

2025

Junio

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## CATEGORIA II

### “DRAGADO PARA EL DESARROLLO TÚRISTICO MARINA VILLAGE”

**PROMOTOR:**

**ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC**

Corregimiento de Ancón

Distrito de Panamá

Provincia de Panamá

CONSULTORA AMBIENTAL

Ilce Vergara

IRC: 029-07



## **INDICE**

|                     |    |
|---------------------|----|
| Pregunta N°1 .....  | 3  |
| Pregunta N°2.....   | 5  |
| Pregunta N°3.....   | 13 |
| Pregunta N°4.....   | 14 |
| Pregunta N°5.....   | 17 |
| Pregunta N°6.....   | 18 |
| Pregunta N°7.....   | 20 |
| Pregunta N°8.....   | 21 |
| Pregunta N°9.....   | 24 |
| Pregunta N°10.....  | 25 |
| Pregunta N°11 ..... | 26 |
| Pregunta N°12.....  | 28 |
| Pregunta N°13.....  | 29 |
| Pregunta N°14.....  | 31 |
| Pregunta N°15.....  | 32 |
| Pregunta N°16.....  | 33 |
| Pregunta N°17.....  | 34 |
| Anexo No. 1 .....   |    |
| Anexo No.2.....     |    |
| Anexo No.3.....     |    |
| Anexo No.4.....     |    |
| Anexo No.5.....     |    |
| Anexo No.6.....     |    |
| Anexo No.7.....     |    |
| Anexo No.6.....     |    |
| Anexo No.7.....     |    |

## Pregunta N°1

Mediante MEMORANDO DRPM-395-2024, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, solicita lo siguiente:

- a. Debe presentar un análisis de la metodología del dragado en relación a la medición de parámetros ambientales o de los aspectos físicos y biológicos principalmente en cuanto al movimiento de los sedimentos del material de dragado.
- b. Analizar las condiciones de las estructuras colindantes que pudieran ser afectadas
- c. Plano del levantamiento batimétrico inicial mostrando el polígono que defina los límites del área a ser dragada y plano final una vez finalizado el dragado.
- d. Plano de levantamiento batimétrico mostrando el polígono que define los límites del área de disposición final del material dragado.
- e. Plano del diseño de las profundidades de dragado, mostrando taludes y pendientes.

## **Respuesta.**

A continuación se procede a responder cada uno de los puntos de la pregunta N°1.

- a. Tomando en consideración las características del entorno la metodología de dragado que se aplicara consiste en acciones ampliamente utilizadas en el sector, la cual consiste en:
  - Delimitación de las áreas de trabajo utilizando sistemas de posicionamiento global (gps) así como tambien podra utilizar marcadores físicos de area como lo son boyas.
  - Operación de dragado utilizando una Draga de Succión de Tolva. Este tipo de draga opera arrastrando una tubería de succión por el fondo mientras el buque navega, llenando una tolva interna con la mezcla de agua y sedimento. Durante este proceso se realizara monitoreo en tiempo real de los equipos y el proceso para verificar la profundidad del dragado , y posición de la draga
  - Desplazamiento y vertido en el sitio de disposición aprobado: una vez finalizada la programación de succión, la draga se moviliza del area debidamente autorizada por la Autoridad Maritima de Panamá.

Este procedimiento se repite hasta terminar la extracción de lodos del área predeterminada entre dragado y vertido los equipos puede extraer unos 2000m3 diarios, la totalidad aproximada es de 115,000 m3 por lo que conllevaria unos 60 días de trabajo continuos, sobre esta base se establece un tiempo de 5 meses de actividades las cuales incluyen armado y desarmada de equipos, mantenimiento de equipos, contingencias, descansos, etc.

A continuación se indican los diferentes parámetros ambientales o de los aspectos físicos y biológicos analizados durante la operación de dragado.



Parámetros ambientales a medir/analizar en la actividad

| Fase  | Parametro  | Aspecto físico   |
|---|--|--|
| Delimitación de las áreas de trabajo                          | Características físicas y biológicas del fondo marino en el área de dragado. | Información de mareas y corrientes<br>Datos batimétricos |
| Operación de dragado  | Turbidez (SSTt)  | Información de mareas y corrientes                       |
| Desplazamiento y vertido en el sitio de disposición aprobado: | Turbidez (SSTt)  | Información de mareas y corrientes                       |

- b. El proyecto de dragado se ubica sobre área marítima, y no cuenta con estructuras colindantes que puedan ser afectadas.
- c. Plano del levantamiento batimétrico inicial mostrando el polígono que define los límites de área a ser dragada y plano final una vez finalizado el dragado. Ver anexo 1 de este documento
- d. Plano del levantamiento batimétrico mostrando polígono que define los límites del área de disposición final del material dragado. En el anexo 1 de este documento se aporta este plano.
- e. Plano del diseño de las profundidades de dragado, mostrando taludes y pendientes. Ver plano en anexo 1 de este documento.
- f. Para realizar el análisis de sedimentos y evaluación biológica del área de dragado, se tomaron y analizaron dos (2) muestras representativas directamente del fondo marino de la zona del proyecto, utilizando una draga de agarre. Estas muestras fueron procesadas en submuestras para su posterior análisis.

Una porción de estas submuestras fue diluida en agua destilada y examinada bajo un estereoscopio con el objetivo de identificar la presencia de macroorganismos bentónicos. Simultáneamente, otra porción fue secada y sometida a tamizaje (cribado), permitiendo la separación y análisis de la fracción sedimentaria y la detección de organismos presentes.

Es importante destacar que, como resultado de estas revisiones, no se encontraron organismos vivos en las muestras de sedimento analizadas.

El Informe Biomarino completo, debidamente sellado por el profesional idóneo responsable, se adjunta en el Anexo 2.

## **Pregunta N°2**

Mediante nota DICOMAR-659-2024, la Dirección de Costas y Mares, emite las siguientes consideraciones, a la evaluación de EsIA, por lo que se solicita aclarar:

- a. Debe indicar las profundidades del dragado de la fase de operación del proyecto
- b. Adjuntar análisis del sedimento
- c. Caracterizar con más detalle el área marino-costera
- d. Presentar los resultados del estudio de batimetría
- e. Realizar una interpretación del análisis de calidad de agua Laboratorio
- f. Presentar estudio geotécnico No aplica
- g. Caracterización de la flora acuática
- h. Detallar abundancia y características de la fauna acuática
- i. Desarrollar mas detallado el plan de educación Ambiental.

## **Respuesta.**

A continuación se procede a responder cada punto de la pregunta N°2.

- a. Las profundidades correspondientes al diseño final del proyecto oscilan en los -7:00 m y los -5.00m y presentadas en mejor detalle en el Plano de diseño final presente en el anexo 1 de este documento.
- b. Los resultados del análisis de sedimentos y evaluación biológica del área de dragado se adjunta en el anexo 2.
- c. La zona marino-costera de la Calzada de Amador constituye un ecosistema de transición dinámico entre los ambientes terrestres y marinos, caracterizado por una combinación particular de rasgos geomorfológicos y biológicos.

En cuanto a su morfología costera, predominan las costas arenosas y rocosas, especialmente en las islas que la componen. Las áreas más accesibles de estas costas suelen presentar un sustrato de arena gruesa y rocas, mientras que la mayor parte de su extensión está conformada por estructuras rocosas naturales.

En la sección sumergida, el fondo marino se caracteriza por una composición de arena limosa o franco-arenosa. Esta granulometría es común en áreas con baja energía hidrodinámica, como la que se observa en esta región. Una consecuencia directa de esta baja energía y la fina composición del sedimento es la alta resuspensión de partículas en la columna de agua.



Esto, a su vez, genera una turbidez significativa que limita drásticamente la penetración de luz solar hasta el fondo marino. Como resultado, la visibilidad reducida y la falta de luz solar restringen el crecimiento de especies fotosintéticas bentónicas, como los pastos marinos y la mayoría de las algas sedentarias.

Para obtener información de la riqueza sobre la fauna y flora existente en el área del proyecto se aplicaron las metodologías de colecta de datos correspondiente para cada grupo. Esta información se utilizó para crear una base de datos que fue pasada a través de análisis del programa Excel, con el cual se obtuvieron los porcentajes de la representatividad de cada grupo para conocer la información específica requerida para la evaluación del componente de fauna.

Como resultado del estudio en la zona de estudio, se registró un total de (31) treinta y uno especies, (14) catorce familias, y (4) cuatro órdenes en cuanto a la fauna ictilológica de la zona. Por parte de los macroinvertebrados, no se registraron especímenes en el sustrato areno-fangoso del fondo registrando (0) cero especímenes.

**Cuadro 1.** Riqueza de Especies de Fauna Determinada en el Área de Influencia Directa del

| GRUPOS         | ORDEN    | FAMILIA   | ESPECIE   | % DE ESPECIES  |
|----------------|----------|-----------|-----------|----------------|
| Peces          | 4        | 14        | 31        | 100.00%        |
| Inv. marinos   | 0        | 0         | 0         | 0%             |
| <b>Totales</b> | <b>4</b> | <b>14</b> | <b>31</b> | <b>100.00%</b> |

Para la flora, no se encontraron especies de flora marina como observación directa. Mediante revisión Bibliográfica se identificaron 2 especies de alga en la zona. Una de ellas se logra observar por temporadas ya que su hábitat es mayormente en mar abierto (*Sargasum spp.*), cuando corrientes marinas entran a las costas y llegan a las costas de varios sectores del golfo de Panamá. La segunda especie se encuentra adherida a sustratos rocosos principalmente (*Ulva lactuca*)

**Cuadro 2.** Identificación de grupos y especies de flora marina.

| GRUPOS     | ESPECIE               | ESTADO DE CONSERVACIÓN | TIPO DE REGISTRO |
|------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| ALGA VERDE | <i>Ulva lactuca</i>   | LC                     | BB               |
| ALGA PARDA | <i>Sargassum spp.</i> | LC                     | BB               |

**Cuadro 3.** Porcentaje de riqueza ictiológica por familias. Representado con una mayor dominancia de especies para la familia LUTJANIDAE con 6 especies, seguido de los POMACENTRIDAE con 4 especies.

| FAMILIA        | ESPECIES  | % DE ESPECIES  |
|----------------|-----------|----------------|
| MURAENIDAE     | 3         | 9.67%          |
| OPHIDIIDAE     | 1         | 3.23%          |
| APOGONIDA      | 1         | 3.23%          |
| CHAETODONTIDAE | 1         | 3.23%          |
| HAEMULIDAE     | 1         | 3.23%          |
| LABRISOMIDAE   | 1         | 3.23%          |
| LABRIDAE       | 3         | 9.67%          |
| LUTJANIDAE     | 6         | 19.36%         |
| POMACENTRIDAE  | 4         | 12.90%         |
| SCIANIDAE      | 3         | 9.67%          |
| SERRANIDAE     | 2         | 6.45%          |
| SCOMBRIDAE     | 1         | 3.23%          |
| DIODONTIDAE    | 2         | 6.45%          |
| TETRAODONTIDAE | 2         | 6.45%          |
| <b>Totales</b> | <b>31</b> | <b>100.00%</b> |

**Cuadro 4.** Cuadro de especies identificadas en la zona de la costa en isla perico.

| ORDEN          | FAMILIA        | ESPECIE                        | ESTADO DE CONSERVACIÓN | TIPO DE REGISTRO |
|----------------|----------------|--------------------------------|------------------------|------------------|
| ANGUILLIFORMES | MURAENIDAE     | <i>Gymnothorax dovii</i>       | LC                     | O                |
|                |                | <i>Gymnothorax panamensis</i>  | LC                     | BB               |
|                |                | <i>Gymnothorax verrilli</i>    | LC                     | BB               |
| OPHIDIIFORMES  | OPHIDIIDAE     | <i>Lepophidium negropinna</i>  | LC                     | O                |
| PERCIFORMES    | APOGONIDAE     | <i>Apogon dovii</i>            | LC                     | O                |
|                | CHAETODONTIDAE | <i>Chaetodon humeralis</i>     | LC                     | O                |
|                | HAEMULIDAE     | <i>Haemulon scudderii</i>      | LC                     | O                |
|                | LABRISOMIDAE   | <i>Paraclinus mexicanus</i>    | LC                     | BB               |
|                | LABRIDAE       | <i>Halichoeres chierchiaie</i> | LC                     | O                |
|                |                | <i>Halichoeres dispilus</i>    | LC                     | O                |
|                |                | <i>Halichoeres nicholsi</i>    | LC                     | O                |
|                | LUTJANIDAE     | <i>Hoplopragus guentherii</i>  | LC                     | O                |
|                |                | <i>Lutjanus argentiventris</i> | LC                     | O                |
|                |                | <i>Lutjanus colorado</i>       | LC                     | O                |



| <b>ORDEN</b>             | <b>FAMILIA</b>        | <b>ESPECIE</b>                 | <b>ESTADO DE CONSERVACIÓN</b> | <b>TIPO DE REGISTRO</b> |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
|                          |                       | <i>Lutjanus guttatus</i>       | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          |                       | <i>Lutjanus novemfasciatus</i> | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          |                       | <i>Lobotes pacificus</i>       | <b>LC</b>                     | <b>BB</b>               |
|                          | <b>POMACENTRIDAE</b>  | <i>Abudefduf troschelii</i>    | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          |                       | <i>Abudefduf concolor</i>      | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          |                       | <i>Stegastes acapulcoensis</i> | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          |                       | <i>stegastes flavilatus</i>    | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          | <b>SCIAENIDAE</b>     | <i>Cynoscion praedatorius</i>  | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          |                       | <i>Cynoscion reticulatus</i>   | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          |                       | <i>Isopisthus remifer</i>      | <b>LC</b>                     | <b>BB</b>               |
|                          | <b>SERRANIDAE</b>     | <i>Epinephelus analogus</i>    | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          |                       | <i>Epinephelus labriformis</i> | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          | <b>SCOMBRIDAE</b>     | <i>Epinephelus labriformis</i> | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
| <b>TETRAODONTIFORMES</b> | <b>DIODONTIDAE</b>    | <i>Diodon holacanthus</i>      | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          |                       | <i>Diodon hystrix</i>          | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          | <b>TETRAODONTIDAE</b> | <i>Sphoeroides lobatus</i>     | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |
|                          |                       | <i>Sphoeroides rosenblatti</i> | <b>LC</b>                     | <b>O</b>                |

TIPO DE REGISTRO: O= Observación directa en campo; BB=Búsqueda Bibliográfica, E= Entrevista. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (Resolución N° DM-0657-2016): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices AI, All y AIII de CITES. ENDÉMICA O MIGRATORIA: PA= Panamá; M = Migratoria.

- d. Informe técnico batimétrico se presenta en el anexo 3.
- e. Se realizó una nueva campaña de muestre de agua marina en dos puntos ubicados uno en el área de dragado y el otro en el sitio de disposición de material dragado. En cada uno de estos puntos se procedió a tomar muestras a distintas profundidades (superficie, medio y fondo). Dando como resultado que para el parámetro de sólidos suspendidos totales a mayor profundidad se incrementaba el valor presente, pasando de 14.3 mg/l en superficie a 25.9 mg/l en el fondo, sin embargo para los Sólidos Disueltos Totales, los valores de superficie con 40800 mg/l son mayores que 40266.6 mg/l obtenidos en la muestra de fondo. Ver resultados en **anexo 4** de este documento.
- f. No aplica la presentación de Estudio Geotécnico ya que el proyecto se encuentra en área marina.

- g. No se identificaron presencia de flora acuática en el area del proyecto. El Informe Biomarino completo, debidamente sellado por el profesional idóneo responsable, se adjunta en el Anexo 2.
- h. Existen diferentes factores influyentes en las especies de peces que pueden encontrarse a lo largo de la costa como temperatura, salinidad, topografía mdel fondo marino, disponibilidad de alimentos entre otros. Bajo este concepto se puede clasificar las especies marinas en especies residentes y especies migratorias. El Informe Biomarino completo, debidamente sellado por el profesional idóneo responsable, se adjunta en el Anexo 2.
- i. A continuación se presenta el Plan de Educacion Ambiental

La educación ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos, valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible, y mejoren la calidad de vida de la población.

Consideramos que desde el campo de la Educación Ambiental, es preciso promover proyectos educativos tendientes a la construcción de un saber ambiental en la comunidad que, basado en la revisión y revalorización de las prácticas culturales locales, permita rescatar, reconstruir o proponer modos sustentables de interacción sociedad/naturaleza. La modernidad, fragmentando el conocimiento y desconociendo la diversidad de modos de conocer, ver y entender el mundo, que podrían ayudar a comprenderlo en su complejidad.

La crisis ambiental requiere ser trabajada desde propuestas educativas que posibiliten trascender las fronteras disciplinares, repensar la representación del conocimiento que cada mirada disciplinar sostiene, y recrear propuestas pedagógicas tendientes a la reflexión crítica sobre la realidad y la acción de los sujetos para transformarla. En definitiva, un aporte a una educación alternativa, superadora, inherentemente comprometida con los procesos socio-ambientales que ocurren dentro y en torno a los espacios diversos donde se concreta una actividad industrial o comercial.

### **Participantes:**



Los responsables de la instrucción para la ejecución del plan son: el promotor del proyecto. El plan va dirigido a receptores de la comunidad y personas relacionadas con la construcción y operación de la obra.

**Objetivos generales:**

- Promover la conservación de los del área, a través de una capacitación dirigida a promover la toma de conciencia.
- Involucrar a todos los actores sociales a través de acciones intersectoriales en educación ambiental.

**Resultados cuantitativos y cualitativos:**

- La participación de los comerciantes del área
- Efectiva interacción entre ejecutores y comerciantes
- Trabajo en grupo para promover procesos de aprendizaje y toma de conciencia.
- Experiencias y conocimientos de los moradores y comerciantes durante el proceso de aprendizaje.
- Impactos sociales esperados:
- Involucramiento de la sociedad civil en el mejoramiento de la calidad de vida en su entorno.
- Fortalecimiento de las instituciones y organizaciones locales en materia de gestión ambiental local.
- Incorporación al proceso de capacitación de una gran variedad de experiencias con las que cuentan los diversos receptores.
- Relación del promotor con las comunidades cercanas al proyecto.

Cuadro N°5 Plan de Educación Ambiental

| OBJETIVO ESPECÍFICO  | CONTENIDO   | ACTIVIDADES  |
|--|---|--|
| Formar ciudadanos conscientes de los problemas del ambiente, que posean los conocimientos, actitudes, motivaciones, deseos y aptitudes necesarias para trabajar de manera individual y colectiva en la solución de los problemas actuales y en la prevención de los futuros. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación comunitaria en la definición, análisis y toma de decisiones.</li> <li>• Actitud crítica respecto del estilo de desarrollo vigente y de las prácticas y modos de pensar la relación sociedad – naturaleza.</li> <li>• Participación responsable y comprometida, individual y colectiva en el cuidado ambiental y la búsqueda de una mejor calidad de vida.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas con agentes representativos.</li> <li>• Redacción del plan de educación ambiental enriquecido</li> <li>• Participación activa de la comunidad en el proceso de educación, promoción comunitaria.</li> <li>• Realizar actividades donde se fomente el amor por el medio ambiente.</li> </ul> |

j.cuadro Cuadro 9.4. Costos de la Gestión Ambiental incluyendo el profesional de gestión ambiental del proyecto.

Cuadro 9.4. Costos de la Gestión Ambiental

| DESCRIPCIÓN  | CANTIDAD | UNIDAD               | COSTO PROMEDIO B/. | OBSERVACIÓN            |
|--|----------|----------------------|--------------------|------------------------|
| Implementación de las medidas de mitigación.                     | 5        | mensual              | 1,000.00           | Promotor               |
| Equipo de seguridad para mano de obra/trabajadores del proyecto. | 5        | Una vez              | 2,000.00           | Contratista y promotor |
| Botiquín e insumos   | 1        | Una vez              | 500.00             | Contratista y promotor |
| Implementación del Plan de Monitoreo                             | 1        | Durante la ejecución | 1,500.00           | Promotor               |

| DESCRIPCIÓN                                      | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO PROMEDIO B/. | OBSERVACIÓN |
|--|----------|--------|--------------------|-------------|
| Implementación del Plan de Educación Ambiental   | 1        | Anual  | 500.00             | Promotor    |
| Implementación del plan de prevención de riesgos | 1        | Anual  | 2,000.00           | Promotor    |
| Implementación del plan de contingencia          | 1        | Anual  | 7,500.00           | Promotor    |
| Imprevisto para otros costos de manejo ambiental | -        | Global | 1,000.00           | Promotor    |
| Profesional de Gestión Ambiental                 | 1        | Anual  | 13,200.00          | Promotor    |
| TOTAL ANUAL                                      |          |        | 29,000.00          |             |

Fuente: Elaborado por los consultores

### **Pregunta N°3**

Mediante Nota MC-DNPC-PCE-N-N°980-2024, el Ministerio de Cultura emite las siguientes consideraciones:

- a. Anexar la tabla de coordenadas UTM datun (WGS84 )tomados por el arqueólogo durante la prospección batimétrica, como parte del estudio de prospección batimétrica ,como parte del estudio de prospección arqueológicasubacuatica del proyecto
- b. Señalar en un plano y a escala y georeferenciado del proyecto,el recorrido realizado en la batimetría y los puntos de coordenadas UTM, tomados por el arqueólogo
- c. Anexar imágenes claras de la batimetría y su interpretación arqueológica .
- d. Anexar fotografías tomadas durante la prospección batimétrica, realizada en conjunto con el equipo de arqueología
- e. El estudio de batimetría menciona que: "No se encontraron objetos sobre la superficie de fondo marino que obstruya o genere peligro en la navegación". Por tal motivo, especificar como confirmaron esto.
- f. Debido a que el estudio de batimetría sólo te da las profundidades del área, es importante realizar una prospección con Sonar de Barrido lateral o Multihaz, antes de iniciar el proyecto para detectar si existen naufragios definidos que puedan ser afectados."

### **Respuesta.**

A continuación se procede a responder cada punto de la pregunta N°3.

