarias de caza, pesca y recolección. La presencia de valvas de moluscos y ostiones en este abrigo rocoso son evidencias de que sus pobladores realizaban viajes esporádicos a la costa para buscar recursos alimenticios; en el Abrigo de Aguadulce también se practicaban la agricultura y las otras actividades de subsistencia ya citadas; en el sitio conocido como El Zapotal, que es un conchero localizado en Santa María, a

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

seis kilómetros de su desembocadura, con una fecha C14 de 1500 a.C. ± 80, se ha determinado por su extensión territorial y por la profundidad de sus estratos culturales que estamos ante la presencia de un sitio de ocupación prehispánica ya permanente.

Desde luego, estos datos paleo ecológicos no brindan información sobre el acervo cultural de los grupos responsables por esta modificación del paisaje. Algunos abrigos rocosos, no obstante, contienen evidencia arqueológica de la continuación, no sólo del asentamiento humano, sino, también, de algunos patrones tecnológicos heredados de los paleo indios. La Cueva de los Vampiros, el Abrigo de Aguadulce y el Abrigo de Corona fueron usados de vez en cuando como campamentos durante el periodo comprendido entre el 11.000 y 7.000 a.P. Los abrigos de Carabalí y de los Santanas acusan ocupaciones leves a partir del 8.000 a.P. Otros sitios a cielo abierto localizados a lo largo del río Santa María y sus afluentes, en la orilla de la Laguna de la Yeguada y en el curso medio del río Chagres (Lago Alajuela) deberían de referirse al Periodo IIA de acuerdo a las clases de artefactos de piedra halladas en ellos. Asimismo, el número de sitios en la cuenca del río Santa María se duplicó con respecto al Periodo IB, lo cual da apoyo a la evidencia paleo ecológica citada atrás de que la población local siguió creciendo a inicios del Holoceno.

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

#### D. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN.

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84 utilizando el programa MAPSOURCE. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico.

*Tabla 1: Coordenadas de prospección.*

Punto	Este	Norte	Resultado
1	668709	997979	Negativo
2	668716	997976	Negativo
3	668728	997996	Negativo
4	668770	997972	Negativo
5	668760	997956	Negativo
6	668747	997936	Negativo
7	668700	997961	Negativo
8	668700	997963	Negativo

Fuente: Coordenadas tomadas en campo.

La prospección se realizó en el área indicada para el proyecto, con un total de 8 coordenadas diferentes. No se realizaron sondeos subsuperficiales debido a que todo el polígono es de asfalto, concreto y tiene algunas paredes de concreto. En los alrededores hay edificios y zonas de herbazales

El área destinada para el proyecto corresponde a una zona totalmente impactada en el pasado con la construcción de los edificios circundantes y con los diferentes movimientos de tierra que se realizaron el pasado.

#### **Objetivos en campo**

1. Establecer la presencia de restos arqueológicos en el área de prospección.
2. Ubicar – en un plano georreferenciado - los diferentes componentes arqueológicos, en caso de que se determine su presencia.

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

3. Determinar la naturaleza, filiación cultural, condición (preservación y conservación), contexto y valor como patrimonio cultural de los componentes culturales que se identifiquen.
4. Efectuar el registro in-situ, inventario y catalogación de los restos arqueológicos en caso de que se encuentren, mediante el uso de fichas de campo, base de datos en computadora, fotografía, etc.
5. Analizar e interpretar el material que se registre con la finalidad de determinar sus características tanto temporales, funcionales y estilísticas, entre otras.

#### Sistema de registro

Para el registro en el campo se usó una libreta como diario de campo, donde se describió el proceso de registro de sitios o evidencias arqueológicas, sectores, unidades y áreas

En campo se utilizó la fotografía digital, todos los procedimientos y hallazgos arqueológicos fueron registrados utilizando este sistema; se hizo uso de equipos e instrumentos tales como GPS, brújula, cámara digital y mapa topográfico; para mantener un orden de las posibles evidencias encontradas, estas serían enumeradas por orden de hallazgo en forma ascendente.