- a. En el anexo 5 de este documento se presenta el informe de prospección arqueológica del proyecto con la información solicitada.
- b. En el anexo 5 de este documento se presenta el informe de prospección arqueológica del proyecto con la información solicitada. Y en el anexo 4 informe técnico de la batimetría realizada.
- c. En el anexo 5 de este documento se presenta el informe de prospección arqueológica del proyecto con la información solicitada.
- d. En el anexo 5 de este documento se presenta el informe de prospección arqueológica del proyecto con la información solicitada.
- e. Los resultados del informe técnico de batimetría con la descripción de equipos y metodología utilizada son presentados en el anexo 3.



## Pregunta N°4

1. Mediante MEMORANDO DCC-754-2024, la Dirección de Cambio Climático, solicita lo siguiente:

“Adaptación”:

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

- El consultor/promotor debe realizar una identificación de los posibles riesgos climáticos que puedan afectar al proyecto, siguiendo como ejemplo la tabla 3 que se encuentra en la guía metodológica para el desarrollo los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental.
- Incluir en la matriz de sensibilidad que ya realizó, otros elementos no incluidos por el promotor, tomando de referencia la tabla 4. Matriz de sensibilidad.

Nota: Una vez realizado estos dos puntos el promotor deberá realizar una síntesis de la sensibilidad de la obra durante su tiempo de ejecución frente a las amenazas identificadas, en un máximo de dos párrafos explicativos.

### 5.8.2.1 Análisis de Exposición

- El consultor/promotor debe realizar un análisis final de la exposición del proyecto, basado en la información plasmada en el punto 5.8.2 sobre la ubicación del proyecto dentro del mapa de exposición nacional. El análisis puede realizarse en máx. 2 párrafos.

### 5.8.2.2 Análisis de capacidad adaptativa

- El consultor/promotor menciona que la capacidad adaptativa es alta por la zona en donde se ubica el proyecto, sin embargo, se deberá complementar la información incluida, respondiendo a cada una de las siguientes preguntas como mínimo:
  - ¿Con qué herramientas cuenta el proyecto para enfrentar los riesgos climáticos? (minimizarlos o neutralizarlos).
  - ¿Cuenta con los recursos financieros para revertir, reducir o resistir a los daños?
  - ¿Cuenta con capacidad de respuesta, organización y opciones tecnológicas antes eventos extremos o peligros climáticos?
  - ¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se realizará la obra?:

Consideraciones:

- Humanas y capacidades técnicas

- Físicas: infraestructuras resilientes
- Sistema de alerta (prevención)
- De acuerdo a lo desarrollado anteriormente el promotor/consultor deberá elaborar una síntesis de la capacidad adaptativa local del proyecto frente a las amenazas identificadas en los puntos anteriores, condensando la información recopilada en un máximo de dos párrafos explicativos.

#### 5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- Se deberá entregar un análisis con su respectiva descripción en caso de que el proyecto sea afectado tomando en cuenta todas las amenazas/peligros incluidos en la Tabla 3. Posibles riesgos climáticos que puedan afectar al proyecto., donde se desglosa los posibles riesgos climáticos que enfrentaría el proyecto durante todas sus fases. Se debe tomar en cuenta los resultados obtenidos en el 5.8.2 y 5.8.2.1.

#### 5.8.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia

- El consultor/promotor deberá generar una matriz de vulnerabilidad tomando en cuenta los comentarios realizados en los puntos anteriores sobre el análisis de exposición, capacidad adaptativa y generar un párrafo con el análisis en contraste con la capacidad adaptativa identificada, que permitirá generar medidas de adaptación acordes en el punto 9.8.1.

#### 9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- En este apartado se debe hacer un resumen ejecutivo, de máximo 2 páginas sobre lo que contiene el Plan de Adaptación y Mitigación, los cuales provienen de los temas desarrollados en los puntos 9.8.1 y 9.8.2.

##### 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

- i. Objetivos del plan de adaptación: Debe describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.
- ii. Formulario de medidas de adaptación: Para la generación de las medidas de adaptación el promotor/consultor debe tomar en cuenta los resultados del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. Con ello deberá presentar en una tabla de descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la Tabla de Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

- iii. Plan de Monitoreo: Se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar. Así mismo, deberá establecerse la periodicidad de revisión y actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.

### Mitigación

#### 4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

- En esta sección, el promotor identifica las fuentes de emisiones, pero no las detalla por alcance (alcance 1 o 2), fuente (fuente móvil, fija, etc.) y tipo (consumo de combustible, consumo de lubricantes, consumo de electricidad etc.) y no incluye los gases de efecto invernadero asociados (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, HFC, etc.) a estas fuentes de emisiones. Por lo que se recomienda se identifiquen dichas fuentes por alcance, fuente y tipo y detalle los gases de efecto invernadero asociados a cada una de las fuentes de emisiones.
- Además, se recomienda presentar la identificación de fuentes de emisión de GEI, bajo el formato de la Tabla 2, de la resolución DM-0113-2024, del 12 de junio de 2024.

#### 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

- El promotor indica las medidas de mitigación para las emisiones que se generen por el proyecto, pero podría considerar medidas adicionales; entre ellas, capacitar al personal del proyecto sobre la importancia de las medidas de mitigación y sobre cómo implementar dichas medidas; igualmente podría considerar el apagado de los motores cuando no están ejerciendo trabajo.
- Adicional a lo anterior, no se presenta el cronograma de implementación de las medidas de mitigación, por lo que se recomienda la inclusión de dicho cronograma, especificando los tiempos en las fases de implementación de cada una de las medidas de mitigación. Igualmente, se recomienda presentar las medidas de mitigación bajo el formato de la Tabla 7, de la Resolución DM-011-2024, de 12 de junio de 2024.

### Respuesta.

La respuesta a cada uno de los puntos de la pregunta N°4, por medio del desarrollo de los puntos indicados. Información aportada en el **anexo 6**.

### **Pregunta N°5**

Mediante Nota No. 120-DEPROCA-2024 el IDAAN emite lo siguiente:

- a. Presentar certificación emitida por el IDAAN, en el cual indique que se requiere la conexión a la red de distribución de agua potable en la etapa de construcción y operación para el consumo de los trabajadores.

### **Respuesta.**

- a) No se requerirá conexión con la red de distribución de agua potable del IDAAN, ya que los trabajos son realizados en el mar sobre draga. El suministro de agua potable para el personal sera abastecido por el comercio local por medio de garrafrones o botellas de agua.

## Pregunta N°6

2. Mediante Nota UAS-028-2024, la Autoridad Marítima de Panamá, solicita lo siguiente:
- Presentar el tipo de draga que se encargará de realizar la labor propia del proyecto.
  - Que medidas serán implementadas en caso accidental de derrames de combustible (Diesel) en el mar ya que se va a usar la draga.
  - Teniendo en cuenta que la draga requiere combustible ¿Cuál será la metodología de abastecimiento?
  - Sabiendo la ubicación del área de vertimiento de la draga o se hace necesario conocer la pluma de dispersión del material que se va a depositar.
  - Presentar la caracterización química y biológica del lugar donde se verterá el material de dragado.
  - Dentro del EsIA se indica que el análisis de las condiciones oceanográficas se encuentra ubicados en la página 331, encontrando que el referido documento no se ubica, por lo que le solicitamos lo siguiente: Estudio de corrientes marinas, corrientes de marea, oleaje, vientos para el lugar del dragado y para el lugar de vertido que sean realizados por personal idóneo en tiempos recientes.

## Respuesta.

A continuación se procede a responder cada uno de los puntos de la pregunta N°6.

- Basados en los resultados de la batimetría y análisis de fondo marino (lama o sedimento), se ha determinado que para el proyecto sera utilizada una draga de succión.



Fotografía 6.1. Modelo de la draga a utilizar

- b. En caso de un derrame accidental de combustible (diésel) de la draga en el mar, se implementarán las siguientes medidas:
- Activación del Plan de Contingencia: Se alertará de inmediato al personal clave y se iniciará el protocolo de emergencia para derrames de hidrocarburos.
  - Contención del Derrame: Se desplegarán barreras de contención flotantes alrededor de la draga y del área del derrame para confinar el combustible y evitar su dispersión.
  - Recuperación del Combustible: Se utilizarán materiales absorbentes (almohadillas, rollos, cordones) para empapar el diésel y se procederá a su recolección en recipientes adecuados. En derrames mayores, se usarán equipos para bombear el combustible de vuelta a la draga o a embarcaciones de apoyo.
  - Notificación a Autoridades: Se informará de inmediato a la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y al Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) sobre el incidente, su magnitud y las acciones tomadas.
  - Monitoreo y Limpieza: Se realizará un monitoreo constante de la pluma de combustible y se continuarán las labores de limpieza así como la gestión de los residuos contaminados de forma segura y legal.
- c. El abastecimiento de combustible será en el puerto de zarpe y se aplicará el procedimiento para abastecimiento de combustible indicado en el **anexo 7**.
- d. Información presente en los informes de batimetría presentes en los **anexos 1 y 3**
- e. Se han tomado muestras de agua marina en el sitio de disposición o vertido, debidamente autorizado por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP). Estas muestras fueron recolectadas en tres profundidades diferentes: superficie, nivel medio y fondo, para obtener una caracterización completa de la columna de agua. Los resultados detallados de este muestreo se presentan en el **Anexo 4** del presente documento.
- f. Información presente en el informe oceanográfico **anexo 8** de este documento.

### **Pregunta N°7**

Mediante Nota AG-938-2024, la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, emite las siguientes consideraciones, por lo que se solicita:

- a. Se solicita una caracterización de la fauna y flora acuática por un técnico idóneo que incluya la fauna bentónica, la existencia o no de algas, corales y/o pastos marinos en el área del proyecto.
- b. Se solicita que se incluya medidas de mitigación para las especies vulnerables sésiles específicos.

### **Respuesta.**

A continuación se procede a contestar cada uno de los acápites indicados.

- a. En respuesta al acápite c de la pregunta 2 se amplió la información asociada a fauna y flora marinocostera del área del proyecto. El Informe Biomarino completo, debidamente sellado por el profesional idóneo responsable, se adjunta en el Anexo 2 y cuyo resultado determino que no se identificaron presencia de flora acuática o fauna bentónica en el area del proyecto.
- b. A continuación se incorporan las medidas de mitigación para especies vulnerables y sésiles:
  - Delimitación de áreas críticas con boyas o barreras para evitar daños epor el anclaje o construcción
  - Reubicación manual de organismos a zonas seguras
  - Uso de cortinas de sedimentos para reducir turbidez en zonas con corales o filtradoras
  - Monitoreo de calidad de agua durante las obras
  - En caso de identificación de hábitats, implementar l areubicación de fauna en gran escala
  - Restringir pesca o extracción den áreas sensibles
  - Implementar horariosde trabajo que eviten épocas reproductivas de especies clave
  - Evaluaciones periódicas para detectar cambios enla comunidad bentónica
  - Medidas tomadas en cuenta según el Decreto ley 5 de 2017 para la protección de humedales en Panama y guias establecidas por la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá.

Estas medidas forman parte del Informe Biomarino presente en el Anexo 2.



## **Pregunta N°8**

Mediante Nota SAM-566-2024, el Ministerio de Obras Públicas, solicita lo siguiente:

- a. "El estudio no presenta la Confección de perfiles de la zona litoral y procesamiento de material fotográfico. Tampoco se confeccionó el perfil de playa.
- b. El estudio no mapeo las áreas de susceptibilidad a la erosión de la zona costera en estudio.
- c. El estudio no muestra una línea base de la información de campo y de los aspectos relevados en gabinete sobre un mapa de línea de base ambiental y de susceptibilidad a la erosión.
- d. El estudio no habla sobre las medidas que se ejercerán para un control del estado de la maquinaria contratada, con el fin de evitar la contaminación de cualquier tipo (sonora, por pérdidas, combustibles y lubricantes, etc.)
- e. El estudio no hace mención sobre controles de la velocidad de las embarcaciones durante la etapa constructiva tratando de que no supere 1km/h, para evitar el aumento de las condiciones de turbidez.
- f. El estudio no hace mención de técnica para minimizar la resuspensión de sedimentos durante la obra en el mar.
- g. En el manejo y disposición de desechos, peligrosos: se debe considerar, que dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto, se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.
- h. En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo, no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto de ser así construir estructuras de contención siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancia y evitar la contaminación del suelo.

## **Respuesta.**

A continuación se procede a contestar cada uno de los acápite indicados

- a. La zona colindante al proyecto no cuenta con playa, corresponde al rompeolas existente en la zona ocostera de Amador. Sin embargo en el anexo 1 se presentan los planos batimétricos indicando las profundidades del área del proyecto y sus adyacentes.

- b. No aplica la erosión costera ya que el area contigua es un rompeolas.
- c. No aplica la erosión costera ya que el area contigua es un rompeolas.
- d. A continuación medidas que pueden implementarse en la operación de dragado.

### **Manejo del Material Dragado:**

**Disposición Controlada:** Si el material no está contaminado, se puede utilizar para relleno en áreas designadas y controladas. Si está contaminado, debe transportarse y disponerse en sitios autorizados, utilizando métodos que prevengan la dispersión (ej. barcasas selladas).

**Minimizar la Altura de Descarga:** Al descargar el material, hacerlo desde la menor altura posible para evitar la pulverización y dispersión de partículas finas.

### **Monitoreo Continuo:**

**Sensores de turbidez:** Instalar sensores de turbidez en tiempo real alrededor de la zona de dragado y en puntos de monitoreo clave para detectar aumentos en la resuspensión y ajustar las operaciones si es necesario.

**Monitoreo visual:** Realizar observaciones visuales periódicas para identificar plumas dsedimento.

**Muestreo de agua:** Tomar muestras de agua en diferentes profundidades y distancias para analizar la concentración de sólidos suspendidos y otros parámetros de calidad del agua.

- e. Las dragas cuentan con controles de velocidad asociados a la actividad que se realice, es decir en la fase de succión se maneja a una velocidad y en momento de traslado utilizan otra velocidad.
- f. Para el control de sedimentos se aplicaran medidas como el control de la velocidad de operación. Esta acción consiste en ajustar la velocidad de dragado y la tasa de bombeo para minimizar la resuspensión de sedimentos. En el **anexo 9** se presenta resultados de la rosa de los vientos,

- 
- g. El manejo de sustancias como hidrocarburos, aceites y grasas sera menejado de acuerdo a las normativas de MARPOL, con el debido almacenamiento en la barcaza (draga) y posterior retiro en puerto por medio de las empresas que brindan estos los servicios en la industria marítima.
  - h. El monitoreo diario indicado es a la revisión y aplicación de formatos de verificación del equipo previo al zarpe.

---

### **Pregunta N°9**

Presentar el permiso de compactibilidad del canal de Panamá y la Autorización de uso de agua y riberas del canal.

### **Respuesta.**

En el anexo 10 se presenta Resolución ACP-JD-RM-24-1474 del 25 de abril de 2024 donde se otorga el permiso de compatibilidad del proyecto con las zonas del Canal de Panamá

### Pregunta N°10

Dentro del EsIA, no se presenta línea base del área de disposición de desechos en el mar. Por lo cual a fin de conocer si las condiciones actuales del sitio de depósito, se solicita:

- Presentar las coordenadas del área de disposición de desechos
- Presentar estudio batimétrico y prospección subacuática del área de disposición de desechos firmados por un profesional idóneo.
- Presentar caracterización de flora y fauna del área de disposición de desechos, debidamente firmado por un profesional idóneo

### Respuesta.

A continuación se procede a contestar cada uno de los acápite indicados

- Se presentan nuevamente las coordenadas del sitio de disposición de material de dragado.

#### **POLIGONO AUTORIZADO PARA AMP PARA VERTIDO DE MATERIALES**

| <b>PUNTO</b> | <b>ESTE</b> | <b>NORTE</b> |
|--------------|-------------|--------------|
| A            | 671766      | 978862       |
| B            | 674266      | 978862       |
| C            | 674266      | 976362       |
| D            | 671766      | 976362       |

- El estudio batimétrico se presenta anexo 3 y la prospección en el anexo 5 de este documento.
- No se identificaron presencia de flora acuática en el área de disposición del proyecto. El Informe Biomarino completo, debidamente sellado por el profesional idóneo responsable, se adjunta en el Anexo 2.

### Pregunta N°11

En cuanto al punto 4, del EsIA, Descripción del proyecto, obra o actividad. Se requiere lo siguiente:

- Aclarar el volumen de material a extraer del fondo marino.
- Aclarar la superficie del sitio que se propone dragar y presentar las coordenadas de manera secuencial, que genere un polígono.
- Presentar el Estudio de Batimetría correspondiente al área a dragar.
- Presentar la Prospección Subacuática correspondiente al área a dragar del proyecto en evaluación, realizado y firmado por un idóneo.

### Respuesta.

A continuación se procede a contestar cada uno de los acápites indicados

- Se estima un área de dragado de 16,348 m<sup>2</sup> y un volumen estimado a dragar de 115,000 m<sup>3</sup>.
- A continuación se presentan las coordenadas del área del proyecto.

| No | Este (m)    | Norte (m)   |
|----|-------------|-------------|
| 1  | 661,919,671 | 986,173,152 |
| 2  | 661,938,430 | 986,176,903 |
| 3  | 661,959,274 | 986,178,736 |
| 4  | 661,990,747 | 986,178,900 |
| 5  | 662,012,159 | 986,166,581 |
| 6  | 662,018,940 | 986,137,170 |
| 7  | 662,047,548 | 986,135,219 |
| 8  | 662,071,463 | 986,129,646 |
| 9  | 662,095,000 | 986,126,004 |
| 10 | 662,114,656 | 986,113,764 |
| 11 | 662,135,434 | 986,102,092 |
| 12 | 662,156,250 | 986,082,400 |
| 13 | 662,180,507 | 986,072,922 |
| 14 | 662,205,671 | 986,078,781 |
| 15 | 662,231,672 | 986,070,528 |
| 16 | 662,258,158 | 986,069,529 |
| 17 | 662,282,867 | 986,078,229 |
| 18 | 662,308,644 | 986,083,750 |
| 19 | 662,337,961 | 986,076,924 |
| 20 | 662,346,976 | 986,064,912 |
| 21 | 662,364,064 | 986,046,285 |
| 22 | 662,391,927 | 986,034,932 |

| No | Este (m)    | Norte (m)   |
|----|-------------|-------------|
| 23 | 662,410,532 | 986,017,328 |
| 24 | 662,420,407 | 986,011,974 |
| 25 | 662,409,739 | 985,968,905 |
| 26 | 662,361,451 | 985,984,192 |
| 27 | 662,345,838 | 986,003,815 |
| 28 | 662,332,197 | 986,024,770 |
| 29 | 662,321,549 | 986,037,904 |
| 30 | 662,307,966 | 986,040,707 |
| 31 | 662,295,846 | 986,035,590 |
| 32 | 662,267,089 | 986,027,257 |
| 33 | 662,236,645 | 986,029,609 |
| 34 | 662,207,442 | 986,026,251 |
| 35 | 662,177,473 | 986,016,343 |
| 36 | 662,148,962 | 986,030,994 |
| 37 | 662,121,393 | 986,041,610 |
| 38 | 662,091,582 | 986,043,043 |
| 39 | 662,066,846 | 986,059,900 |
| 40 | 662,038,709 | 986,068,224 |
| 41 | 662,011,033 | 986,079,140 |
| 42 | 661,986,957 | 986,100,939 |
| 43 | 661,927,979 | 986,115,307 |

- c. En el anexo 3 se aporta el informe batimétrico.
- d. La prospección subacuática fue realizada por un profesional idóneo. Ver informe en anexo 5



### **Pregunta N°12**

Presentar análisis de calidad de agua de mar, por un laboratorio acreditado por el CNA, la misma debe ser representativa al área del proyecto, a fin de tener una línea base apropiada y tomar las medidas de mitigación efectivas en el Plan de Manejo Ambiental. PROMOTOR

### **Respuesta.**

A continuación se procede a responder cada acápite de la pregunta.

- a) En el anexo 4 de esta documento se presenta el los resultados del muestreo de agua en el area de dragado y en el sitio de disposición de material.

### **Pregunta N°13**

Considerando la naturaleza del proyecto, se debió considerar los impactos que pudiesen incidir sobre la topografía del lecho marino, la alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes, y la flora marina (fitoplancton y fitobentos); así como también las medidas de mitigación a implementar. En el Cuadro de Medidas de Mitigación, no se aportan las medidas de mitigación en relacionados a los cambios de la topografía del suelo marino, la alteración del régimen de corrientes, mareas y oleajes, y perturbación de la flora marina (fitoplancton y fitobentos). En este sentido, se requiere:

- a. Aclarar por qué no se consideraron impactos referentes a los cambios en la topografía del fondo marino, la alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes, y la perturbación de flora marina (fitoplancton y fitobentos), considerando que el proyecto propuesto es el dragado en el fondo del mar.
- b. Unificar los Cuadro No.8.2 Identificación de los impactos ambientales potenciales del proyecto, Cuadro No.8.4 Valorización de Impactos Ambientales identificando para el proyecto; confirmo a la identificación de los impactos en el Cuadro No.8.2 y Cuadro No.8.4, presentar el Cuadro 9.1 Medidas de Mitigación ampliado y actualizado.

### **Respuesta.**

A continuación se procede a responder cada acápite de la pregunta.

- a. Dado que el dragado propuesto es en un área pequeña, ya altamente intervenida, y solo con una variación de profundidad de aproximadamente 1 metro en su punto de mayor diferencia, los impactos referentes a los cambios a gran escala en la topografía del fondo marino, el régimen de corrientes, mareas y oleaje, y la perturbación significativa de la flora marina (fitoplancton y fitobentos), no se consideraron relevantes por las siguientes razones:
  - Cambios en la Topografía del Fondo Marino:
    - o Una reducción de profundidad de solo 1 metro en un área limitada representa un cambio topográfico mínimo a nivel regional. En un entorno ya modificado por actividades humanas y dinámicas naturales como el tráfico marítimo y la sedimentación, este pequeño cambio es poco probable que altere la geomorfología de manera sustancial más allá del sitio específico.
  - Alteración del Régimen de Corrientes, Mareas y Oleaje:

- La baja magnitud del dragado (1 metro de profundidad en un área pequeña) es insuficiente para inducir cambios perceptibles en los patrones de corrientes, mareas o oleaje en la Bahía de Panamá. Estos fenómenos oceanográficos son impulsados por fuerzas a escalas mucho mayores (mareas astronómicas, vientos regionales, batimetría de la bahía), y una alteración tan localizada y menor no tendría un efecto significativo en su comportamiento general.
- Perturbación de Flora Marina (Fitoplancton y Fitobentos):
  - Fitoplancton: El fitoplancton es un organismo pelágico (vive en la columna de agua) y su distribución está más influenciada por factores como la luz solar, la disponibilidad de nutrientes y la hidrodinámica a gran escala. Una operación de dragado localizada y de poca profundidad no generará un impacto detectable en las poblaciones generales de fitoplancton de la bahía. La turbidez temporal y localizada por el dragado solo afectaría una fracción mínima de la inmensa columna de agua habitada por el fitoplancton.
  - Fitobentos: El fitobentos (algas adheridas al fondo o rocas y pastos marinos) sí podría ser afectado si estuviera presente. Sin embargo, como se mencionó en la caracterización de la zona marino-costera, la alta turbidez natural y la baja energía hidrodinámica en el área ya limitan drásticamente la penetración de luz, haciendo que esta zona no sea propicia para el crecimiento significativo de pastos marinos o algas bentónicas que requieran mucha luz. Por lo tanto, el impacto sobre estas comunidades ya es naturalmente bajo o inexistente.

En resumen, la escala reducida y la naturaleza ya intervenida del sitio del proyecto hacen que estos impactos específicos sean considerados insignificantes en comparación con los procesos naturales y las alteraciones existentes en la Bahía de Panamá.

- b. Cuadro unificado incorporando los impactos ambientales potenciales del proyecto y su respectiva valoración, y medidas de mitigación es presentado en el anexo 11 de este documento.

## **Pregunta N°14**

Presentar las acciones y/o medidas de mitigación a implementar para el impacto Perturbación de hábitat de la fauna marina.

### **Respuesta.**

A continuación se procede a complementar las medidas establecidas para mitigar el posible impacto generado por la perturbación de la fauna marina:

- Control de la Turbidez y Dispersión de Sedimentos:
  - o Ajuste de la Velocidad de Bombeo y Avance: Operar la draga a velocidades óptimas para minimizar la resuspensión de sedimentos en el punto de succión.
  - o Monitoreo Visual Continuo: Mantener una vigilancia visual constante de la pluma de turbidez generada por la draga.
- Minimización del Ruido Subacuático:
  - o Mantenimiento Adecuado de Equipos: Asegurar que la maquinaria de la draga (motores, bombas) esté bien mantenida para reducir vibraciones y ruido innecesarios que puedan estresar o desplazar a la fauna marina.
- Observación de Fauna Marina:
  - o Capacitación del Personal: El personal de la draga debe estar capacitado para identificar y reportar la presencia de fauna marina relevante (especialmente mamíferos marinos o tortugas).
  - o Paradas Precautorias: Si se observa fauna sensible (ej. tortugas marinas, delfines) operando cerca de la draga, se debe reducir la velocidad o detener las operaciones temporalmente hasta que los animales se alejen.
- Manejo Cuidado del Material Dragado:
  - o Disposición en Sitios Autorizados: El material dragado debe ser transportado y dispuesto únicamente en sitios previamente autorizados.
  - o Control de la Descarga: Al descargar el material en el sitio de vertido, se debe intentar una descarga controlada para minimizar la resuspensión de sedimentos y la formación de una pluma extensa que pueda afectar la calidad del agua en el área de disposición.

### **Pregunta N°15**

Presentar Monitoreo de Calidad de Aire, según lo establecido en la Resolución No.021 de 24 de enero del 2023.

### **Respuesta.**

Se monitoreo por 24 horas los parámetros de PM10 en las coordenadas 986017 Norte y 662216 Este dando como resultado 12.48 µg/m3. Resultado de este monitoreo de calidad de aire se presenta en el **anexo 11**.

## **Pregunta N°16**

Presentar evidencia de la reunión realizada con las autoridades, actores claves, residentes y comerciantes.

### **Respuesta.**

A continuación se procede a responder cada acápite de la pregunta.

#### **Presentar evidencia de la reunión realizada con las autoridades, actores claves, residentes y comerciantes.**

Las autoridades, residentes y comerciantes del corregimiento de Ancón fueron informadas de la reunión que se realizaría en el área, mediante nota de invitación la misma fue entregada en las oficinas de las autoridades, a los comerciantes en sus locales y a los residentes en el edificio, a los residentes que no se encontraban en el momento de repartir las notas se les dejó, además se notificó a los seguridad que estaban en el momento y se les hizo entrega de la invitación.

La evidencia se presenta en las siguientes páginas del Estudio de Impacto Ambiental.

- ✓ En la página 351 se presenta la lista de asistencia de los 2 residentes que participaron de la reunión informativa, el miércoles 8 de mayo.
- ✓ Página 353, (nota de invitación enviada el 30 de abril de 2024 con sello de recibido) al profesor Estaban Almanza, director del Instituto Bolívar, la reunión se realizó el miércoles 8 de mayo.
- ✓ Página 355, (nota de invitación enviada el 30 de abril con sello de recibido) al licenciado Alberto De La Guardia, juez de paz del corregimiento de Ancón. la reunión se realizó el miércoles 8 de mayo.
- ✓ Página 356, (nota de invitación con sello de recibido el 30 de abril de 2024) al Honorable Representante Iván Vásquez, Representante del corregimiento de Ancón, la reunión se realizó el miércoles 8 de mayo.
- ✓ Página 79, evidencia fotográfica de los residentes que participaron en la reunión el miércoles 8 de mayo, mencionaron que se enteraron porque encontraron la invitación que se les había dejado en su edificio.
- ✓ páginas 80, 81, 82, 83, 84, evidencia fotográfica de entrega de nota de invitación y aplicación de encuestas a los comerciantes del área, el 30 de abril de 2024, a la reunión no asistió ningún comerciante a pesar de haber sido informados.

## Pregunta N°17

Presentar el Cuadro 9.3 Programa de monitoreo a cumplir, actualizado.

### Respuesta.

A continuación se procede a responder cada acápite de la pregunta.

#### a. Cuadro 9.3 Programa de monitoreo a cumplir.

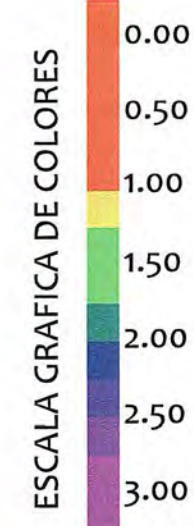
| Factor Ambiental | Tipo de monitoreo   | Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control.                                      | Periodo de monitoreo              |
|------------------|---|---|-----------------------------------|
| Aguas marinas    | Monitoreo de las condiciones físico-químicas del agua incluyendo hidrocarburos.                 | Se verificará la calidad del agua antes y después del dragado                       | Durante la ejecución del dragado. |
| Aire             | Monitoreo de partículas y gases de combustión interna de motor                                  | Llevar control del mantenimiento de la draga y sus componentes                      | Durante la ejecución del proyecto |
| Fauna marina     | Monitorear si alguna especie de la fauna marina se ve afectada durante la ejecución del dragado | Realizar reporte de observación de fauna marina afectada                            | Durante la ejecución del dragado  |
| Ruido            | Verificar la escucha de ruidos molestos en la comunidad.  | No permitir que el ruido sobrepase los niveles adecuados y laborar en horas diurnas | Durante la ejecución del dragado  |
| Socioeconómica   | Compra de insumo local  | Realizar compra en el comercio local y pagar los impuestos.                         | Durante la construcción           |

Fuente: Equipo consultor para este estudio.

## **Anexo No. 1**

### Planos de Batimetria del area del proyecto





**NOTAS TÉCNICAS:**

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN GPS SOUTH GALAXY G3 EN CONFIGURACIÓN AUTÓNOMA.
3. EQUIPO ECOSONDA MONOHAZ SOUTH SDE-28 FRECUENCIA ALTA (210KHZ).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2014.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. MAREAS BAJAS EN SIGCIAS.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRÍCULA.
8. LOS DATOS SON EXACTOS SOLO EN LOS PUNTOS DEL SONDEO BATIMÉTRICO
9. LA CUADRÍCULA TIENE UNA SEPARACIÓN DE 100m EN AMBAS DIRECCIONES.
10. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 11 DE DICIEMBRE 2023.
11. NO EXISTEN AYUDAS A LA NAVEGACIÓN EN EL ÁREA.

JOSEPH MALCA  
CEDULA:  
REPRESENTANTE LEGAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA      DISTRITO: PANAMA  
CORREGIMIENTO: ANCON      LUGAR: BRISAS DE AMADOR

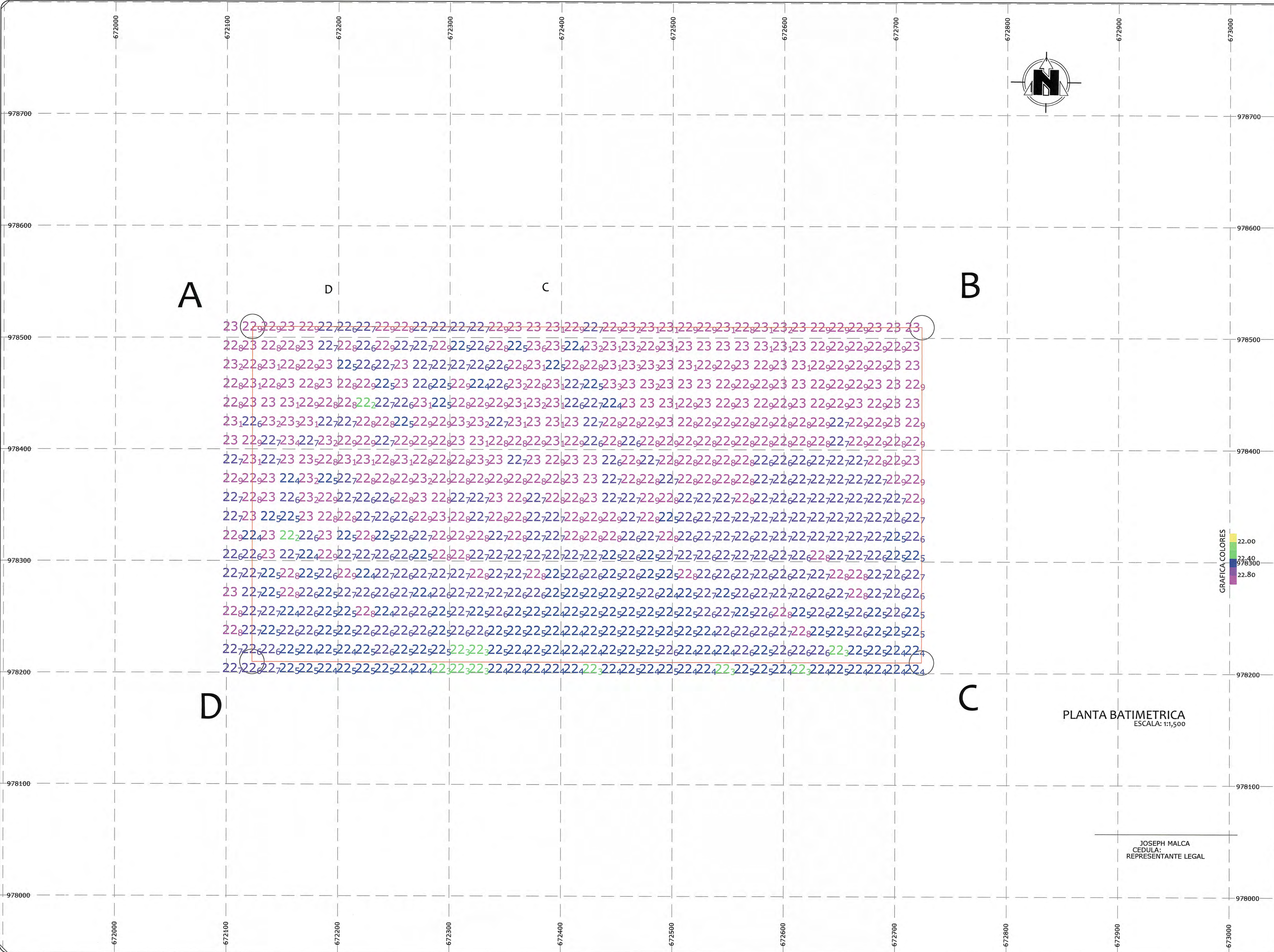
PLANO DE BATIMETRIA MONOHAZ INSURVEY  
COMO REQUISITO PARA SOLICITUD DE DRAGADO:  
ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

LEVANTADO:  
ADALBERTO ALGUERO  
DIBUJADO:  
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: DIC 2023  
HOJA: 1 DE 1

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD NO. 2009-006-098  
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



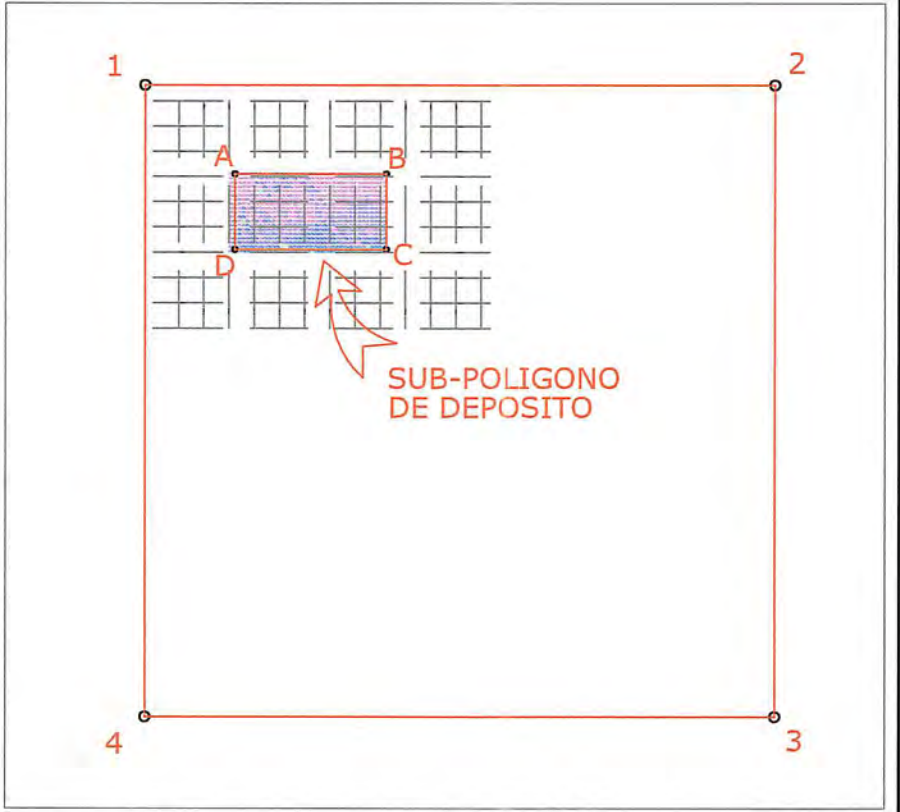
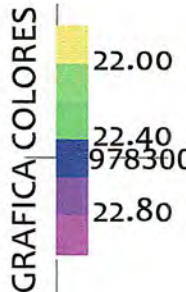


LOCALIZACIÓN GENERAL  
HOJA 4242 I SE ESCALA: 1:50,000

- NOTAS TÉCNICAS:
1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
  2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN GPS SOUTH GALAXY G3 EN CONFIGURACIÓN AUTÓNOMA.
  3. EQUIPO ECOSONDA MONOHAZ SOUTH SDE-28 FRECUENCIA ALTA (210KHz).
  4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2014.
  5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
  6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. MAREAS BAJAS EN SICIGIAS.
  7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRÍCULA.
  8. LOS DATOS SON EXACTOS SOLO EN LOS PUNTOS DEL SONDEO BATIMÉTRICO
  9. LA CUADRÍCULA TIENE UNA SEPARACIÓN DE 100m EN AMBAS DIRECCIONES.
  10. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 12 DE DICIEMBRE 2023.
  11. NO EXISTEN AYUDAS A LA NAVEGACIÓN EN EL AREA.

- RESUMEN TÉCNICO DEL DRAGADO:
1. VOLUMEN ESTIMADO A DEPOSITAR: 40,071m3
  2. COORDENADAS POLÍGONO DE DEPOSITO APROBADO POR AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA:  

|   |        |        |
|---|--------|--------|
| 1 | 671766 | 978862 |
| 2 | 674266 | 978862 |
| 3 | 674266 | 976362 |
| 4 | 671716 | 976362 |



3. POR SER UN VOLUMEN PEQUEÑO A DISPONER EN DICHO POLÍGONO, SE UTILIZARÁ UN SUB ÁREA MÁS REDUCIDA DENTRO DEL POLÍGONO ORIGINAL Y SUS COORDENADAS SON LAS SIGUIENTES:  

|   |            |           |
|---|------------|-----------|
| A | 672122.83, | 978509.66 |
| B | 672723.48, | 978509.66 |
| C | 672723.48, | 978209.57 |
| D | 672122.83, | 978209.57 |

PLANTA BATIMETRICA  
ESCALA: 1:1,500

JOSEPH MALCA  
CEDULA:  
REPRESENTANTE LEGAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA  
CORREGIMIENTO: ANCON LUGAR: BRISAS DE AMADOR

PLANO DE BATIMETRIA INSURVEY AREA DE DEPOSITO  
COMO REQUISITO PARA SOLICITUD DE DRAGADO:  
ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

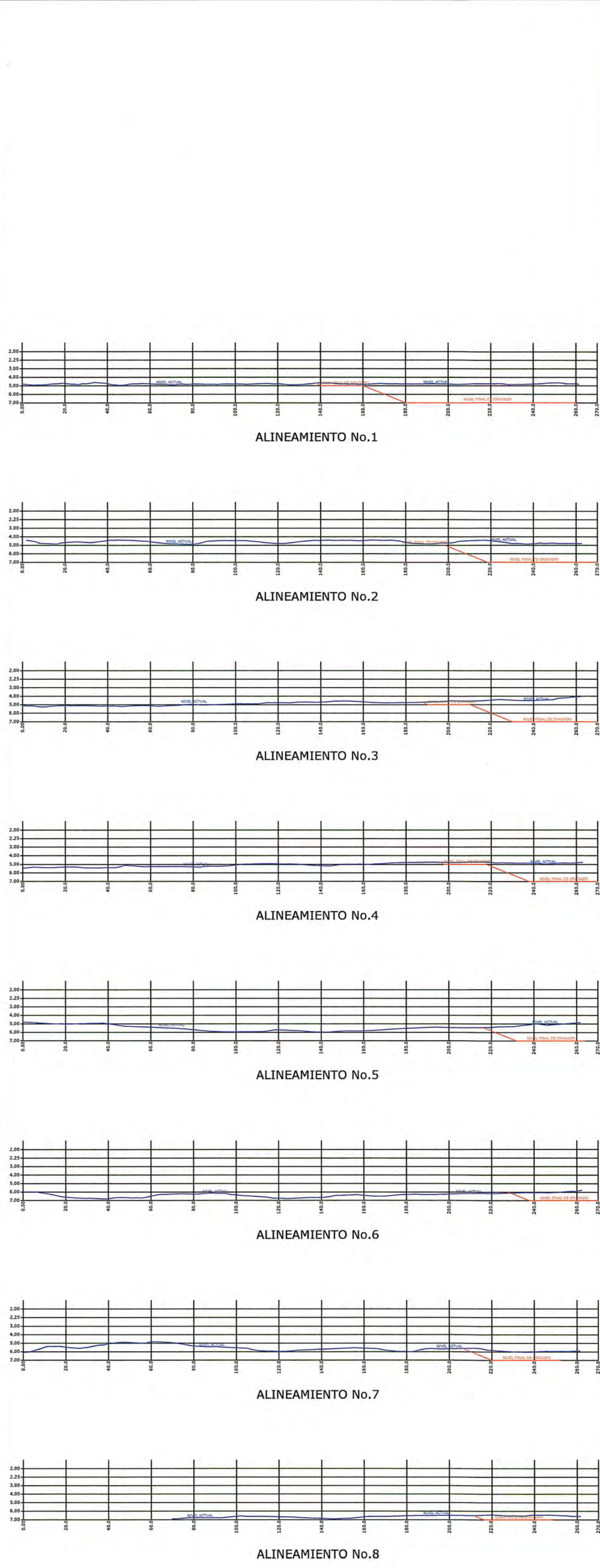
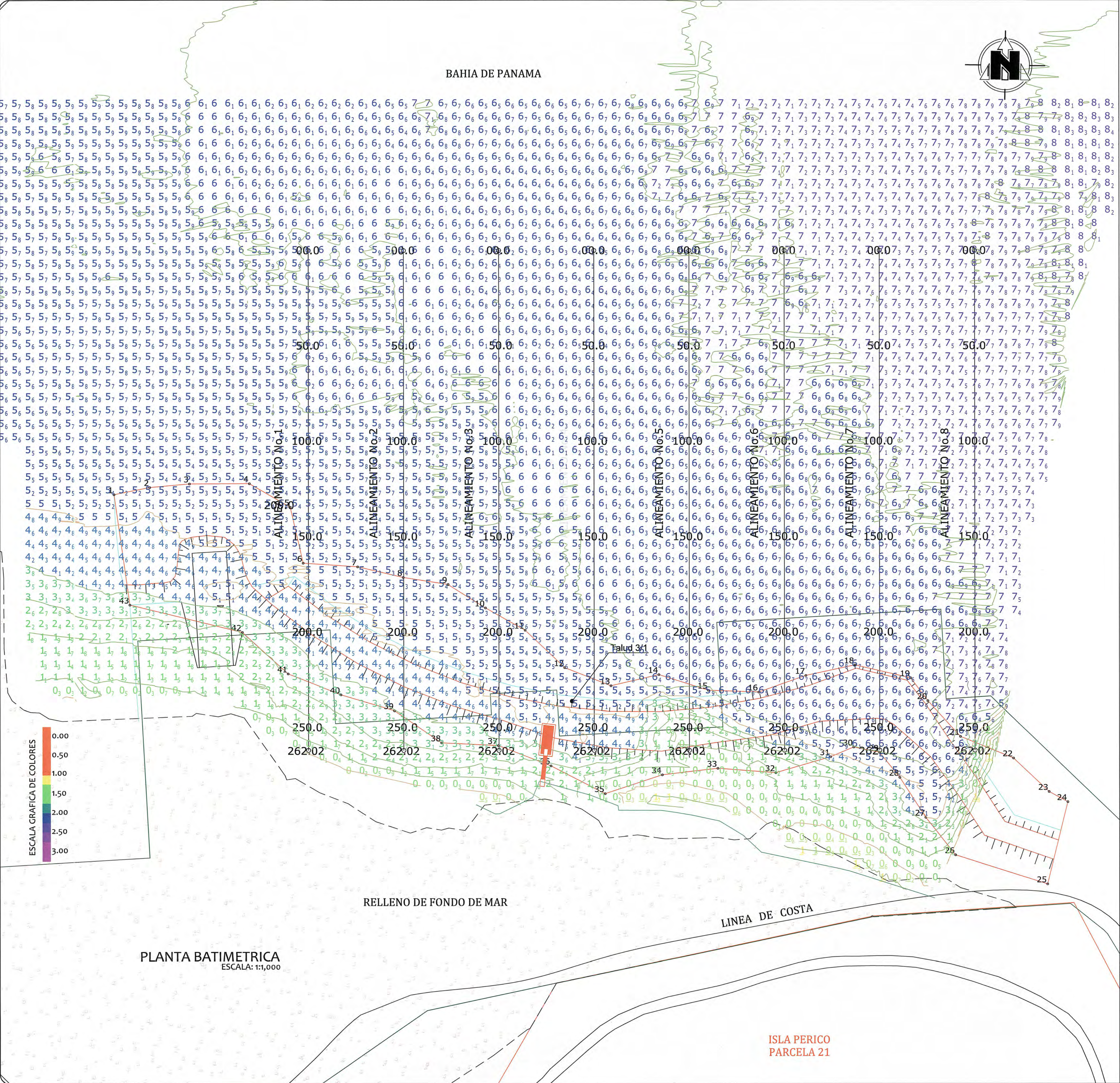
LEVANTADO:  
ADALBERTO ALGUERO  
DIBUJADO:  
ADALBERTO ALGUERO

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2009-006-098

FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FECHA: FEBRERO 2025  
HOJA: 1 DE 1





LOCALIZACIÓN GENERAL  
HOJA 4242 I SE ESCALA: 1:50,000

- NOTAS TÉCNICAS:
- EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
  - PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN GPS SOUTH GALAXY G3 EN CONFIGURACIÓN AUTÓNOMA.
  - EQUIPO ECOSONDA MONOHAZ SOUTH SDE-28 FRECUENCIA ALTA (210KHZ).
  - PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2014.
  - EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
  - EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. MAREAS BAJAS EN SICIGIAS.
  - EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
  - LOS DATOS SON EXACTOS SOLO EN LOS PUNTOS DEL SONDEO BATIMÉTRICO
  - LA CUADRÍCULA TIENE UNA SEPARACIÓN DE 100m EN AMBAS DIRECCIONES.
  - FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 11 DE DICIEMBRE 2023.
  - NO EXISTEN AYUDAS A LA NAVEGACIÓN EN EL AREA.