#### Gabinete y redacción de informe

Para la redacción del Informe se analizó la información contenida tanto en las notas de campo, las fichas y el material fotográfico. Luego se procedió a describir, el entorno; finalmente, se analizó e interpretó, para arribar a conclusiones y, de ser necesario, recomendaciones de acciones que deben tomarse en cuenta.

#### Reconocimiento arqueológico

El relieve del terreno es bastante regular, presentando en todos los sectores con relieve plano.

#### **E. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO**

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes.
2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la DNPH- Ministerio de Cultura para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
  - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente en superficialmente.
  - La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
  - Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
  - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
  - Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.
4. Al término del tiempo establecido por la DNPC-Ministerio de Cultura deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento, tomando en cuenta la Resolución nº 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

#### **F. CONCLUSIONES**

1. El área del proyecto ha sido intervenida previamente.
2. **No se evidenció** la presencia de fragmentos cerámicos con características prehispánicas u otros elementos arqueológicos.
3. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano.
4. No se pudo realizar prospección subsuperficial debido a que el área en su totalidad tiene asfalto.
5. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas, por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.

#### **G. RECOMENDACIONES**

Con la finalidad de mitigar el impacto, en caso de hallazgos fortuitos, que el proyecto pueda tener sobre posibles hallazgos culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis:

1. La presencia de cualquier hallazgo fortuito durante las obras del proyecto deberá ser reportado a la DNPC - del Ministerio de Cultura a través del Antropólogo / Arqueólogo contratado en el monitoreo con la finalidad que se realicen los procedimientos establecidos en la Ley N°14 de 5 de mayo de 1982 modificada por la Ley ° 58 de 2003.
2. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura (DNPC – Ministerio de Cultura), para mitigar los posibles daños que se puedan ocasionar al recurso arqueológico en caso de movilización de tierra.

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

#### H. BIBLIOGRAFÍA

- Arango, J. 2006 "El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial". *Canto Rodado*.
- Bird, J. B., R.G. Cooke 1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. *Revista Nacional de Cultura* 6: 7-31.
- Castillero Alfredo, et Cooke 2004 Historia General de Panamá. Centenario de la República de Panamá.
- Cooke R., Carlos F. et al. 2005 Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
- Corrales, Francisco. 2000. An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: the Ceramic Record of the Diquís Archaeological Sub region, Costa Rica. Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU.
- Drolet. R. Slopes 1980 Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

- Dickau, R., Ranere, A. J., & Cooke, R. G. 2007 Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panama. Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(9), 3651-3656.
- Fernández de Oviedo G. 1853 Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
- Linares, Olga 1968 Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panamá. Smithsonian Contributions to Anthropology
- Linares, Olga 1977. Adaptive strategies in western Panama. World Archaeology, 8(3), 304-319.
- Linares, Olga 1980 Adaptive Radiations in Prehistoric Panama. Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard.
- Linares, O. F., & Sheets, P. D. (1980). Highland agricultural villages in the Volcán Barú region. Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, Peabody Museum Monographs, 5, 44-55.

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

- |   |  |
|---|--|
| Linné, Sigvald<br>1944.                           | Primitive rain wear. Ethnos, 9(3-4), 170-198.  |
| Ranere, A. J.<br>1980                             | Stone tools from the Rio Chiriqui shelters. Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, Peabody Museum Monographs, (5), 316-353.  |
| Rovira Beatriz<br>2002                            | "Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transitmica (alternativa C)".Informe con datos bibliográficos.  |
| Sheets, Payson D.<br>1980                         | The Volcan Baru Region: A Site Survey En AdaptiveRadiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Report No.2. Pp. 267-275. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.       |
| Shelton, Catherine N.<br>1995                     | A recent perspective from Chiriqui, Panama, Vínculos, vol 20, No.2, pp.9-101.  |
| Spang, S., E.J.<br>Rosenthal y O. Linares<br>1980 | Ceramic classes from the VolcánBarú sites. Report No.9. En: Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 353-371. Peabody Museum Monographs, No.5. Cambridge: Harvard University. |

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

Torres de Arauz, R 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. Hombre y Cultura 3:69-96.
2010	Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto Mina de Cobre Panamá. Sección: Prospección arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica Llano Sánchez – Donoso.

Fundamento de Derecho:

- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, "Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación."
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 "General de Ambiente de la República de Panamá."
- Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá."
- Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución nº 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.



**CELESTE**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: Noviembre 2023

Página 274 de 298

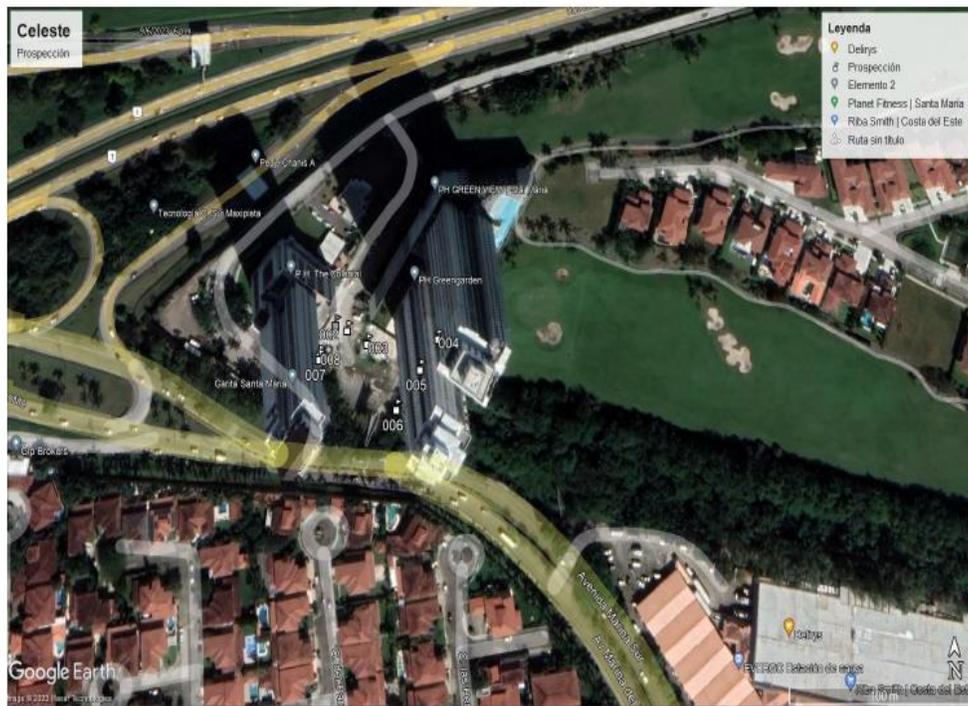
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