RESUMEN TÉCNICO DEL DRAGADO:

- AREA DEL DRAGADO: 16,348m2
- VOLUMEN ESTIMADO A DRAGAR: 115,000m3

COORDENADAS DEL POLIGONO A DRAGAR:

|    |             |             |    |             |             |
|----|-------------|-------------|----|-------------|-------------|
| 1  | 061.919.671 | 986.173.152 | 23 | 062.410.532 | 986.017.328 |
| 2  | 061.938.430 | 986.178.903 | 24 | 062.420.407 | 986.011.974 |
| 3  | 061.959.274 | 986.178.736 | 25 | 062.409.739 | 985.988.905 |
| 4  | 061.990.747 | 986.178.900 | 26 | 062.381.451 | 985.984.192 |
| 5  | 062.012.159 | 986.168.581 | 27 | 062.345.838 | 986.003.815 |
| 6  | 062.018.940 | 986.137.170 | 28 | 062.332.197 | 986.024.770 |
| 7  | 062.047.548 | 986.135.219 | 29 | 062.321.549 | 986.037.904 |
| 8  | 062.071.463 | 986.129.646 | 30 | 062.307.966 | 986.040.707 |
| 9  | 062.095.000 | 986.126.004 | 31 | 062.295.846 | 986.035.590 |
| 10 | 062.114.658 | 986.113.764 | 32 | 062.287.089 | 986.027.257 |
| 11 | 062.135.434 | 986.102.062 | 33 | 062.236.845 | 986.029.809 |
| 12 | 062.156.250 | 986.092.400 | 34 | 062.207.442 | 986.026.251 |
| 13 | 062.180.507 | 986.072.922 | 35 | 062.174.723 | 986.016.343 |
| 14 | 062.205.871 | 986.078.784 | 36 | 062.148.962 | 986.030.994 |
| 15 | 062.231.672 | 986.070.528 | 37 | 062.121.393 | 986.041.610 |
| 16 | 062.258.156 | 986.069.529 | 38 | 062.091.582 | 986.043.043 |
| 17 | 062.282.887 | 986.078.229 | 39 | 062.066.846 | 986.059.900 |
| 18 | 062.308.644 | 986.083.750 | 40 | 062.038.709 | 986.068.224 |
| 19 | 062.337.961 | 986.076.924 | 41 | 062.011.033 | 986.079.140 |
| 20 | 062.348.976 | 986.064.912 | 42 | 061.986.957 | 986.100.939 |
| 21 | 062.364.064 | 986.046.285 | 43 | 061.927.979 | 986.115.307 |
| 22 | 062.391.927 | 986.034.932 |    |             |             |

4. NIVEL FINAL DE DRAGADO: -7.00m y -5.00m

5. PENDIENTE DE TALUDES: 1:3

JOSEPH MALCA  
CEDULA:  
REPRESENTANTE LEGAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA  
CORREGIMIENTO: ANCON LUGAR: BRISAS DE AMADOR

PLANO DE BATIMETRIA INSURVEY Y PERFILES  
COMO REQUISITO PARA SOLICITUD DE DRAGADO:  
ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

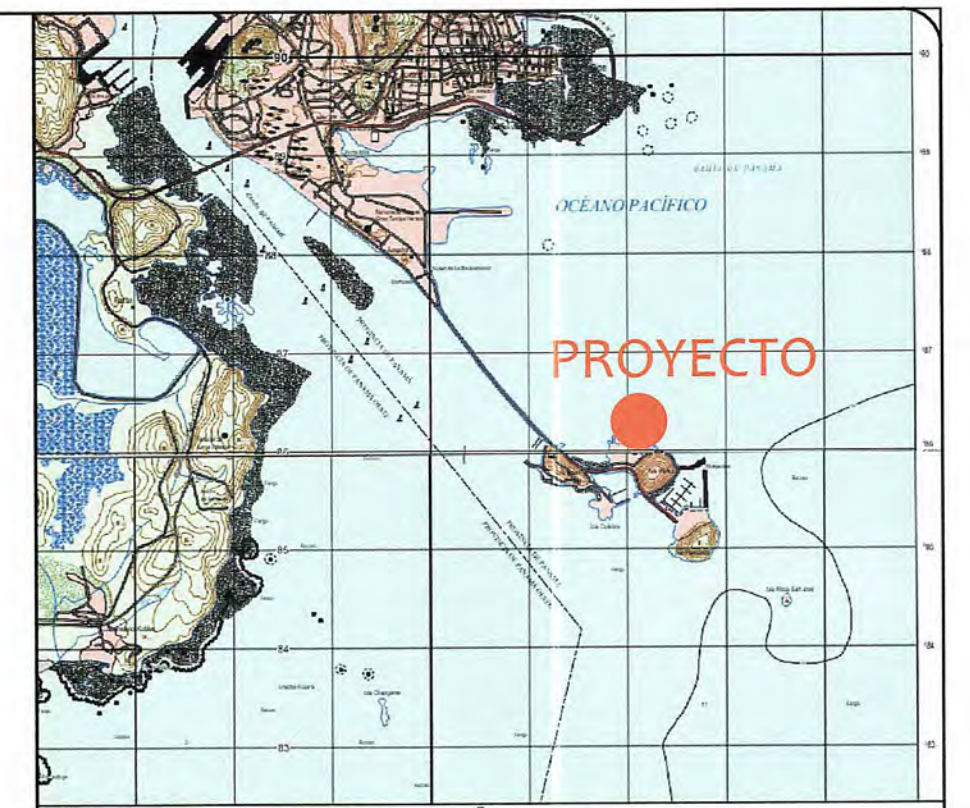
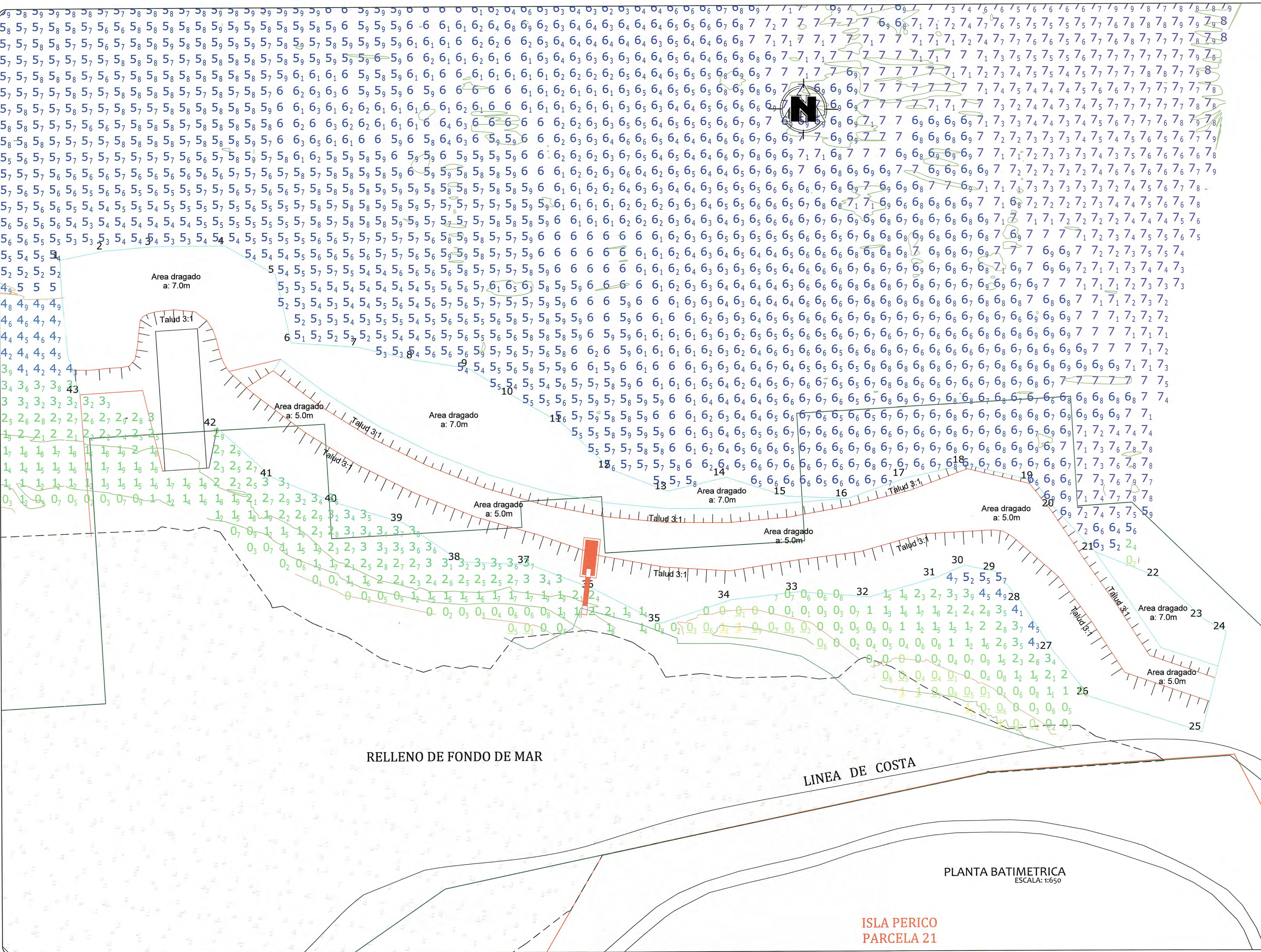
LEVANTADO:  
DIBUJADO:  
ADALBERTO ALGUERO

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2009-006-098

FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FECHA: DIC. 2023  
HOJA: 1 DE 1





LOCALIZACIÓN GENERAL  
HOJA 4242 I SE  
ESCALA: 1:50,000

- NOTAS TÉCNICAS:
- EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
  - PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN GPS SOUTH GALAXY G3 EN CONFIGURACIÓN AUTÓNOMA.
  - EQUIPO ECOSONDA MONOHAZ SOUTH SDE-28 FRECUENCIA ALTA (210KHz).
  - PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2014.
  - EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
  - EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. MAREAS BAJAS EN SICIGIAS.
  - EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
  - LOS DATOS SON EXACTOS SOLO EN LOS PUNTOS DEL SONDEO BATIMÉTRICO
  - FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 11 DE DICIEMBRE 2023.
  - NO EXISTEN AYUDAS A LA NAVEGACIÓN EN EL AREA.

RESUMEN DISEÑO DEL DRAGADO:

|   |
|---|
| 1. AREA DEL DRAGADO: 16,348m2           |
| 2. VOLUMEN ESTIMADO A DRAGAR: 115,000m3 |
| 3. COORDENADAS DEL POLIGONO A DRAGAR:   |

|    |             |             |    |             |             |
|----|-------------|-------------|----|-------------|-------------|
| 1  | 661.919.871 | 986.173.152 | 23 | 662.410.532 | 986.017.328 |
| 2  | 661.938.430 | 986.176.903 | 24 | 662.420.407 | 986.011.974 |
| 3  | 661.959.274 | 986.178.736 | 25 | 662.409.739 | 985.988.905 |
| 4  | 661.990.747 | 986.178.900 | 26 | 662.361.451 | 985.984.192 |
| 5  | 662.012.159 | 986.168.581 | 27 | 662.345.838 | 986.003.815 |
| 6  | 662.018.940 | 986.137.170 | 28 | 662.332.197 | 986.024.770 |
| 7  | 662.047.548 | 986.135.219 | 29 | 662.321.549 | 986.037.904 |
| 8  | 662.071.463 | 986.129.646 | 30 | 662.307.968 | 986.040.707 |
| 9  | 662.095.000 | 986.126.004 | 31 | 662.295.848 | 986.035.590 |
| 10 | 662.114.656 | 986.113.764 | 32 | 662.287.089 | 986.027.257 |
| 11 | 662.135.434 | 986.102.092 | 33 | 662.236.645 | 986.029.609 |
| 12 | 662.156.250 | 986.082.400 | 34 | 662.207.442 | 986.026.251 |
| 13 | 662.180.507 | 986.072.922 | 35 | 662.177.473 | 986.016.343 |
| 14 | 662.205.671 | 986.078.781 | 36 | 662.148.962 | 986.030.994 |
| 15 | 662.231.872 | 986.070.528 | 37 | 662.121.393 | 986.041.610 |
| 16 | 662.258.158 | 986.069.529 | 38 | 662.091.582 | 986.043.043 |
| 17 | 662.282.867 | 986.078.229 | 39 | 662.066.846 | 986.058.900 |
| 18 | 662.308.644 | 986.083.750 | 40 | 662.038.709 | 986.068.224 |
| 19 | 662.337.961 | 986.076.924 | 41 | 662.011.033 | 986.079.140 |
| 20 | 662.346.976 | 986.064.912 | 42 | 661.986.957 | 986.100.939 |
| 21 | 662.364.064 | 986.046.265 | 43 | 661.927.979 | 986.115.307 |
| 22 | 662.391.927 | 986.034.932 |    |             |             |

- NIVEL FINAL DE DRAGADO: -7.00m y -5.00m
- PENDIENTE DE TALUDES: 1:3

JOSEPH MALCA  
CEDULA  
REPRESENTANTE LEGAL

## REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA  
CORREGIMIENTO: ANCON  
DISTRITO: PANAMA  
LUGAR: BRISAS DE AMADOR

PLANO DE BATIMETRIA Y DISEÑO DE DRAGADO  
COMO REQUISITO PARA SOLICITUD DE DRAGADO:  
ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

LEVANTADO:  
ADALBERTO ALGUERO  
DIBUJADO:  
ADALBERTO ALGUERO

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2009-006-098

FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FECHA: DIC. 2023  
HOJA: 1 DE 1

PLANTA BATIMETRICA  
ESCALA: 1:650

ISLA PERICO  
PARCELA 21



## **Anexo No.2.**

Informe de análisis de sedimentos e informe de biomarina

#### a. Caracterización del área marino costera

La zona marino-costera de Isla Perico, ubicada en el área de Amador (Panamá), representa un ecosistema de transición entre ambientes terrestres y marinos, con características geomorfológicas y biológicas particulares. Esta zona se distingue por una costa areno-rocosa en algunas partes de sus puntos, sobre todo en las islas que las conforman, donde suelen tener en las costas más accesibles sustrato de arena gruesa y rocas, y en la mayor parte de su costa formada por estructuras rocosas.

En la parte sumergida, el sustrato cambia a una composición areno-fangosa, la cual suele ser común en áreas protegidas con baja energía hidrodinámica. Investigaciones en áreas similares, como la Bahía de Panamá, destacan que estos sedimentos blandos favorecen la presencia de invertebrados bentónicos, como poliquetos y crustáceos. Debido a la alta densidad de materia en suspensión en la columna de agua, la turbidez suele ser muy alta lo cual limita mucho la cantidad de luz que penetra hasta el fondo, esto limita la posibilidad de crecimiento de especies de pasto marino, y la mayoría de las especies de algas sedentarias

La costa del Pacífico panameño está bajo la influencia de cambios ambientales naturales, como el afloramiento costero y las manifestaciones del fenómeno de El Niño, que tienen implicaciones sobre los recursos biológicos. Debido a estos cambios se ve durante algunas épocas del año muchos cambios grandes de temperatura, sedimento suspendido, alga roja (asociada al afloramiento), los cuales tienden a variar mucho parámetros físico químicos, que muchas especies marinas, como corales, algunas algas, y crustáceos, no son capaces de tolerar. (D'Croz et al., 2003)

La biodiversidad en Isla Perico refleja su posición geográfica estratégica, donde convergen especies de ambientes rocosos y arenosos. Estudios mencionan la presencia de peces asociados a sustratos rocosos como *Haemulon* spp. y *Acanthurus* spp. (Dominici-Arosemena et al., 2005). Sin embargo, el área enfrenta presiones antropogénicas, como la contaminación por aguas residuales y el desarrollo turístico. Monitoreos de calidad de agua en el área reportan fluctuaciones en nutrientes y coliformes, lo que podría afectar la salud de los ecosistemas bentónicos. A esto se suma la erosión costera, exacerbada por la alteración de la vegetación natural (Vergara-chen, et al., 2023).

Desde una perspectiva oceanográfica, la zona presenta patrones de corrientes influenciados por las mareas semidiurnas del Pacífico, con velocidades moderadas que redistribuyen los sedimentos finos. Datos del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales señalan que estas condiciones favorecen la deposición de materia orgánica, sustentando redes tróficas basadas en detritos. (D'Croz et al., 2003)





*Imagen 3. Tamiz utilizado para separación de sedimento de muestras.*

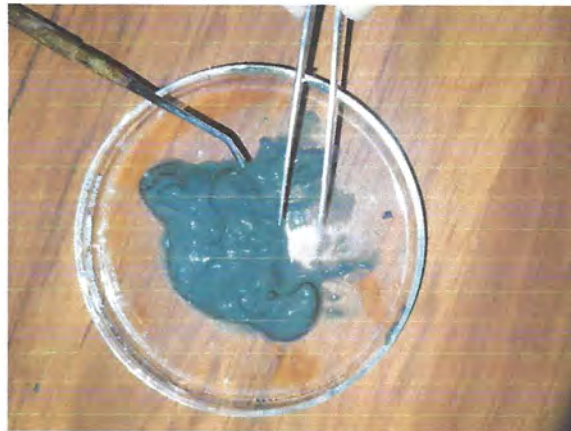


*Imagen 4. Apertura de la malla del tamiz.*

A handwritten signature in blue ink, reading "Freddy O. Nay Rodríguez". The signature is stylized and cursive.

**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
**Freddy O. Nay Rodríguez**  
**C.T. Idoneidad N° 1338 .**

## ANEXO



*Imagen 1. Revision de muestra de sustrato areno fangoso, en un plato Petri.*



*Imagen 2. Equipo utilizado para observar mejor cualquier muestra de sedimento.*

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Freddy Nay".



#### **b. Resultados del muestreo en sedimento**

Se revisaron 2 bolsas de sedimento sacados con draga del fondo de la zona. Se revisaron en varias submuestras. Algunas fueron sacadas y diluidas en un poco de agua destilada para revisión bajo el estereoscopio. Otras fueron secadas y pasadas por tamizaje para separación de sedimento de organismos.

No se encontraron organismos en estas revisiones.

#### **c. Medidas de mitigación para especies vulnerables y sésiles**

En las muestras analizadas en este estudio en isla perico, no se registraron especies sésiles o vulnerables que requieran aplicar medidas de mitigación. Sin embargo, se sugiere mantener protocolos preventivos en futuros monitoreo, dada la dinámica de estos ecosistemas.

En caso de identificarse especies sésiles como el grupo de bivalvos y gasterópodos, o vulnerables como crustáceos durante el avance del proyecto, se recomiendan las siguientes medidas de mitigación:

- Delimitación de áreas críticas con boyas o barreras para evitar daños por anclaje o construcción.
- Reubicación manual de organismos a zonas seguras, tomando en cuenta la viabilidad de la operación.
- Uso de cortinas de sedimentos para reducir turbidez en zonas con corales o filtradores.
- Monitoreo de calidad de agua durante obras.
- Si se afectan hábitats, implementar reubicación a mayor escala a ecosistemas similares.
- Restringir pesca o extracción en áreas sensibles.
- Implementar horarios de trabajo que eviten épocas reproductivas de especies clave.
- Evaluaciones periódicas para detectar cambios en la comunidad bentónica.

Medidas tomadas en cuenta según el decreto de Ley N°5 de 2017 para la Protección de Humedales en Panamá, y guías establecidas por la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)



**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Freddy O. Nay Rodríguez  
C.T. Idoneidad N° 1338

#### **d. Caracterización de flora y fauna**

La distribución de las especies de peces a lo largo de la costa involucra numerosos factores, tanto parámetros físico-químicos, como la temperatura, salinidad, corrientes y topografía del fondo marino, y también de factores bióticos como disponibilidad de alimento, competencia, reproducción, entre otros. Esto determina en general, el rango de distribución de una especie en un área o espacio amplio dentro de una zona o región. En Base a estos factores podemos determinar que especies marinas pueden clasificarse de 2 formas.

##### **Especies residentes:**

Muchas especies costeras tienen hábitos territoriales o una estrecha vinculación con nichos ecológicos específicos (como zonas de arrecifes, estuarios o praderas marinas) y, por ello, se distribuyen en áreas relativamente reducidas (por ejemplo, en un rango de uno a pocos kilómetros). Estas especies tienden a ocupar hábitats con características muy particulares y, en consecuencia, la presencia en un punto puede indicar que se extienden en áreas continuas de condiciones similares.

##### **Especies migratorias o pelágicas:**

Otras especies, especialmente aquellas con comportamientos migratorios o con mayor movilidad, pueden encontrarse en rangos espaciales mucho más amplios. En estos casos, si se detecta una especie en un punto, ésta podría encontrarse también a lo largo de tramos más extensos de la costa (incluso de varios kilómetros) o en conexiones con áreas de aguas abiertas.

Para la flora, en esta zona no se ubicaron algas debido a que no se presentaron zonas rocosas de gran magnitud, por lo cual no se avistaron algas, las cuales presentan características más adaptables para este tipo de zonas, dentro de ellas se realizaron revisiones en paginas como el STRI, los cuales ubican en zonas cercanas especies de algas duras como *Ulva lactuca* que se adhieren a sustratos fijos como rocas, y *Sargassum spp.* La cual es una especie que crece en la columna de agua.

**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Freddy O. Nay Rodríguez  
C.T. Idoneidad N° 1338



## Referencias bibliográficas

D'Croz, L., Kwiecinski, B., Maté, J. L., Gómez H., J. A. y Del Rosario, J. B. (2003). "El afloramiento costero y el fenómeno de el niño: implicaciones sobre los recursos biológicos del pacifico de panamá". *Tecnociencia*, 5(2), pp. 35–49.

Dominici-Arosemena, A., Wolff, M. 2005. Reef Fish Community Structure in Bocas del Toro (Caribbean, Panama): Gradients in Habitat Complexity and Exposure. *Caribbean Journal of Science*, Vol. 41, No. 3, 613-637.

Gobierno de Panamá. (2017). *Decreto Ley N°5 de 24 de enero de 2017: Por el cual se establece el régimen especial de protección a los humedales en la República de Panamá*. Gaceta Oficial Digital, N° 28,208.

Vergara-Chen, C., Guevara, B., Zúñiga, M., & González, Y. (2023). Calidad del agua de una playa del Pacífico de Panamá: condiciones fisicoquímicas y bacterias fecales. *I+D Tecnológico*, 19(2), 94-100. <https://doi.org/10.33412/idt.v19.2.3826>

**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Freddy O. Nay Rodríguez  
C.T. Idoneidad N° 1338

## CARACTERISTICAS DE LA FAUNA y FLORA MARINA.

En esta sección se expondrá información necesaria para conocer el estado actual de la fauna silvestre en el área de influencia directa del proyecto, se presentará la riqueza de especies de la fauna acuática (peces, macro-invertebrados) y flora, así como la identificación de aquellas especies consideradas endémicas, claves o amenazadas según el MiAMBIENTE, la UICN y la CITES, como parte de los requisitos mínimos establecidos en la legislación vigente para la revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental

Para obtener información de la riqueza sobre la fauna y flora existente en el área del proyecto se aplicaron las metodologías de colecta de datos correspondiente para cada grupo. Esta información se utilizó para crear una base de datos que fue pasada a través de análisis del programa Excel, con el cual se obtuvieron los porcentajes de la representatividad de cada grupo para conocer la información específica requerida para la evaluación del componente de fauna.

Como resultado del estudio en la zona de estudio, se registró un total de (31) treinta y uno especies, (14) catorce familias, y (4) cuatro órdenes en cuanto a la fauna ictilologica de la zona. Por parte de los macroinvertebrados, no se registraron especímenes en el sustrato areno-fangoso del fondo registrando (0) cero especímenes.

**Cuadro 1.** Riqueza de Especies de Fauna Determinada en el Área de Influencia Directa del

| Grupos         | Orden    | Familia   | Especie   | % de Especies  |
|----------------|----------|-----------|-----------|----------------|
| Peces          | 4        | 14        | 31        | 100.00%        |
| Inv. marinos   | 0        | 0         | 0         | 0%             |
| <b>Totales</b> | <b>4</b> | <b>14</b> | <b>31</b> | <b>100.00%</b> |



Para la flora, no se encontraron especies de flora marina como observación directa. Mediante revisión Bibliográfica se identificaron 2 especies de alga en la zona. Una de ellas se logra observar por temporadas ya que su hábitat es mayormente en mar abierto (*Sargassum spp.*), cuando corrientes marinas entran a las costas y llegan a las costas de varios sectores del golfo de panamá. La segunda especie se encuentra adherida a sustratos rocosos principalmente (*Ulva lactuca*)

**Cuadro 2.** Identificación de grupos y especies de flora marina.

| Grupos     | ESPECIE               | ESTADO DE CONSERVACIÓN | TIPO DE REGISTRO |
|------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| ALGA VERDE | <i>Ulva lactuca</i>   | LC                     | BB               |
| ALGA PARDA | <i>Sargassum spp.</i> | LC                     | BB               |

**Cuadro 2.** Porcentaje de riqueza ictiológica por familias. Representado con una mayor dominancia de especies para la familia LUTJANIDAE con 6 especies, seguido de los POMACENTRIDAE con 4 especies.

| Familia        | Especies  | % de Especies  |
|----------------|-----------|----------------|
| MURAENIDAE     | 3         | 9.67%          |
| OPHIDIIDAE     | 1         | 3.23%          |
| APOGONIDA      | 1         | 3.23%          |
| CHAETODONTIDAE | 1         | 3.23%          |
| HAEMULIDAE     | 1         | 3.23%          |
| LABRISOMIDAE   | 1         | 3.23%          |
| LABRIDAE       | 3         | 9.67%          |
| LUTJANIDAE     | 6         | 19.36%         |
| POMACENTRIDAE  | 4         | 12.90%         |
| SCIANIDAE      | 3         | 9.67%          |
| SERRANIDAE     | 2         | 6.45%          |
| SCOMBRIDAE     | 1         | 3.23%          |
| DIODONTIDAE    | 2         | 6.45%          |
| TETRAODONTIDAE | 2         | 6.45%          |
| <b>Totales</b> | <b>31</b> | <b>100.00%</b> |

**Cuadro 3.** Especies de fauna ictiológica.

| ORDEN             | FAMILIA        | ESPECIE                        | ESTADO DE CONSERVACIÓN | TIPO DE REGISTRO |
|-------------------|----------------|--------------------------------|------------------------|------------------|
| ANGUILLIFORMES    | MURAENIDAE     | <i>Gymnothorax dovii</i>       | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Gymnothorax panamensis</i>  | LC                     | BB               |
|                   |                | <i>Gymnothorax verrilli</i>    | LC                     | BB               |
| OPHIDIIFORMES     | OPHIDIIDAE     | <i>Lepophidium negropinna</i>  | LC                     | O                |
| PERCIFORMES       | APOGONIDAE     | <i>Apogon dovii</i>            | LC                     | O                |
|                   | CHAETODONTIDAE | <i>Chaetodon humeralis</i>     | LC                     | O                |
|                   | HAEMULIDAE     | <i>Haemulon scudderii</i>      | LC                     | O                |
|                   | LABRISOMIDAE   | <i>Paraclinus mexicanus</i>    | LC                     | BB               |
|                   | LABRIDAE       | <i>Halichoeres chierchiae</i>  | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Halichoeres dispilus</i>    | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Halichoeres nicholsi</i>    | LC                     | O                |
|                   | LUTJANIDAE     | <i>Hoplopragus guentherii</i>  | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Lutjanus argentiventris</i> | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Lutjanus colorado</i>       | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Lutjanus guttatus</i>       | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Lutjanus novemfasciatus</i> | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Lobotes pacificus</i>       | LC                     | BB               |
|                   | POMACENTRIDAE  | <i>Abudefduf troschelii</i>    | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Abudefduf concolor</i>      | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Stegastes acapulcoensis</i> | LC                     | O                |
|                   |                | <i>stegastes flavilatus</i>    | LC                     | O                |
|                   | SCIAENIDAE     | <i>Cynoscion praedatorius</i>  | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Cynoscion reticulatus</i>   | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Isopisthus remifer</i>      | LC                     | BB               |
|                   | SERRANIDAE     | <i>Epinephelus analogus</i>    | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Epinephelus labriformis</i> | LC                     | O                |
|                   | SCOMBRIDAE     | <i>Epinephelus labriformis</i> | LC                     | O                |
| TETRAODONTIFORMES | DIODONTIDAE    | <i>Diodon holacanthus</i>      | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Diodon hystrix</i>          | LC                     | O                |
|                   | TETRAODONTIDAE | <i>Sphoeroides lobatus</i>     | LC                     | O                |
|                   |                | <i>Sphoeroides rosenblatti</i> | LC                     | O                |

**Cuadro 1.** Cuadro de especies identificadas en la zona de la costa en isla perico. TIPO DE REGISTRO: O= Observación directa en campo; BB=Búsqueda Bibliográfica, E= Entrevista. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (Resolución N° DM-0657-2016): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices AI, AII y AIII de CITES. ENDÉMICA O MIGRATORIA: PA= Panamá; M = Migratoria.

---

### **Anexo No.3.**

#### **Informe de batimetria**



## Informe de campo: BAT-AMADOR-038-2023

**Proyecto:** Levantamiento batimétrico tipo monohaz para referencia de futuro dragado.

**Lugar:** Brisas de Amador, Ciudad de Panamá

**Promotor:** Island Strategic Ventures, Inc.

**Contacto:** Arq. Edward Ruíz

### Personal técnico:

- Adalberto Alguero – Hidrógrafo certificado Categoría "B" (PE-8-373)
- Benigno Hernández – Capitán de lancha (8-403-58)

### Datos técnicos:

- Configuración de batimetría: monohaz con transductor de alta frecuencia (210KHz).
- Referencias Verticales: MLWS (mean low water spring) amarrado al según tabla de marea de referencia de Balboa emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.
- Referencias Horizontales: WGS84, zona 17 Norte.
- Formato de data: x,y,z formato de texto (este, norte, profundidad).
- Parámetro de calidad: según Normas S-44 (normas internacionales hidrográficas).

### Equipos a utilizar:

- Estación total Leica Modelo TPS400
- Ecosonda digital Syquest Hydrobox
- Transductor de alta frecuencia alta 210KHz.
- DGPS Hemisphere V110 con corrección beacon (radio faro señal emitida por la ACP Gatún).
- Software hidrográfico HyPack 2013. (licencia vigente).
- Lancha hidrográfica (eslora de 23pies) Nombre: BASH
- Plato de calibración de velocidad del sonido, marcas cada 2 metros.

### Normas de calidad:

En cuanto a control de calidad, nos basamos en las normas internacionales S-44, regidas por la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Oficina Naval de Los Estados Unidos de América, y que describe así la norma:

**"Orden 1a:** Este orden se destina para aquellas áreas donde el mar es suficientemente poco profundo como para permitir que rasgos naturales o artificiales en el fondo marino constituyan una preocupación para el tráfico marítimo esperado que transite el área, pero donde la separación quilla - fondo es menos crítica que para el orden Especial. Donde puedan existir rasgos artificiales o naturales que sean de preocupación para la navegación, se requiere una búsqueda completa del fondo marino, no obstante, el tamaño de la característica a ser detectadas es más grande que para las de Orden Especial. En donde la separación quilla - fondo llega a ser menos crítica a medida que la profundidad aumenta, el tamaño de la característica a ser detectada por la búsqueda completa del fondo marino también es incrementada a partir de aquellas áreas donde la profundidad es mayor que 40 metros. Los levantamientos de Orden 1a pueden ser limitados para aguas más bajas que 100 metros".

*all.*



NORMAS DE LA OHI PARA LOS LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS (S-44)  
5ta Edición, Febrero 2008

**TABLA 1**  
**Estándar Mínimo para Levantamientos Hidrográficos**  
(Para ser leído en conjunto con el texto completo de este documento)

| Referencia                             | Orden   | Especial  | 1a   | 1b  | 2   |
|--|---|---|--|---|---|
| <b>Clasificación del Levantamiento</b> | Descripción de áreas                                      | Áreas donde la separación quilla-fondo es crítica                             | Áreas de profundidades menores de 100 metros donde la separación quilla-fondo es menos crítica, pero podrían existir rasgos de interés para la navegación. | Áreas de profundidades menores de 100 metros donde la separación quilla-fondo no se considera de interés para el tipo de buque que se espera transite por el área | Áreas generalmente más profundas a 100 metros donde se considera adecuada una descripción general del fondo marino. |
| <b>Posicionamiento</b>                 | Máximo TIIU permitido 95% Nivel de confianza              | 2 metros  | 5 metros + 5% de profundidad   | 5 metros + 5% de profundidad  | 20 metros + 10% de profundidad  |
| <b>Incertidumbre Vertical</b>          | Máximo TVU permitido 95% Nivel de confianza               | a= 0.25 metros<br>b= 0.0075   | a= 0.5 metros<br>b= 0.013  | a= 0.5 metros<br>b= 0.013   | a= 1.0 metros<br>b= 0.023   |
| <b>Conocimiento del fondo marino</b>   | <u>Búsqueda Completa del Fondo Marino</u>                 | Requerido   | Requerido  | No requerido  | No requerido  |
| <b>Medida de Profundidad</b>           | <u>Detección de rasgos</u>                                | Rasgos cúbicos > 1 metro  | Rasgos cúbicos > 2 metros en profundidades hasta 40 metros; 10 % de la profundidad cuando ésta es mayor a 40 metros  | No aplicable  | No aplicable  |
| <b>Densidad de Sondas</b>              | Máximo espaciamiento recomendado entre líneas principales | No definido ya que se requiere una <u>búsqueda completa de fondo marino</u> . | No definido  | 3 x profundidad promedio o 25 metros, cual-quiera que sea mayor, para LIDAR batimétrico espaciamiento entre puntos de 5 x 5 metros                                | 4 x profundidad promedio  |

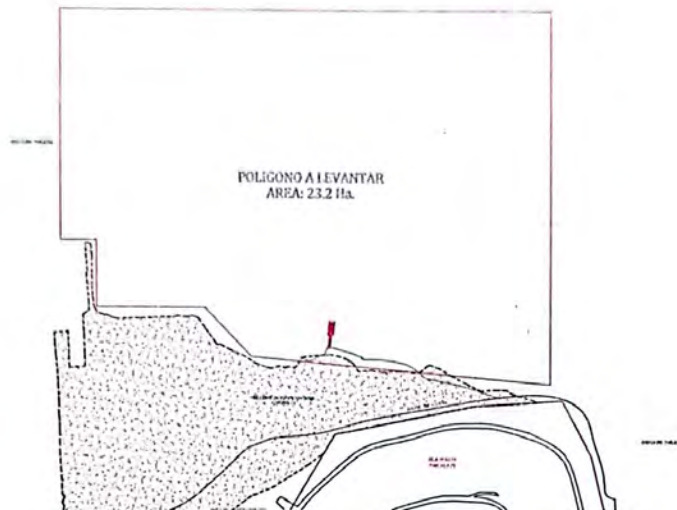
#### LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO:

**Configuración Geodésica:** En el software hidrográfico HyPack se debe configurar los parámetros geodésicos con que se trabajará nuestro proyecto, además los equipos están configurados en WGS-84.

**Configuración de navegación:** se planean las líneas de sondeo, para este trabajo la norma indica que por ser área de atraque y de navegación entonces el sondeo será de tipo Orden 1-A; cuyo espaciamiento será de 10m para líneas de levantamiento perpendiculares a la costa, además de líneas de comprobación con 100m de separación.

Por lo que preparamos el área con la referencia base, líneas de levantamiento y líneas de comprobación, a continuación se presenta la imagen del software con la distribución de las líneas:

- 60 líneas de levantamiento separadas de 10m dirección Norte - Sur
- 5 líneas de comprobación dirección Este-Oeste



#### Levantamiento y trabajo en campo:

- Traslado de la lancha hidrográfica al área del proyecto, se utilizará la rampa pública de Diablo, Balboa que es la más cercana al proyecto para el ingreso.
- Verificación de coordenadas de GPS con respecto al punto de amarre.

Instalación de equipos en la embarcación hidrográfica, se debe tener en cuenta que la instalación de cables se hará de forma tal que evite accidentes o desconexiones involuntarias por el paso de las personas dentro de la lancha y ya cuando nos encontramos en el área de trabajo.



Ejemplo de Instalación de los equipos en la embarcación

*fil*



Luego de instalados los equipos en la embarcación hidrográfica, procedemos con la calibración de los equipos, se utilizará un plato de calibración graduado cada 2m para la medición de los parámetros de: calado y velocidad del sonido.

Este plato de calibración se ubica debajo del transductor y se observan las lecturas obtenidas y se aumenta o disminuye la velocidad del sonido para obtener mejores resultados.



Por tratarse de masas de agua salada, la calibración inició con una velocidad de sonido de 1535m/seg y de allí se variaría hasta obtener el valor que hace que los datos de la profundidad se los correctos y exactos. Al momento de la medición se obtuvieron datos confiables en las lecturas, por lo que se trabajó con dicha velocidad del sonido de 1535m/seg.

- Colección de datos crudos

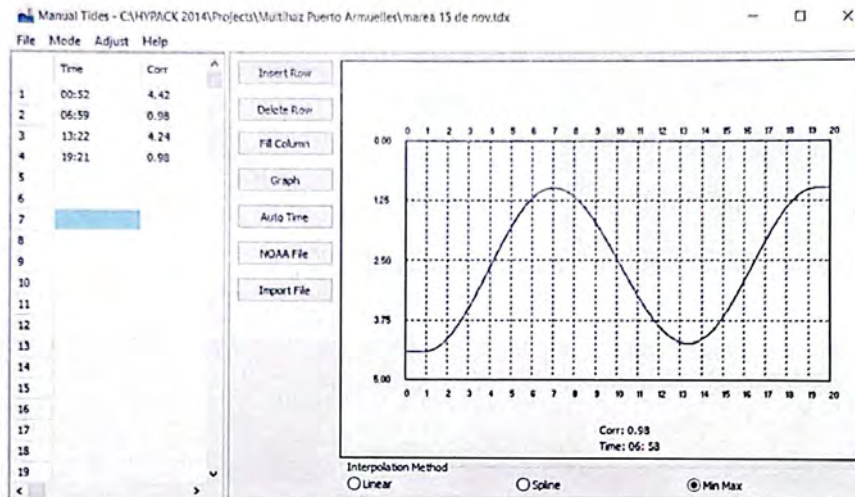
En el proceso de colección de datos, se da seguimiento a las líneas de levantamiento iniciando con las líneas trasversales a la línea de costa, esto para obtener mejor resolución de los taludes, ya que en una simple inspección notamos los cambios drásticos de pendientes y profundidades.

Este es una muestra de cómo quedaron grabados los datos crudos en la pantalla de levantamiento del HyPack luego de la colección de datos en el área interna (área de poca profundidad).

Una vez levantadas todas las líneas programadas, se procede con la desinstalación de los equipos y guardado de los mismos.

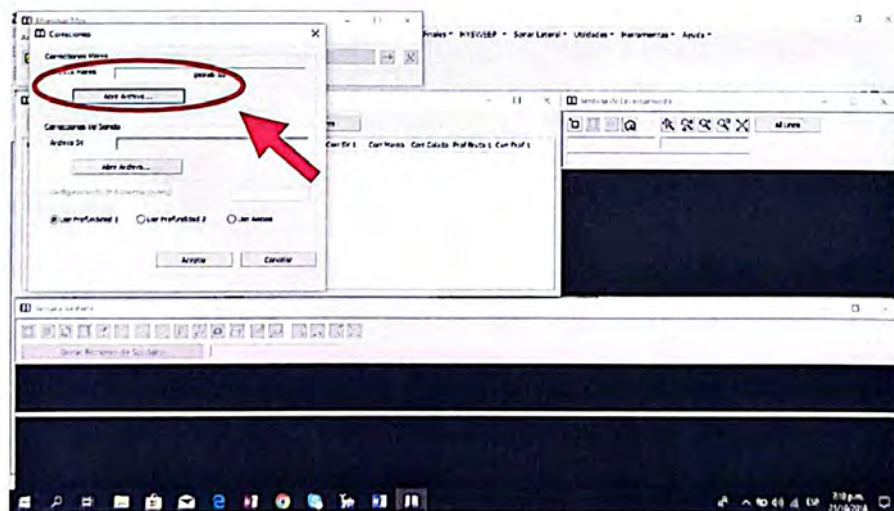
Para el procesamiento de data colectada conlleva los siguientes pasos:

1. Post procesamiento de la data colectada, selección de archivos crudos levantados.
2. Inclusión de los datos de mareas para la corrección, estos datos de los niveles del agua superficial se obtuvieron pos-levantamiento de la fuente Bouyweather.com, con referencia a un mareógrafo ubicado en Balboa ACP (ver ficha técnica).