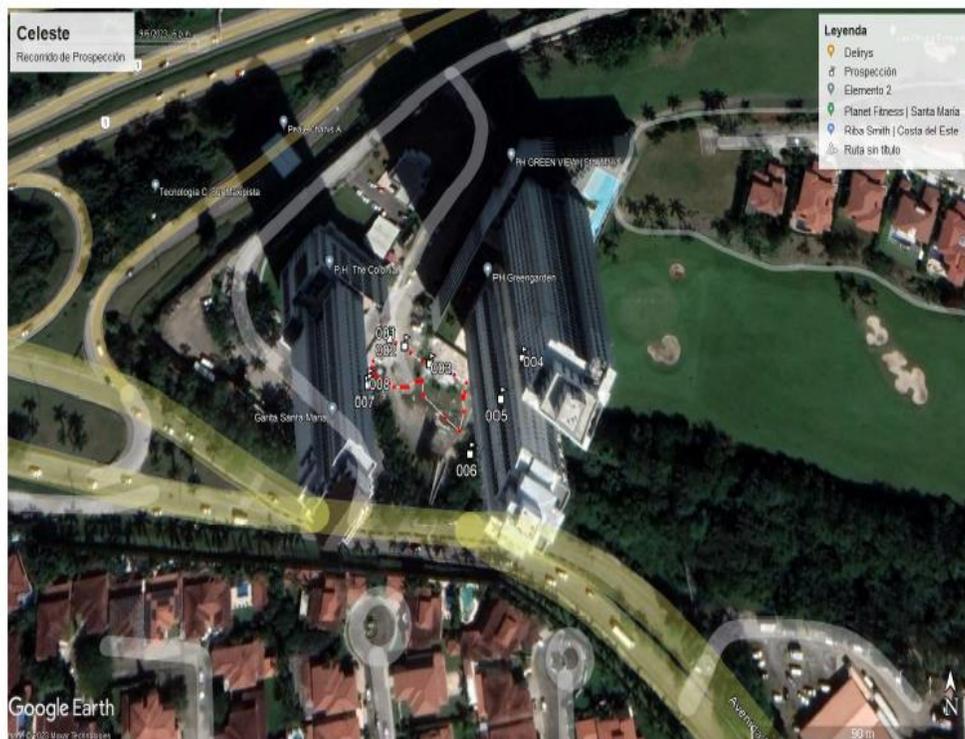
## **ANEXO**

Mapa 1: Ubicación De Sondeos.



Fuente: Google Earth con datos de campo.

Mapa 2: Recorrido de Prospección



Fuente: Google Earth con datos de campo.

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

Archivo Fotográfico

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

<b>Componente Arqueológico</b>		<b>Foto Arq. 01</b>
Prospección Arqueológica		
<b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.		

<b>Componente Arqueológico</b>		<b>Foto Arq. 02</b>
Prospección Arqueológica		
<b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.		

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPÓLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

<b>Componente Arqueológico</b>		<b>Foto Arq. 03</b>
Prospección Arqueológica		
<b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.		

|

<b>Componente Arqueológico</b>		<b>Foto Arq. 04</b>
Prospección Arqueológica		
<b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.		

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPOLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

<b>Componente Arqueológico</b>		<b>Foto Arq. 05</b>
Prospección Arqueológica		
<b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.		

<b>Componente Arqueológico</b>		<b>Foto Arq. 06</b>
Prospección Arqueológica		
<b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.		

JUAN A. ORTEGA V.  
ANTROPOLOGO

INFORME DE PROSPECCIÓN

<b>Componente Arqueológico</b>		<b>Foto Arq. 07</b>
Prospección Arqueológica		
<b>Descripción:</b> Vista Panorámica del bosque de galería colindante.		

## 14.17 Volante Informativa

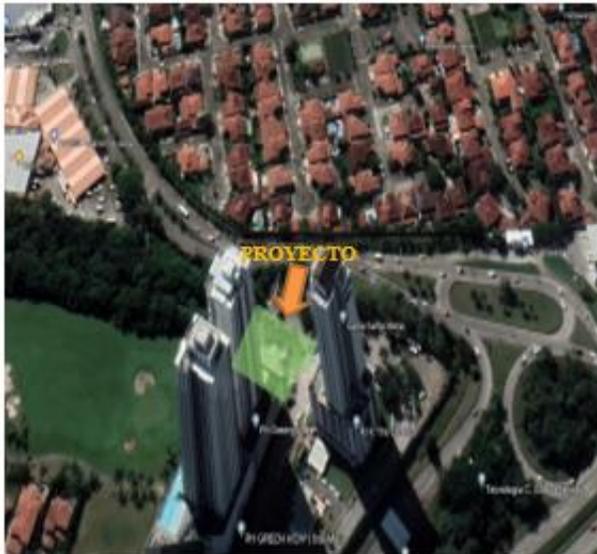
### VOLANTE INFORMATIVO PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

#### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO "CELESTE"

Promotor: Celeste SM Ventures Corp.

**Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

**Duración de la fase de construcción:** 45 meses.



#### **Descripción del proyecto:**

Celeste SM Ventures Corp. desea construir una torre residencial que contara con 2 niveles de estacionamiento soterrado, el nivel 0 corresponde al Lobby, el nivel 100 al 500 serán estacionamientos, el nivel 600 se encontrará el área social, del nivel 700 al 4000 los apartamentos habitacionales, el nivel 4100 y 4200 el Penthouse 1 y Penthouse 2, respectivamente; nivel 4300 el cuarto de bombas, nivel 4400 el cuarto de máquinas, nivel 4500 tanque de agua y el nivel 4600 la cubierta del edificio.

El proyecto se desarrollará sobre una superficie aproximada de 2649.42 m<sup>2</sup>, sobre la Finca 30394826 con código de ubicación 8712.

#### **Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:**

En el proyecto se darán impactos negativos como la generación de partículas de polvo, emisión de gases por los equipos de construcción, aumentos del nivel del ruido y vibraciones en el área, generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción, pérdida de cobertura vegetal; y con relación a los impactos positivos se dará la generación de empleos, aumento de unidades de viviendas en la ciudad, mejoras en el paisaje.

Frente a estos impactos se aplicarán medidas para prevenir, controlar, minimizar o compensar, de las cuales destacan: Cubrir con lonas los camiones que transporte los materiales terrosos, apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido, utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburos.

Para más información sobre el proyecto, puede contactar a la promotora al número telefónico 6523-4768.

**Fecha de esta publicación:** Agosto 2023.

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

**VOLANTE INFORMATIVO  
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO  
"CELESTE"**  
Promotor: Celeste SM Ventures Corp

*2/*  
*Aranda / Mijez*  
*24/8/2023*  
*10, 20.*  
*5244102*

**Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

**Duración de la fase de construcción:** 45 meses.



**Descripción del proyecto:**  
Celeste SM Ventures Corp, desea construir una torre residencial que contara con 2 niveles de estacionamiento soterrado, el nivel 0 corresponde al Lobby, el nivel 100 al 500 serán estacionamientos, el nivel 600 se encontrará el área social, del nivel 700 al 4000 los apartamentos habitacionales, el nivel 4100 y 4200 el Penthouse 1 y Penthouse 2, respectivamente; nivel 4300 el cuarto de bombas, nivel 4400 el cuarto de máquinas, nivel 4500 tanque de agua y el nivel 4600 la cubierta del edificio.

El proyecto se desarrollará sobre una superficie aproximada de 2649.42 m<sup>2</sup>, sobre la Finca 30394826 con código de ubicación 8712.

**Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:**

En el proyecto se darán impactos negativos como la generación de partículas de polvo, emisión de gases por los equipos de construcción, aumentos del nivel del ruido y vibraciones en el área, generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción, pérdida de cobertura vegetal; y con relación a los impactos positivos se dará la generación de empleos, aumento de unidades de viviendas en la ciudad, mejoras en el paisaje.

Frente a estos impactos se aplicarán medidas para prevenir, controlar, minimizar o compensar, de las cuales destacan: Cubrir con lonas los camiones que transporte los materiales terrosos, apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido, utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburos.

Para más información sobre el proyecto, puede contactar a la promotora al número telefónico 6523-4768.

**Fecha de esta publicación:** Agosto 2023.

Este volante forma parte de la consulta ciudadana requerida por el Ministerio de Ambiente, para la aprobación del Estudio

## 14.18 Encuestas

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CELESTE"  
Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.  
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: \_\_\_\_\_
  2. Sexo: Masculino  Femenino
  3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
  4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
  5. Dirección: Provincia \_\_\_\_\_ Distrito \_\_\_\_\_  
Corregimiento \_\_\_\_\_ Barrio \_\_\_\_\_
  6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
  7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
  9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?  
Sí  No  No Aplica

Fecha:

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

"CELESTE"

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.  
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Carlos Roberto
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito -  
Corregimiento 24 Diciembre Barrio -
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:  
vacante laboral
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Creminato del sector
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Ninguno
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?  
Sí  No  No Aplica

Fecha: 24/8/2023

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL**

**"CELESTE"**

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.  
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Keyla Wilson
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia            Distrito             
Corregimiento Tocumen Barrio La Suelta
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Establecimiento de un comité de seguimiento al desarrollo del proyecto.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Generación de empleo  
Oportunidad laboral.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Disponibilidad de basura durante la construcción

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?  
Sí  No  No Aplica

Fecha: 24/8/2023.