Archivo de niveles de marea para corrección

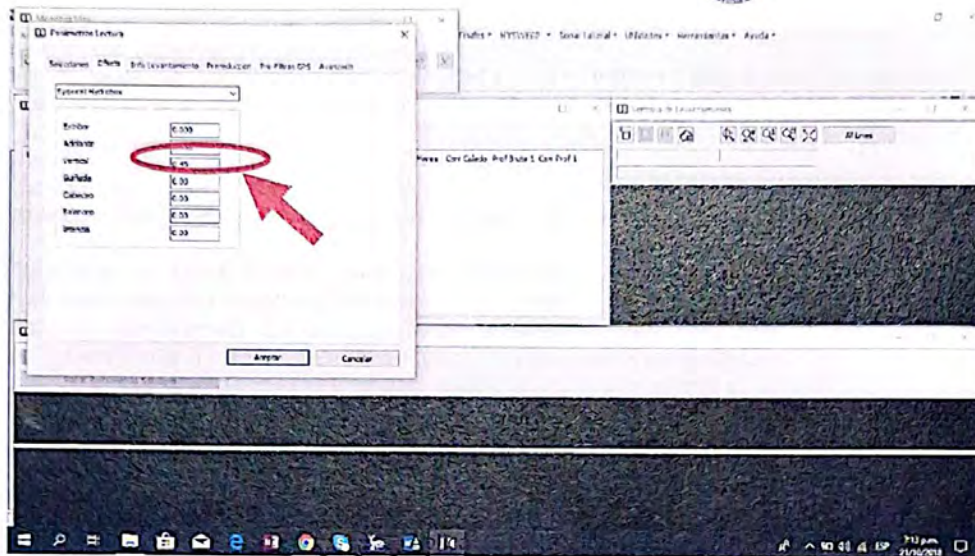
### 3. Aplicación de correcciones: niveles de agua superficial (mareas) y calado



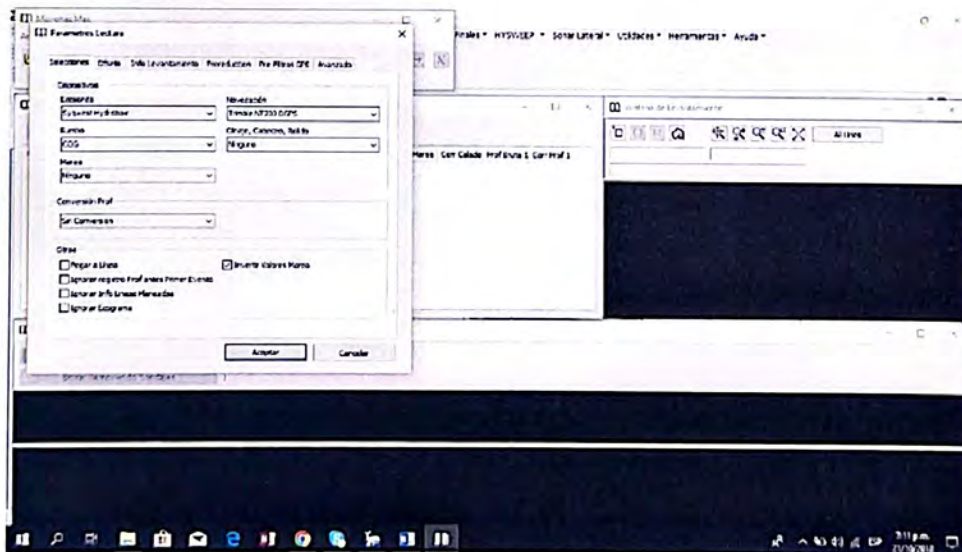
Inclusión de los valores de niveles de la marea

*all.*





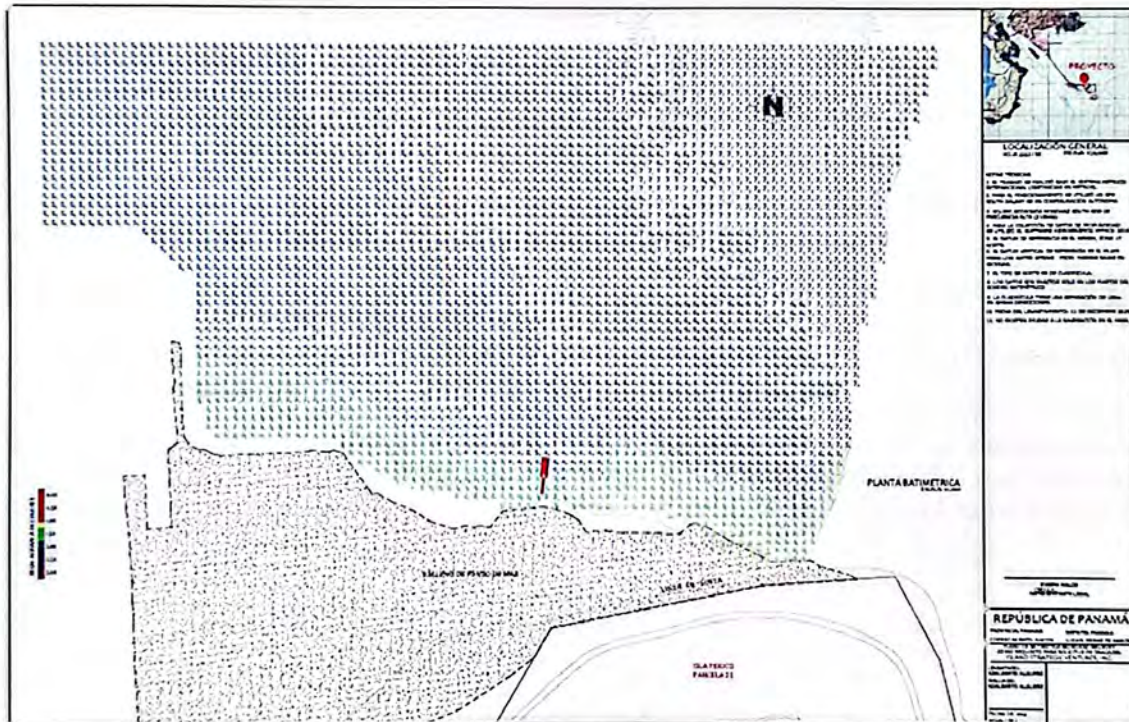
#### 4. Lectura y aplicación de correcciones a datos crudos para procesamiento



Verificación de datums, sistemas y otros

*Al.*

5. Se verifican línea a línea la data colectada y se eliminan datos falsos y ecos encontrados y se genera una selección de datos a 1m de separación.
6. Elección de una matriz de selección de datos para que el software clasifique los datos de sondeos críticos que serán parte de la matriz de datos finales.
7. Selección de datos finales, cada caso requiere una separación de sondeos diferentes, lo que hace variar la escala y la selección de la matriz de sondeo, todo esto para que el plano impreso tendremos un sondeo cada 1.5cm, cumpliendo con la norma S-44 sobre procesamiento de datos hidrográficos y representaciones gráficas.



Data final procesada matriz de datos de 5m x 5m

Full



### Datos técnicos finales

Toda la información final procesada se entregará en forma digital (CD) en formatos CAD y PDF, archivo x,y,z con la data colectada; además de planos impresos a escalas adecuadas con Datum WGS84 en el sistema UTM (Universal Transversal Mercator).

Se entregarán los siguientes resultados:

- Plano batimétrico en formato autocad
- Plano batimétrico en formato PDF
- Informe de trabajo en formato PDF
- Data batimétrica externa levantada en matriz de 5x5
- Data batimétrica interna levantada en matriz de 2x2.


Todo el proyecto se entregará en forma digital (CD) y en formato impreso, sellado y firmado por profesional responsable.

El dragado que se efectuará es con fines de buscar una base sólida de lecho marino y allí depositar el material selecto para conformar los muros de escollera.

Una vez finalizado la obra de dragado, se procederá a realizar batimetría Outsurvey de ambas áreas (dragado y depósito), como requisito solicitado por la AMP.

El estudio batimétrico se efectuó con una frecuencia alta que ayudó a realizar una inspección de subacuática tipo sub bottom profiler ó perfilador de fondo marino, por lo que aseguramos que No se encontraron objetos sobre o por debajo de la superficie de fondo marino que obstruya o genere peligro en la navegación.

No es necesario la perfilación de fondo marino en el área de disposición, ya que es un área autorizada por AMP, además que el material a dragar es tipo sedimento y lodos, por lo que sólo un 50% de lo dispuesto decantará en dicho polígono, el otro 50% se dispersará como materia en suspensión.

  
Informe confeccionado por: Adalberto Alguero  
17 de diciembre 2023.



---

## **Anexo No.4.**

### **Calidad de agua de mar**



# INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL

**2025**

***ISLAND STRATEGIC VENTURE INC.***

***EsIA DRAGADO Y MARINA***

***AMADOR, PANAMÁ***

### 1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | ISLAND STRATEGIC VENTURE INC. |
| <b>Contacto</b> | Ilce Vergara                  |

### 2. DATOS TÉCNICOS

|  |                       |                                   |     |
|--|-----------------------|-----------------------------------|-----|
| Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo |                       | CQS-PTL-001                       |     |
| Plan de Muestreo                                       |                       | PM-222-04-25                      |     |
| Cadena de Custodia                                     |                       | CC-222-04-25                      |     |
| Dirección de Colecta de la Muestra                     |                       | Amador, Panamá                    |     |
| Matriz   | Agua Natural (marina) | Lote                              | N/A |
|  |                       | Especie                           | N/A |
| Número de Muestras                                     |                       | Seis (6) muestras                 |     |
| Tipo de Ensayos a Realizar                             |                       | Fisicoquímicos                    |     |
| Fecha de Producción                                    |                       | N/A                               |     |
| Fecha de Muestreo                                      |                       | 30 de abril de 2025               |     |
| Fecha de Recepción en el Laboratorio                   |                       | 30 de abril de 2025               |     |
| Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio      |                       | 30 de abril al 14 de mayo de 2025 |     |
| Fecha del Reporte                                      |                       | 15 de mayo de 2025                |     |
| Condiciones Ambientales del Laboratorio                | Temperatura (°C)      | 20.4 ± 0.11                       |     |
|  | Humedad (%)           | 59.2 ± 0.8                        |     |
| Norma Aplicable: N/A                                   |                       |                                   |     |

### 3. RESULTADOS

| Parámetro                   | A-MAR-01– área de dragado superficie | Declaración de Conformidad | Incertidumbre (±) | L.C. | Unidad de Medida | Método     |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------|------|------------------|------------|
| pH                          | 6.71                                 | N/A                        | 0.044             | 0.1  | Unidades de pH   | SM-4500-HB |
| Hidrocarburos Totales       | < 0.1                                | N/A                        | 0.115             | 0.1  | mg/L             | EPA 1664A  |
| Sólidos Suspendidos Totales | 14.3                                 | N/A                        | 0.021             | 2.42 | mg/L             | SM-2540D   |
| Sólidos Disueltos Totales   | 40 800                               | N/A                        | 0.022             | 2.0  | mg/L             | SM-2540C   |



### 3.1 RESULTADOS

| Parámetro                   | A-MAR-02– área de dragado medio | Declaración de Conformidad | Incertidumbre (±) | L.C. | Unidad de Medida | Método     |
|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|------|------------------|------------|
| pH                          | 7.78                            | N/A                        | 0.044             | 0.1  | Unidades de pH   | SM-4500-HB |
| Hidrocarburos Totales       | < 0.1                           | N/A                        | 0.115             | 0.1  | mg/L             | EPA 1664A  |
| Sólidos Suspendidos Totales | 16                              | N/A                        | 0.021             | 2.42 | mg/L             | SM-2540D   |
| Sólidos Disueltos Totales   | 40 000                          | N/A                        | 0.022             | 2.0  | mg/L             | SM-2540C   |

### 3.2 RESULTADOS

| Parámetro                   | A-MAR-03– área de dragado fondo | Declaración de Conformidad | Incertidumbre (±) | L.C. | Unidad de Medida | Método     |
|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|------|------------------|------------|
| pH                          | 7.86                            | N/A                        | 0.044             | 0.1  | Unidades de pH   | SM-4500-HB |
| Hidrocarburos Totales       | < 0.1                           | N/A                        | 0.115             | 0.1  | mg/L             | EPA 1664A  |
| Sólidos Suspendidos Totales | 25.9                            | N/A                        | 0.021             | 2.42 | mg/L             | SM-2540D   |
| Sólidos Disueltos Totales   | 40 266.6                        | N/A                        | 0.022             | 2.0  | mg/L             | SM-2540C   |

### 3.3 RESULTADOS

| Parámetro                   | A-MAR-04– área de disposición superficie | Declaración de Conformidad | Incertidumbre (±) | L.C. | Unidad de Medida | Método     |
|-----------------------------|--|----------------------------|-------------------|------|------------------|------------|
| pH                          | 8.08                                     | N/A                        | 0.044             | 0.1  | Unidades de pH   | SM-4500-HB |
| Hidrocarburos Totales       | < 0.1                                    | N/A                        | 0.115             | 0.1  | mg/L             | EPA 1664A  |
| Sólidos Suspendidos Totales | 11.1                                     | N/A                        | 0.021             | 2.42 | mg/L             | SM-2540D   |
| Sólidos Disueltos Totales   | 39 400                                   | N/A                        | 0.022             | 2.0  | mg/L             | SM-2540C   |

### 3.4 RESULTADOS

| Parámetro                   | A-MAR-05– área de disposición medio | Declaración de Conformidad | Incertidumbre (±) | L.C. | Unidad de Medida | Método     |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------|------|------------------|------------|
| pH                          | 8.10                                | N/A                        | 0.044             | 0.1  | Unidades de pH   | SM-4500-HB |
| Hidrocarburos Totales       | < 0.1                               | N/A                        | 0.115             | 0.1  | mg/L             | EPA 1664A  |
| Sólidos Suspendidos Totales | 14.8                                | N/A                        | 0.021             | 2.42 | mg/L             | SM-2540D   |
| Sólidos Disueltos Totales   | 39 866.6                            | N/A                        | 0.022             | 2.0  | mg/L             | SM-2540C   |

### 3.5 RESULTADOS

| Parámetro                   | A-MAR-06– área de disposición fondo | Declaración de Conformidad | Incertidumbre (±) | L.C. | Unidad de Medida | Método     |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------|------|------------------|------------|
| pH                          | 8.12                                | N/A                        | 0.044             | 0.1  | Unidades de pH   | SM-4500-HB |
| Hidrocarburos Totales       | < 0.1                               | N/A                        | 0.115             | 0.1  | mg/L             | EPA 1664A  |
| Sólidos Suspendidos Totales | 12                                  | N/A                        | 0.021             | 2.42 | mg/L             | SM-2540D   |
| Sólidos Disueltos Totales   | 40 433.3                            | N/A                        | 0.022             | 2.0  | mg/L             | SM-2540C   |



#### **4. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS**

##### **4.2. PUNTO 1: A-MAR-01**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 986121**

**E: 662144**

Muestra recolectada en el área de dragado punto 1. Clima soleado durante el muestreo.



**FOTO 1. Colecta de muestra**

##### **4.2. PUNTO 2: A-MAR-02**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 986121**

**E: 662144**

Muestra recolectada en el área de dragado punto 2. Clima soleado durante el muestreo.



**FOTO 2. Colecta de muestra**



**4.3. PUNTO 3: A-MAR-03**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 986121**

**E: 662144**

Muestra recolectada en el área de dragado punto 3. Clima soleado durante el muestreo.



**FOTO 3. Colecta de muestra**

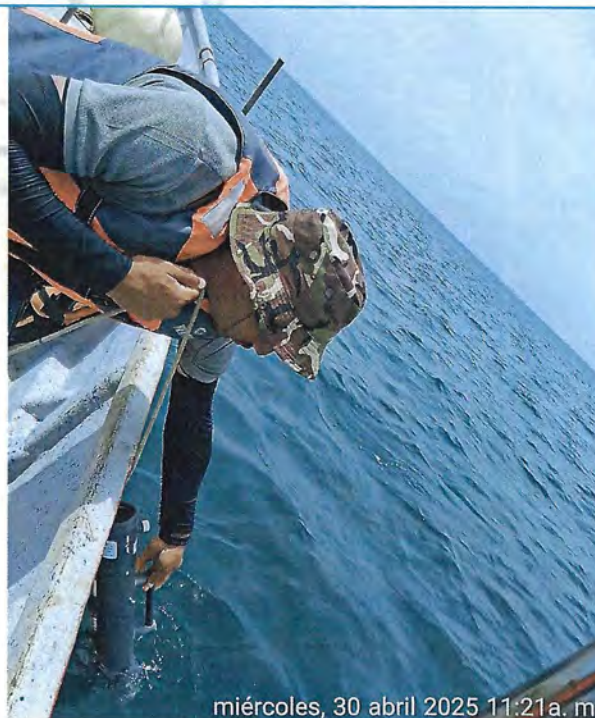
**4.4. PUNTO 4: A-MAR-04**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 977641**



**E: 672893**

Muestra recolectada en el área de disposición punto 1. Clima soleado durante el muestreo.



**FOTO 4. Colecta de muestra**



|   |                   |                        |
|---|-------------------|------------------------|
| 4.5. PUNTO 5: A-MAR-05  | COORDENADAS (UTM) | N: 977641<br>E: 672893 |
| Muestra recolectada en el área de disposición punto 2. Clima soleado durante el muestreo. |                   |                        |
|        |                   |                        |
| 4.6. PUNTO 6: A-MAR-06  | COORDENADAS (UTM) | N: 977641<br>E: 672893 |
| Muestra recolectada en el área de disposición punto 3. Clima soleado durante el muestreo. |                   |                        |
|       |                   |                        |



## 5. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS



**Figura No. 1. Área de Muestreo (A-MAR-01, 02, 03) AREA DE DRAGADO**



**Figura No. 2. Área de Muestreo (A-MAR-04, 05, 06) AREA DE DISPOSICIÓN**



## 6. OBSERVACIONES

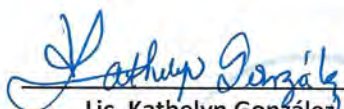
N/A

## 7. OPINIONES E INTERPRETACIONES

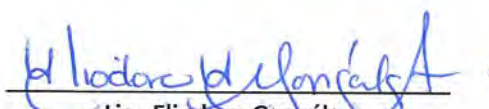
N/A

**ELABORADO POR:**

**APROBADO POR:**



**Lic. Kathelyn González**  
Analista de Laboratorio



**Lic. Elidora González**  
Supervisor (a) de Laboratorio

**Lic. Kathelyn Z. González Z.**  
8-887-1573  
Químico  
Idon. 0930 Reg. 1027  
JTNQ - Ley 45 de 2001

**Lic. Elidora E. González A.**  
2-723-778  
Químico  
Idoneidad No. 0667 Reg. 0765  
JTNQ - Ley 45 de 2001

## 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



LABORATORIO DE ENSAYO

CADENA DE CUSTODIA (COLECTA Y RECEPCIÓN DE MUESTRAS)

No. CADENA DE CUSTODIA: CC-222-04-25

No. PLAN DE MUESTREO: PM-222-04-25

No. OT: OT-327-25

DATOS DEL SOLICITANTE

SOLICITANTE: ICE VERGARA Island Strategic Water, Inc

CONTACTO: ILCE VERGARA

TELÉFONO/ CORREO ELECT.: 6090-8335

TIPO DE ESTABLECIMIENTO: CALIDAD DE LAS AGUAS MARINAS

DATOS DEL MUESTREO

PROVINCIA: Panamá

DIRECCIÓN: Amador

EQUIPO Y VERIF.

| CÓDIGO  | PARÁMETRO        | T (°C) | Ved.   | Vexp. | CÓDIGO | PARÁMETRO             | T (°C) | Ved. | Vexp. |
|---------|------------------|--------|--------|-------|--------|-----------------------|--------|------|-------|
| COS-357 | pH               | 29.1   | 401/30 | 10.61 | COS-   | Cloro residual (mg/L) |        |      |       |
| COS-    | NTU              |        |        |       | COS-   |                       |        |      |       |
| COS-    | CE               |        |        |       | COS-   |                       |        |      |       |
| COS-    | (mS/m)/(µS/cm)   |        |        |       | COS-   |                       |        |      |       |
| COS-    | SPT (mg/L)/(ppt) |        |        |       | COS-   |                       |        |      |       |

ANEXOS

PLAN DE MUESTREO: ☐  
ACTA DE MUESTREO: ☐  
CADENA DE CUSTODIA: ☐  
NOTA DE ENTREGA: ☐

OBSERVACIONES: Los parámetros de campo al igual que los de laboratorio solicitados por el cliente, se detallan en la cotización mencionado en el presente documento.

DATOS DE LA MUESTRA

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA |             |                   |                   |                  |        |         |                 | COORDENADAS                            |        | PARÁMETROS DE CAMPO |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                | CONDICIONES DE LA MUESTRA EN RECEPCIÓN |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|------------------------------|-------------|-------------------|-------------------|------------------|--------|---------|-----------------|--|--------|---------------------|--------|------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------|-----------------|-------------------|----------------|--|------------------------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------------------|------------------|--------------|------------------------------------|---------------------|----|
| No.                          | ID DE CAMPO | ID DE LABORATORIO | FECHA DE MUESTREO | HORA DE MUESTREO | MATRIZ | ESPECIE | TIPO DE MUESTRA | CONDICIONES AMBIENTALES [T (°C)/Clima] | NORTE  | ESTE                | T (°C) | pH   | CE (mS/m)/(µS/cm) | Turbiedad (NTU) | Cloro Res. (mg/L) | OD (mg/L) | Salinidad (PSU) | Transparencia (m) | Caudal (L/seg) | T (°C) Cuerpo Receptor                 | PARÁMETROS DE LAB. (SÍ / NO) | VALIDEZ (SÍ / NO) | TIPO DE ENVASE | CANTIDAD DE ENVASES | CANTIDAD (unidades, mL, g) | TEMPERATURA (°C) | PRESERVACIÓN | ÁREA DE DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA | *CONFORME (SÍ / NO) |    |
| 1                            | A-MAR-01    | LAB-770           | 30-04-25          | 9:55             | B      | /       | MS              | S                                      | 986121 | 662144              | —      | 4.71 |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              | SI                | SI             | PV                  | 2                          | 2000             | 26.9         | CC                                 | EQ                  | SI |
| 2                            | A-MAR-02    | LAB-771           |                   | 10:10am          | B      | /       | MS              |  | 986121 | 662144              | —      | 7.78 |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
| 3                            | A-MAR-03    | LAB-772           |                   | 10:20am          | B      | /       | MS              |  | 986121 | 662144              | —      | 7.86 |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
| 4                            | A-MAR-04    | LAB-773           |                   | 11:21am          | B      | /       | MS              |  | 977641 | 672893              | —      | 8.08 |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
| 5                            | A-MAR-05    | LAB-774           |                   | 11:27am          | B      | /       | MS              |  | 977641 | 672893              | —      | 8.10 |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
| 6                            | A-MAR-06    | LAB-775           |                   | 11:31am          | B      | /       | MS              |  | 977641 | 672893              | —      | 8.12 |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |
|                              |             |                   |                   |                  |        |         |                 |  |        |                     |        |      |                   |                 |                   |           |                 |                   |                |  |                              |                   |                |                     |                            |                  |              |                                    |                     |    |

MUESTREADO POR (nombre/firma):

FORMA DE ENVÍO/ FECHA:

ENTREGADO POR (nombre/firma):

RECIBIDO POR (nombre/firma/fecha/hora):

Island Strategic Water, Inc 30-04-25 4:00pm

(\*) La conformidad de una muestra se indica en base a todos los requisitos que esta debe cumplir por parámetro (envase, preservación y validez), estos requisitos se detallan en la Tabla 1 del procedimiento CQS-PTL-001 y CQS-PTL-002

Matriz: A = agua potable, B = agua natural, C = agua residual, Alm = Alimento, SU = suelo, LO = lodo, SE = sedimento, EC = Escoria, CZ = Ceniza

Tipo de muestra: ms = muestra simple, mc = muestra compuesta

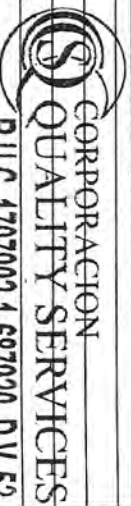
Clima: S = soleado, N = nublado, LI = lluvioso

Tipo de envase: P = plástico, V = vidrio

Análisis requeridos o área de distribución: PQ = fisicoquímica, MB = microbiología

Preservación: (a) = hielo, (b) = H2SO4, (c) = HCl, (d) = HNO3, (e) NaOH, (f) = otra

FORM. = formato | PROCED. = procedimiento | V. = versión | Ved. = valor teórico | Vexp. = valor experimental | MUEST. = muestreo | LAB. = laboratorio | N/A = no aplica



R.U.C. 1707902-1-687920 D.Y. 52

Fiel Copia del Original

---

## **Anexo No.5.**

Prospeccion arqueologica subacuatica



# INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA

## PROYECTO

“DRAGADO PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO MARINA VILLAGE”

## UBICADO EN

AMADOR, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ

PROMOVIDO POR ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.



PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

*Adrián Mora O.*  
D-373-733

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

Yo, **Licdo. Ulises Gabriel Adames Ramos**, Secretario del Concejo Municipal de Arraiján, con cédula 8-853-1735, en funciones de Notario Público Especial.

### CERTIFICO :

Este **DOCUMENTO** ha sido presentado personalmente por el tramitador **Ilce Vergara** con cédula **D-21-257** ante mí y los testigos que suscriben, por lo tanto sus firmas a nuestro parecer son iguales.

Arraiján, **6 JUN 2025** de **JUNIO 2025**

*[Signature]*

Testigo (1)

*[Signature]*  
Testigo (2)

**Licdo. Ulises Gabriel Adames R.**  
**Notario Público Especial**

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.

Art. 2116 del Código Administrativo, Art. 1718 del Código Civil y el Art. 482 del Código Judicial.



## **INDICE**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. Introducción .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. Antecedentes históricos arqueológicos.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>2.1 Contexto Cultural Regional .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>2.2 El registro arqueológico en el estudio de las fuentes etnohistóricas e históricas sobre las islas del Pacífico Panameño.....</b> | <b>9</b>  |
| <b>2.3 El Galeón San José .....</b>   | <b>14</b> |
| <b>2.4 Otros proyectos arqueológicos efectuados en muelles.....</b>   | <b>21</b> |
| <b>2.5 Algunas experiencias de arqueología subacuática .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>2.6 Controles de monitoreos arqueológicos y dragados.....</b>  | <b>33</b> |
| <b>2.7 Muelle de Amador .....</b>   | <b>35</b> |
| <b>3. Planteamiento Metodológico de la prospección.....</b>   | <b>36</b> |
| <b>4. Resultados de prospección por Batimetría.....</b>   | <b>40</b> |
| <b>5 Consideraciones y recomendaciones.....</b>   | <b>41</b> |
| <b>6. Bibliografía Consultada .....</b>   | <b>45</b> |
| <b>ANEXO -----</b>  | <b>49</b> |

## 1. Introducción

### Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental se denomina **DRAGADO PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO MARINA VILLAGE**". Esta ubicado en Brisas de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Es promovido por **ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación al **Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023**. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

El informe aquí presente describe una prospección arqueológica preliminar subacuática, en la que se enumeran antecedentes de exploraciones marítimas y subacuáticas del Mar Pacífico desde los inicios del Periodo Colonial hasta el Periodo Republicano hoy vigente. Proporciona referencias de las actividades de navegaciones Istmicas como Transistmicas. Deja en claro las posibilidades de hallazgos arqueológicos subacuáticos en área del proyecto; por lo que se implementa la técnica geofísicas del estudio de la topografía marina a fin de corroborar o no, algún indicio que presentase como "irregularidades" en el fondo marino.

El estudio batimétrico se efectuó con una frecuencia alta que ayudó a realizar una inspección de subacuática tipo sub bottom profiler ó perfilador de fondo marino, por lo que aseguramos que No se encontraron objetos sobre o por debajo de la superficie de fondo marino que obstruya o genere peligro en la navegación.

No es necesario la perfilación de fondo marino en el área de disposición, ya que es un área autorizada por AMP, además que el material a dragar es tipo sedimento y lodos, por lo que sólo un 50% de lo dispuesto decantará en dicho polígono, el otro 50% se dispersará como materia en suspensión ( Informe)

Siendo que este documento; no es sino un informe preliminar de referencia histórica, está apoyado o basado literalmente en las pruebas de campo realizadas por los especialistas (**Estudios y Consultorías Marítimas: Ingeniería AAA: Informe de Campo: BAT-Amador-038-2023**); mediante la batimetría; cuyo resultado es apoyado en la interpretación arqueológica basada en la misma ( es decir; no objeta los resultados de la batimetría en campo)

Durante la investigación arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales (en las pruebas de sondeos)** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo.

No obstante, dada la relevancia cultural sostenida en los **Antecedentes de Exploraciones Marítimas y Subacuáticas**; se recomienda realizar un **Plan de Manejo Arqueológico: Prospección Arqueológica Subacuática**; al inicio de la obra, a fin de garantizar la preservación de hallazgos culturales subacuáticos que pudiesen identificarse durante el movimiento de avances del dragado del área del proyecto.

Cabe agregar, que la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUATICO**; en su artículo 1 da por definición: a) Por “patrimonio Cultural subacuático” se entiende todos los rastros de existencia humana que tengan un carácter cultural, histórico, o arqueológico, que hayan estado bajo agua, parcial o totalmente de forma periódica o continua por lo menos durante 100 años...”.

Por lo tanto, dentro de mis responsabilidades como profesional de la antropología, y con registro de consultor arqueológico **Reg: 15-09 DNPH**; cumplo con la entrega de un **informe arqueológico preliminar subacuático** (basado en referencias históricas y pruebas de la batimetría en campo) como referencia para el manejo de investigaciones subacuáticas requeridas para este proyecto.

Esta medida de mitigación se enmarca en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: La **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020; como actual en vigencia legal; y la Ley 32 del 26 de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUATICO.**

Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC),** dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).

#### **Objetivos Generales:**

- Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **DRAGADO PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO MARINA VILLAGE .**
- Cumplir con lo estipulado: la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley N° 14 de mayo de 1982 y la Ley N° 58 de agosto**



**de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos. La **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUATICO**

### **Objetivos Específicos**

- Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

### **Fundamento legal**

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

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

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

El **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La **Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de la **Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18,45, 59 y 65 de la **Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de la **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la **Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

## **La Ley 32 del 26 de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUATICO**

### **2. Antecedentes de Exploraciones Marítimas y Subacuáticas en el Mar Pacífico**

#### **2.1 Exploraciones marítimas al Océano Pacífico, según la documentación Etnohistórica:**

El estudio de la toponimia y cartografía colonial procura al menos establecer una aproximación a aquellos lugares o sitios de relevancia histórica –cultural, mediante labores de descarte y las herramientas paleográficas adecuadas a fin de complementar todos los detalles requeridos para dicho estudio.

El historiador Hernán Luis Torres, hace una referencia al Mapa Casa de Contratación (Mapa del cosmógrafo Diego Gutierrez-1562): “El Istmo de Panamá aparece lleno de topónimos importantes: Carabaro, Darién, Acla, Panamá, Taboga, Baragua, etc, junto a otros que no conocemos”. La prominencia con que aparece Panamá y Nombre de Dios, refleja su importancia como puntos terminales de conexión interoceánica.

En 1562 el flujo de tesoros estaba a buen uso del Camino Real y esto empezaba a atraer la atención de los adversarios de España”. Hubo otros mapas posteriores (Geografía y Descripción de las Indias); estudiados también por el cosmógrafo Antonio de Herrera y Tordecillas”. Cabe anotar, en este caso; por cuestiones estratégicas económicas y militares, ocurren intencionalmente omisiones de posicionamientos topográficos en la cartografía colonial: como en el caso del mapa aquí descrito (Ver **ANEXO**) : “ Hacia la parte del Istmo, nótese la falta del Rio Tuira, más sin embargo; uno menos importante aparece: el Congo. El Tuira era la entrada al Darién, y sus legendarias minas del Espíritu Santo, en Santa Cruz de Caná. Las Islas de las Perlas (Océano Pacífico) tampoco aparecen; estas eran un sitio estratégico para atacar los galeones de los tesoros provenientes del Perú”. **Hernán Arauz Apud Sebastián Díaz de Razón Cartográfica**): “Las políticas para el control de la información geoestratégica se volvió más evidente en el Consejo de Indias, quienes bajo ninguna circunstancia iban a incluir en mapas públicos las coordenadas del Nuevo Mundo adquiridas bajo su programa de cosmografía, que eran sin dudas las más precisas de su tiempo” (**Hernán Luis Torres 2016: Pp- 61, 62, 63**).

Entre otros datos en apoyo a estos argumentos; en la obra citada aquí citada; Hernán Torres señala: “En 1681, aparece la edición en castellano titulada “**Piratas de la América** (traducida por Alonso de Buena –Maison). En ella aparece el mapa de delineación del Istmo de Tierra Firme (17 X 28 cm). ...Esta versión española fue impresa en varias ediciones holandesas del *De Americanesche Zeeroovers* desde 1746 a 1775 (*Ref Kapp*). Esta edición de 1681 difiere de otras al mostrar **cuatro barcos en el lado pacífico** (Ver **ANEXO**)

## **2.2 El registro arqueológico en el estudio de las fuentes etnohistóricas e históricas sobre las islas del Pacífico Panameño**

Los antropólogos Kathleen Romoli (1985), Gladys Brizuela de Casimir (2004), Adrián Mora (2009), y el reconocido no menos reconocido James Howe; han expuesto datos e hipótesis sobre los grupos indígenas del periodo de Contacto Español, los grupos de Habla de Cueva; en particular a esto, basado en sus características culturales; la antropóloga Gladys Brizuela, define su territorio en la parte norte de Colombia, ocupando la provincia de Darién hasta el sur de Chame; contemplando igualmente las islas del Pacífico, cercanas a la Bahía de Panama (Taboga, Otoque, isla Melones, Taboguilla), hasta el archipiélago de las Islas de las Perlas. Gladys de Brizuela señala: “En su territorio había otros recursos sometidos a explotación, como los bancos de perlas del archipiélago, pepitas de oro en montañas.”.

La autora menciona también señala que los colonos españoles se valieron de mecanismos represivos de aniquilación indígena mediante el sometimiento, torturas, acciones depredadoras, rescates, extenuantes explotaciones de perlas, como la isla de Teraqueri, (ubicada en el Océano Pacífico), y sobre estas, las encomiendas (Gaspar de Espinosa, Gonzalo de Badajoz, Balboa, etc).

96

Cuadro 2. Censo de 1522 de acuerdo a datos de Jopling, 1991

| Cacique   | Hombres | Mujeres | Muchachos | F/Trabajo | Población |
|-----------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Arocos    | 172     | 147     | 35        | 319       | 354       |
| Chagre    | 112     | 103     | 28        | 215       | 243       |
| Chame     | 178     | 152     | 68        | 330       | 398       |
| China     | 478     | 406     | 137       | 904       | 1041      |
| Chachoma  | 485     | 470     | 108       | 955       | 1063      |
| Chepo     | 123     | 109     | 13        | 232       | 245       |
| Mahé      | 303     | 198     | 76        | 501       | 577       |
| Pacorá    | 115     | 119     | 90        | 234       | 324       |
| Panamá    | 41      | 47      | 19        | 28        | 107       |
| Paruracá  | 33      | 33      | 7         | 66        | 73        |
| Pasaga    | 105     | 103     | 46        | 208       | 254       |
| Perequete | 38      | 32      | 8         | 70        | 78        |
| Petra     | 108     | 83      | 39        | 191       | 230       |
| Tabore    | 109     | 112     | 45        | 221       | 266       |
| Taboga    | 84      | 132     |           | 206       | 206       |
| Penonomé  | 208     | 162     | 103       | 370       | 473       |
| Susy      | 354     | 254     | 126       | 608       | 734       |
| Totonaga  | 258     | 198     | 41        | 466       | 507       |
| Otoque    | 17      | 13      |           | 30        | 30        |
| Tubanamá  | 463     | 422     | 124       | 885       | 1009      |
| Yei       | 28      | 35      | 17        | 66        | 80        |
| Total     | 3822    | 3340    | 1130      | 7162      | 8292      |

**Fig. 1** Censo de 1522 (según datos de Carol Joppling). Fuente: indios y negros del Panamá en los Siglos XVI y XVII: Selecciones de los documentos del AGI.

En la obra del profesor Luis Blas Aritio, llamada **Vasco Núñez de Balboa: La Crónica de los cronistas de Indias**, son expuestos claros de motivos de las explotaciones comerciales no sólo en Tierra Firme, sino en islas del Mar Pacífico:

*“Además de ese interés casi obsesivo por el oro, la obtención de perlas, como señaló Las Casas (Fray Bartolomé), este estuvo entre los objetivos primario para los españoles: “ Como después del oro, la riqueza de las perlas, que Vasco Nuñez había descubierto, cuando descubrió (Sic) la mar del sur, y lo había escripto al rey, por aquella tierra sonaba, y Pedrarias, no menos deseos de henchirse dellas que de oro hartare no se olvidaba, envió a un Gaspar de Morales con 60 hombres, que fuese a la mar del Sur, y pasase a las islas que llamaban los indios de Teraqueri, la última aguda, que después de las Perlas se llamaron, en especial una que llamaban la Isla Rica, y trabajase de haber cuántas pudiese, porque en Castilla las buenas son muy preciadas y oro es lo que vale” (Luis B. Aritio 2014: 348).*



Sobre la entrada de Gaspar de Morales al archipiélago de las Perlas; señala Aritio: “Gaspar de Morales y sus hombres no sólo fueron acogidos magníficamente por estos caciques, sino que encontró entre ellos cuanta colaboración necesitó para alcanzar la Isla Rica en el archipiélago de las Perlas” ( Op cit: 348). Las fuentes documentales no dejan la menor duda sobre la explotación marítima en estas islas del pacífico; como a continuación lo describe Gonzalo Fernández de Oviedo en su conocida ***Historia general y natural de las Indias, islas y tierra firme del mar océano***: Oviedo relata acontecimientos que van de 1492 a 1549 haciendo alusión explícita al archipiélago, su ubicación dentro de las provincias de Cueva (incluyendo láminas ilustrativas del modo de vida de este grupo en general) y los primeros contactos:

*“El capitán Gaspar de Morales, criado e primo de Pedrarias, que fue a la mar del Sur e a la Isla Rica de las Perlas, pasó( sic) a ella e rovo muchas perlas allí, é mucho oro en las provincias é caciques, por donde anduvo. E por escurecer el descubrimiento, que avia fecho de aquella mar é islas Vasco Nuñez de Balboa, comenzó a tomar posesiones por auto de escribano, assi en las islas como en otras partes, pidiendo testimonios en nombre de Sus Alteças é del gobernador Pedrarias Dávila”.*

Por otra parte, queda por demostrar como la Cultura Material de las colonias españolas, deja evidencias arqueológicas de estas actividades en algunas Islas del Océano Pacífico, y que relevancia arqueológica / antropológica pudiese proponer su estudio dentro del Territorio Insular Cultural Cueva; (es decir; las islas del Golfo de Panamá, y al Este septentrional de las Islas de las Perlas) en las exploraciones de la Arqueología Sub-Acuática.

Las exploraciones, trasiegos comerciales, políticos y económicos a través de vías marítimas para el establecimiento de colonias, pueblos, encomiendas, explotaciones auríferas y demás recursos en algunas islas del Mar Pacífico

panameño; han sido apenas muy poco visible en materia de investigaciones subacuáticas; pues el tamiz probatorio para su acepción, no reposa exclusivamente en datos sueltos de las fuentes documentales; sino que es requerible el método etnohistórico adecuado, y sustentado mediante las evidencias arqueológicas. Y en base a ello, definir líneas de hipótesis para el estudio de la cultura material adecuado al respectivo periodo histórico.

Señala Mora: “El Arquitecto Gutiérrez afirma que los primeros cronistas repiten los testimonios de los primeros castellanos a la Isla de Taboga entre los que refiere a Pascual de Andagoya, y Pedro Cieza de León, quienes conforman que la isla sirvió de estación inicial (terminal) a Pedro Arias de Ávila antes de establecer la Ciudad de Panamá... Allí se organizó y zarpó la expedición encabezada por los conquistadores Francisco de Pizarro y Diego de Almagro que en 1526 le dio a España el dominio sobre las tierras en el continente americano”.

Prosiguiendo a Mora” De acuerdo a la opinión de Juan B. Sosa la isla sirvió de aposento a personajes importantes de la historia (S. XVI) : Fray Tomas de Berлага y Bartolomé de Hurtado. Según Pascual de Andagoya, el presbítero Hernando de Luque levantó una edificación de cal que luego bautizó con el nombre de San Pedro de Taboga el 29 de junio de 1524.

Indudablemente con el descubrimiento del Mar del Sur, la Isla de Taboga comenzó a utilizarse como puerto y lugar de tránsito para el trasiego de mercancía, principalmente minerales de oro, y recursos marítimos como las perlas de otras islas del pacífico; esto atrae a la piratería, y se traza en el mapa como la ruta que fue utilizada por corsarios y piratas; Francis Drake, Henry Morgan, William Dampier y otros”.

Esta terminal marítima (la Isla de Taboga) se enmarca dentro del contexto económico de la época: La extracción metalífera (Oro y Plata) del Virreinato del

Perú, el sistema de flotas como recurso marítimo, las Ferias de Portobelo, los recursos tecnológicos navieros impulsaron los motores generadores del imperio transoceánico español y vitalizaron la conexión transistmica de los siglos posteriores.

Durante el siglo XIX la mayor parte de las actividades navieras se desarrollaron en El Morro. Algunas compañías importantes mantenían allí su centro de operaciones, entre estas: la empresa inglesa Pacific Mail Steamship Company, y la Australian Steamship Company. El Morro fue escenario de grandes actividades económicas, tuvo talleres para limpiar, y reparar barcos de gran calado, una estación carbonera varios tanques de agua potable para el abastecimiento de navíos y un sistema de tubería para la distribución de agua para la residencia de los trabajadores de la empresa (quienes tenían sus cabañas en El Morro)”.

El historiador Dr. Alfredo Castillero sostiene: “Jamaica se había convertido en un gigantesco almacén de mercancías manufacturadas en Gran Bretaña, al que acudían ávidamente los comerciantes panameños para abastecer los mercados del Pacífico americano, cuyo comercio con España virtualmente había cesado. Las dependencias de las mercancías británicas eran tan notorias y hasta escandalosa, que los barcos mercantes empezaron a viajar en convoy protegidos por buques de la armada inglesa para evitar ser asaltados por naves de guerra insurgentes. El contrabando que se hacía por el pacífico vía Panamá era así recordado por Andrés Baleato, un marino destacado en el Istmo en 1817:

“Entre estos últimos años la desolación, la guerra que nos hizo la Inglaterra trunció repentinamente la correspondencia y comercio de España con sus Américas, protegiendo al mismo tiempo por el Norte el comercio de Panamá a Jamaica como exento de ella...” (CASTILLERO 2004: P5).

### **2.3 El Galeón San José: El caso de un naufragio en las aguas del Mar Pacífico panameño, y sus repercusiones en la arqueología Sub-Acuática**

El Historiador español Carlos León Amores, escribió sobre un artículo en la Revista Magallánica: Historia moderna, sobre el galeón San José naufragó en el golfo de Panamá en 1631, navegando junto al galeón Nuestra Señora de Loreto, iniciando desde el puerto del Callao, en Lima de Perú, hasta Puerto de Perico, en Panamá; describiré algunas circunstancias de su naufragio y sus expolios desde su hallazgo en 2003. Citando textualmente la **Revista MAGALLÁNICA Historia Moderna: 6 / 11 (Dossier):**

“ El naufragio del galeón San José, ocurrido el 17 de junio de 1631, fue una pérdida crucial para los intereses de la Corona española y de los particulares que embarcaron sus pertenencias en él. En palabras del historiador panameño Alfredo Castillero, “la pérdida del San José constituye el más catastrófico de los naufragios que ocurrieron en aguas panameñas durante el período colonial”. Este naufragio obligó a mejorar la descripción de la costa que hasta entonces se tenía. De hecho, aquel mismo año, el piloto mayor de Panamá, Diego Ruiz de Campos, escribió por fin el derrotero más completo que se ha localizado de estas costas pacíficas de Panamá en el siglo XVII y situó por primera vez el bajo en el que colisionó la almiranta (**CASTILLERO CALVO, 2006:675**)”.