*Importante que durante la construcción se den los EAP adecuados.*

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

"CELESTE"

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.  
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Josue Hernandez
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia - Distrito -  
Corregimiento Toumou Barrio -
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
- Positivos  Negativos  Ambos  NS/INR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Oportunidad de turismo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Si  No  No Aplica

Fecha: 24/8/2023

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

"CELESTE"

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.  
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Cristóbal Egusquiza
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia - Distrito -  
Corregimiento Juan Díaz Barrio -
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Los aspectos ambientales

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
- Positivos  Negativos  Ambos  NS/INR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

generación de empleo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

SI  No  No Aplica

Fecha: 24/8/2023

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

"CELESTE"

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Jason Pérez
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia — Distrito San Miguelito  
Corregimiento — Barrio —
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
- Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

generación de empleo.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 24 agosto 2023.

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

"CELESTE"

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.  
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Deblin Ramos Ponce
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia - Distrito -  
Corregimiento Podocapal Barrio -
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?  
ninguno
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Económicos
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Problemas ambientales
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?  
Sí  No  No Aplica

Fecha: 4/9/2023

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

"CELESTE"

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.  
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Oslando Hidalgo
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia \_\_\_\_\_ Distrito \_\_\_\_\_  
Corregimiento Babonal/Pedregal Barrio \_\_\_\_\_
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Impacto Ambiental a generar.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/IR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

ninguno

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

generación de ruido, vibraciones,

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 4/9/2023

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

"CELESTE"

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.  
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Tomari Correa
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento Juan Díaz Barrio Costa del Este
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?

medida de los aptos Costo  
Tipo de aptos

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

más viviendas, farmacia de locales comerciales  
permite que más conozcan el lugar

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

afectación al medio ambiente

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 1/9/2023

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

"CELESTE"

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.  
PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Geanny Turón
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia \_\_\_\_\_ Distrito \_\_\_\_\_  
Corregimiento Tocumen Barrio \_\_\_\_\_
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

El costo de los aptos.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Disponibilidad de viviendas.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

muchos edificios a un lugar cercano a la costa

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Si  No  No Aplica

Fecha: 4/9/2023



PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

"CELESTE"

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

PROMOTOR: CELESTE SM VENTURES CORP

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Faber Serpa.
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito             
Corregimiento Panamá Viejo Barrio
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Infraestructuras y Seguridad

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Generación de empleo.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Ambientales

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 24/8/2023

**LISTADO DE PARTICIPANTES ENCUESTADOS**

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "CELESTE"

Promotor: CELESTE SM VENTURES CORP.

Fecha de Realización: 24 de agosto de 2023  
1 de septiembre de 2023.

Nº	NOMBRE	CÉDULA	COMUNIDAD
1	Fabrizio Lopez	—	Panamá Viejo
2	Kayla Wilson	—	La Bicieta
3	Carlos Rodríguez	—	24 de Diciembre
4	Viviana Ordóñez	—	Tocumen
5	Josue Jimenez	—	Tocumen
6	Erick Aguilar	—	San Diego
7	Yason Pérez	—	San Miguelito
8	Deblin Ramos	—	Pedregal
9	Orlando Hidalgo	—	Pedregal
10	Tomasi Correa	—	San Diego
11	Geovany Jiménez	—	Tocumen.
12			
13			
14			
15			

### **14.19 Plano Catastral**