Según la investigación de Amores, el testimonio de Bernardino Hurtado de Mendoza, ofrece detalles de sumo interés sobre dicho naufragio:

Señala Amores: “A la altura de punta Tortuga, pusieron rumbo en línea recta hasta el cabo Corrientes. Tal y como declaró Bernardino, las dos naves navegaban “tan compañeras ambas naos que cada mañana hablaba la Almiranta con la Capitana y cada tarde pedía el nombre sin necesidad de arriar velas”. Prosiguiendo... *Según su relato y el de varios testimonios de pasajeros y marinos embarcados, el 17 de junio, los dos barcos y la pequeña lancha, mandada por el capitán Romero, que navegaba por delante, avistaron a babor la isla de La Galera, a unas dos leguas, y a estribor la punta Garachiné, extremo sur del Golfo de San Miguel. Estas*

enfilaciones eran la señal inequívoca de que entraban en el Golfo de Panamá por el lugar correcto, dejando la zona de bajos peligrosos a la parte contraria de la isla de La Galera, hacia el oeste. Desde aquella enfilación ya solo quedaban 35 leguas para llegar a su puerto de destino. Antes de sobrepasar la línea que une La Galera con la punta Garechiné, cuando comenzaba ya a atardecer, el piloto mayor del Nuestra Señora de Loreto ordenó al capitán de la lancha, que navegase por delante de la capitana para ir tomando la profundidad con la sonda. Al cabo de unas horas, las fuertes corrientes hicieron que la lancha se perdiera. Ante el temor de colisionar con algún bajo y a pesar de tener la seguridad de que la cartografía no marcaba ningún peligro en aquel paso, quiso Hurtado de Mendoza que ambas embarcaciones redujeran la marcha en espera de noticias del capitán Romero. Su intención era buscar una zona con una profundidad adecuada para fondear las naves y esperar hasta el día siguiente para entrar con buena visibilidad en el canal de acceso a la ciudad de Panamá. Los faroles de la capitana se encendieron al anochecer para dar señal a la almiranta, que venía a menos de media legua por popa hacia tierra firme”.... Entonces, todo quedó en calma y la capitana largó el ancla para fondear en el lugar elegido. El capitán Antonio de León y Carvajal, relata en su testimonio que, desde el Nuestra Señora de Loreto, estaban viendo lo que hacía la almiranta que “parecía venirse llegando”. De repente, se oyó un disparo de cañón que provenía del San José. Aquel sonido sobrecogió a toda la tripulación del Nuestra Señora de Loreto pues no era habitual responder a la capitana con disparo en lugar de hacer señal con el achote. Mandó entonces el Hurtado de Mendoza echar el batel al agua sin perder un instante. Entonces, se escuchó un segundo disparo procedente de la almiranta. La tarea de echar el bote al agua no fue fácil ya que éstos eran tremendamente pesados y rompían con facilidad los aparejos de fuerza que se usaban para moverlos. Después de varios intentos, el batel tocó el mar por estribor.

“Según el testimonio de Francisco Benítez, el agua comenzó a entrar, el casco se abrió y el agua llegó en poco tiempo hasta las escotillas inundando las bodegas. El



*galeón estaba anegado. Antonio Ruiz describe que “la gente, por estar el agua sobre los castillos de popa y proa, se fue acomodando en el costado del dicho galeón y bauprés de él”. 8 Volvieron a disparar piezas de artillería y también descargas de mosquete para pedir socorro a la capitana. Entonces, decidieron cortar los mástiles y se dispusieron a echar un batel al agua. Esta tarea, como había ocurrido en la capitana, fue muy compleja, los cables alquitranados se resbalaban con las manos mojadas por los aguaceros que habían sufrido los últimos días de navegación. Al final lo consiguieron y el almirante ordenó al sargento que se embarcase en él y lo amarrase por popa. Mientras tanto, siguieron pidiendo ayuda”.*

*Para Diego Ruiz de Campos, piloto mayor de Panamá, quien describe y sitúa el bajo por primera vez después del naufragio, éste tenía cinco brazas en marea baja (9,1 metros) y siete en marea alta (12,7 metros). En la Carta de la bahía de Panamá levantada por los marinos ingleses Henry Kellet y James Wood, en 1846 y publicada en Madrid en 1868, el bajo tiene entre 27 y 9 metros, con una roca en la parte Sur-Este que marca 6,3 metros de profundidad, señalado como peligroso. En las cartas náuticas actuales, como la denominada Gulf of Panama, de 1928, con últimas correcciones en 2007, el bajo San José es un banco alargado, con orientación Noroeste-Sureste, con una profundidad que pasa de los 28 a los 12 metros en cuya parte Sur-Este presenta una roca denominada Trollope en la que apenas hay 2,7 metros de profundidad. Con esta batimetría es perfectamente posible que un galeón del siglo XVII de 400 toneladas en carga colisionase con la roca y rompiera el forro a su paso. Esta roca es relativamente pequeña y en la parte que da hacia el Este cae abruptamente hacia los 18 metros de profundidad, y de ahí, baja a los 34 metros que tiene el fondo en esta zona.*

*La capitana ya había comenzado a navegar en dirección a Perico. Francisco de Avendaño, embarcado en el Nuestra Señora de Loreto, dice que el día 19 vieron algo insólito: “las cubiertas de la nao perdida venían como siguiéndonos”. 18 Lo mismo atestigua el capitán Antonio de León, quien dice que las cubiertas de la almiranta se movían “como siguiendo a nuestra Capitana”. Cuando se encontraban*

*al norte de la Isla del Rey, desde la capitana enviaron la lancha para inspeccionar los restos flotantes del San José. Mientras tanto, el general había llegado al bajo en el que colisionó la almiranta, balizó con boyas el plan que estaba bajo el agua y sacó algunas barras de plata, concretamente 19, que recogieron un marinero y un grumete. Entonces planeó ir en el batel en busca de la capitana para traer cabos y después navegar hacia las cubiertas del San José para llevarlas a una zona limpia donde poder encallarlas y amarrarlas.*

A continuación una lectura que el mencionado autor proporciona sobre la notificación del naufragio al rey, así como el respectivo reporte de objetos y valores del Galeón hundido:

#### *Carta al rey de España*

*“ Dos días después de recibir la carta del presidente de la Audiencia de Panamá, el Virrey de Perú, conde de Chinchón, escribió al Rey de España, Felipe IV para darle cuenta de lo sucedido a la almiranta destacando en esta misiva la singularidad del naufragio y subrayando que jamás había habido durante su mandato en Perú un accidente de tal envergadura. Apesadumbrado por lo acontecido, el Virrey trata de explicarle al Rey de España que había recopilado todos los testimonios del naufragio para efectuar el correspondiente juicio ante la Audiencia. En la misma carta, el Virrey habla de la pérdida material y de la compensación entre la carga registrada y la que iba sin registrar.*

El cargamento declarado del San José estaba formado por 1.417 barras de plata, 416 cajones con pesos de a ocho, 73.436 reales de a ocho en talegas, 27 piñas de plata y 1.500 marcos de plata, además de las 28 piezas de artillería. En opinión de Juan Antonio Suardo, que describe la partida desde Lima, comenta que la almiranta llevaba uno de los cargamentos más ricos enviados a España y mucho oro y plata sin registra.

Sobre el galeón, el propio Virrey dice lo siguiente:



*“el buque, aunque estaba fuerte y bien reparado, había veinte años que servía y no le ayudó nada a resistir los embonos que se le hicieron, porque en efecto vienen a ser dos géneros de fábricas. Si ahora se tasara fuera en mucho menos de los que a V.M. le costará cualquier otro que se haga, pero durará más tiempo. Y de veintiocho piezas de artillería que llevaba, quedaban ya aboyadas o fuera del agua las veinticuatro, y muchas de sus balas y mosquetes, jarcia y pernería, que excusará buena parte de gasto si se hubiera de comprar, y juzgo que después se toparán otras cosas.”* (Carta del Virrey del Perú... Op. Cit).

Basado en la misma fuente; Amores proporciona más detalles sobre las actividades marítimas españolas en el Mar Pacífico:

*Desconocemos si, como dice el general, el piloto mayor de Panamá conocía la existencia de este peligroso bajo y no dio avisó para incluirlo en las cartas y derroteros. Lo que sí está claro es que este accidente obligó a Diego Ruiz de Campos a escribir un magnífico derrotero de las costas pacíficas de Panamá, publicado el mismo año del naufragio y conservado actualmente en la Biblioteca Nacional de Madrid, que estamos transcribiendo y estudiando actualmente para comprender mejor el paisaje marítimo panameño en el siglo XVII. Si las indicaciones que aporta Diego Campos en su derrotero hubieran sido transmitidas antes a los galeones de la Armada del Mar del Sur, el San José habría llegado al Puerto de Perico sin ningún percance. La detallada descripción de la costa hecha por Campos y los mapas y croquis que acompañan su derrotero dejan claro el lugar por el que hay que pasar para llegar a Panamá y hace especial hincapié en que hay que navegar pegados a tierra firme y no a la isla Galera, exagerando incluso la cantidad de bajos que hay junto a esta isla..... En definitiva, el naufragio del San José es el mejor testimonio arqueológico de los galeones de la Armada del Mar del Sur. Un accidente perfectamente evitable si el bajo con el que colisionó hubiera estado cartografiado y avisado antes de que el Nuestra Señora de Loreto y el San José surcasen aquellas aguas.*

En la **Revista Magallanes** se describen algunas situaciones de actualidad en torno a este naufragio: El galeón San José. Pasado, presente y futuro: “Trescientos setenta años después de aquel fatídico naufragio un equipo español financiado por la Fundación Icasur y de acuerdo con el Instituto Nacional de Cultura de Panamá e informando en todo momento al Ministerio de Cultura español, buscó información de archivo sobre el San José y otros barcos históricos hundidos en las aguas de Panamá. Se localizaron en el Archivo General de Indias de Sevilla más de 84 naufragios españoles, ingleses y escoceses. El objetivo era inventariar este patrimonio y aportar al gobierno panameño la información necesaria para poder delimitar zonas de respeto al patrimonio cultural subacuático ante las amenazas de grupos de buscadores de tesoros que buceaban libremente por estos naufragios. La información recopilada permitió delimitar varias zonas con máxima concentración de barcos hundidos y fue la base para que, desde el INAC, se apostara por la ratificación de la Convención de la UNESCO sobre Patrimonio Cultural Subacuático. Los resultados de este proyecto se dieron a conocer en 2002 a través de la prensa española, que exageró y desvirtuó en parte el trabajo realizado, ya que, en ningún caso se realizaron intervenciones bajo el agua sino, únicamente, trabajo de archivo”. Por obvias razones de orden legal, dado que hasta el momento el caso sobre el rescate subacuático del Galeón San José está en evaluación jurídica legal en la Suprema Corte de Justicia, me abstendré de proporcionar contenido de mayor actualidad, al menos hasta las instancias legales resuelvan esta situación.

A continuación, procedo a enumerar y ordenar por sectorización de ambos océanos (O. Pacífico y O. Atlántico) los antecedentes arqueológicos a nivel Nacional para una mejor documentación y registro del Patrimonio Subacuático en Panamá.

| OCEANO | FUENTES<br>DOCUMENTALES<br>/PUBLICACIONES | HALLAZGOS<br>SUBACUATICOS |
|--------|---|---------------------------|
|--------|---|---------------------------|



|           |  |   |
|-----------|--|---|
| Pacífico  | <p>“El naufragio del Galeón San José (Panamá, 1631) Pasado, presente y Futuro”.</p> <p><b>Revista Magallánica</b> ( julio a diciembre de 2019)</p> <p>Instituto Nauta; Real Academia de la Mar, España</p> | Galeón San José   |
| Atlántico | <p><b>Resultados de Reconocimientos Arqueológicos Subacuáticos, El Río Chagres y el Arrecife Lajas, República de Panamá.</b> Informe Técnico al Instituto Nacional de Cultura. 2009</p>                    | <p>Portobelo, Castillo San Lorenzo, Chagres</p> <p>Reportes de hallazgos de material de desecho, anclas, balastros, restos de barcos, bolas de cañón, artefactos de la vida doméstica colonial, bolas de cañón del periodo colonial, etc.</p> |
| Pacífico  | <b>Cinta Costera 3</b>   | <p>Hallazgos de embarcaciones del siglo XX (descubiertos por magnetometría)</p>   |

## **2.4 Otros proyectos arqueológicos efectuados en muelles de las costas de la provincia de Panamá (Dragados y Proyectos Arqueológicos)**

El informe arqueológico expuesto por el Dr. Mendizabal, proporciona aportes sobre las condiciones de hallazgo arqueológicos dentro del área urbana –costera de la ciudad de Panamá: **INFORME DE ANTECEDENTES HISTÓRICOS PROYECTO DE REVITALIZACIÓN URBANA EL TERRAPLÉN CASCO ANTIGUO DE LA CIUDAD DE PANAMÁ:**

“Este documento presenta los resultados de la investigación de antecedentes históricos de la zona conocida como “El Terraplén”, formalmente denominada “Relleno de El Javillo” ubicada en el corregimiento de Santa Ana, en las manzanas 81, 82 y 83 del Conjunto Monumental Histórico del Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá. El estudio fue solicitado por la empresa El Patio Arquitectos, como parte del proyecto de “Revitalización Urbana del Terraplén” que intervendrá aproximadamente la mitad sur del Terraplén, que comprende el perímetro formado por las calles Pablo Arosemena, Coclé, José A. Sosa (Callejón de la Muerte) y calle 13 este (Salsipuedes). El promotor del proyecto es el Municipio de Panamá, y la revitalización incluirá la remoción de los antiguos pavimentos, aceras y mobiliario urbano, y su remplazo por nuevos elementos, incluyendo nuevas redes de agua y soterramiento del cableado aérea”. Prosiguiendo a Mendizabal: “De acuerdo con la información documental y cartográfica existente, el Terraplén es una estructura de la segunda década del siglo XX, que fue construida mediante la Ley 37 de 1915, por iniciativa del gobierno de Belisario Porras como se explicará más adelante (ver Tejeira Davis 2001:102-3; 2013:65- 72). El relleno se construyó sobre lo que originalmente era la zona conocida como Playa Prieta y su fondo marino directamente adyacente, área que funcionó como el “puerto” de la ciudad desde su mudanza en 1673, pero solamente para embarcaciones de pequeño calado como los botes de los pescadores locales<sup>1</sup>. Desde ese entonces esta era una zona de



playa a la que se acercaban las edificaciones del arrabal de Santa Ana y en la que surtía la flota pesquera de la ciudad”.

“ En 1855 se construye el ferrocarril transístmico y Playa Prieta pasó a contar con su primer muelle, construido por la compañía ferroviaria para conectar la terminal del Pacífico con los barcos de carga y pasajeros, aunque la playa siguió utilizándose para anclar las naves pesqueras (ver fotografías abajo). Alrededor de este muelle (conocido en el siglo XX como Muelle Americano) tuvieron lugar los sucesos del incidente de la tajada de sandía el 15 de abril de 1856, además de que fue el único muelle con que contó el arrabal hasta finales del siglo XIX (McGuinness 2003, 2004, 2008). Hacia esta época, mediados del siglo XIX, detrás de playa Prieta estaban las chozas y bohíos del sector del arrabal conocido como La Ciénaga, que según Tejeira era un “caserío espontáneo sin calles bien trazadas” (2001:102), aunque usando la proyección del plano de Thomas Harrison de 1857, parece alcanzar a verse que la actual calle Carlos A. Mendoza equivale a una de las “calles” de La Ciénaga. Por otro lado, la actual avenida B parece también corresponder a la calle Juan Ponce según el mismo plano, en el que también se observa uno de los pocos negocios de la época nombrados dentro de los límites del proyecto que nos ocupa, el “Pacific Eating Saloon”, que era un restaurante localizado cerca de la estación del ferrocarril para servir a los viajeros que cruzaban el Istmo, y que se vio involucrado en los disturbios y saqueos del 15 de abril de 1856, el día del incidente de la tajada de sandía. Otra particularidad del plano de Harrison es que muestra una “sea wall” o pared marina, precursora de la del relleno del Javillo (ver plano abajo)



**Fig. 2** Vista de Playa Prieta en 1850, desde la ciudad de Panamá (fuente Dirección Nacional del Patrimonio Histórico). Tomada del informe de Tomas Mendizabal llamado **INFORME DE ANTECEDENTES HISTÓRICOS PROYECTO DE REVITALIZACIÓN URBANA EL TERRAPLÉN CASCO ANTIGUO DE LA CIUDAD DE PANAMÁ (2018).**



**Fig. 3** Plano de Panamá en 1856 por T. Harrison sobre una proyección de Google Earth (Colección Biblioteca Presidente Roberto F. Chiari, ACP). Se ve el área de La Ciénaga sin el relleno del Javillo. Nótese que solamente existía el muelle del Ferrocarril (Americano), que existió hasta 2009 cuando se comenzó a rellenar para construir la Cinta Costera Fase II. Tomada del informe de Tomas Mendizabal.



Concluyendo así, Mendizabal hace sus **Consideraciones y Recomendaciones** del informe descrito: “El relleno del Javillo es una estructura construida entre 1916 y 1918 que aportó nuevas calles al trazado urbano y espacios para el crecimiento de la ciudad, en aras de modernizarla como se quería en esa época. Aunque sus calles fueron originalmente macadamizadas, en 1922 se procedió a pavimentarlas de concreto, lo mismo que sus aceras y cordones, mientras que en años posteriores del siglo XX se repavimentaron con otros materiales como asfalto. El proyecto de Revitalización Urbana tiene como objetivo precisamente revitalizar una zona que durante la segunda mitad del siglo XX sufrió un marcado proceso de decadencia y degradación social, arquitectónica y urbanísticamente hablando. Al tratarse de un relleno relativamente reciente, y que la intervención propuesta será principalmente sobre sus calles y aceras, no se estima que se den hallazgos arqueológicos de relevancia durante los trabajos. No obstante, el extremo occidental del relleno, por donde discurría la línea original de la playa sí podría ofrecer algo de potencial arqueológico, en el recorrido de la actual calle 13 (Salsipuedes) y de la calle José A. Sosa o Callejón de la Muerte, sobre todo si se realizan intervenciones profundas que requieran la excavación de nuevas zanjas para el soterramiento de tuberías o cableado. En esta zona debe poder encontrarse, aunque a profundidad, posibles restos del muro de albañilería construido a fines del siglo XIX sobre el que se apoyaban múltiples edificios y que fue el antecesor directo del muro del “Terraplén” (MENDIZABAL 2018: PP-9-10).

En el año 2007, mediante un informe de prospección arqueológica en algunos tramos costeros Panamá profesor arqueológica realizada por Carlos Fitzgerald: **“Proyecto Cinta Costera y Nueva Viabilidad:**

“ Al comparar la cartografía histórica con la presente queda claro que donde hoy se ve el Mercado del Marisco originalmente se encontraban las instalaciones portuarias del ferrocarril transístmico. Sin embargo, queda igualmente claro que los rellenos y modificaciones al litoral asociadas a la construcción del terraplen al norte del

mercado público, en la década de 1920 como del propio mercado del marisco, setenta años más tarde, cubrieron gran parte (sino todos) los vestigios arqueológicos industriales de las instalaciones del ferrocarril. Por consiguiente, en este sitio consideramos que, aunque hay un potencial arqueológico, se trataría de vestigios poco accesibles cuya investigación integral sería onerosa vis-à-vis la calidad de información que sería esperable recolecta” ...; prosiguiendo a Fitzgerald:” “Es importante recordar que la Cinta Costera es un proyecto de relleno que ensancha zonas previamente afectadas por rellenos en el litoral de la Bahía de Panamá. Por consiguiente, se puede afirmar sin lugar a dudas que el proyecto no afectará yacimientos ni rasgos arqueológicos precolombinos o coloniales. Por las características históricas del puerto de Panamá, tampoco es previsible que los nuevos rellenos afecten vestigios subacuáticos ya que los mismos se concentrarían, de existir, cerca de la desembocadura del río Abajo, en el Conjunto Monumental Histórico de Panamá Viejo o en el área del antiguo mercado público y el terraplen, dentro de los límites del Conjunto Monumental Histórico del Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá. Adicionalmente es probable que en el archipiélago conformado por las **islas de Naos, Perico y Flamenco (hoy unidas a tierra firme por la Calzada de Amador)** también se encuentren pecios y otros vestigios subacuáticos del período colonial, mientras que en los alrededores de Taboga se encontrarían vestigios del siglo XIX.

A todo esto, Fitzgerald declara lo siguiente: Sin embargo, hay que recordar que también deben considerarse parte del patrimonio histórico de la Nación los vestigios de arqueología industrial del siglo XIX e, inclusive, elementos constructivos (no arqueológicos) del siglo XX que sean testimonio del pasado de la Nación, tal y como lo señala el Artículo 85 de la Constitución vigente. Cabe destacar que el Patrimonio Histórico de la Nación está regido por la Ley 14 de 1982 (modificada parcialmente por la Ley 58 de 2003). Por otra parte; es preciso recordar que la propia Ley 14 estipula que los Monumentos Históricos Nacionales deben ser declarados mediante



ley. Por consiguiente, reconocemos que no existe ningún elemento así declarado dentro del área de impacto directo del proyecto” (**FITZGERALD 2007**: Pp-1-2). Cabe agregar; que Fitzgerald durante el proyecto Cinta Costera 3 (**FITZGERALD 2011**); había recomendado efectuar una prospección subacuática geofísica en los tramos costeros.

En relación al estudio de Peña Prieta realizado por Fitzgerald (2007), proporciona también valiosa información: “El monumento conmemorativo al descubrimiento del Mar del Sur por Vasco Núñez de Balboa será necesario evaluarlo y restaurarlo íntegramente, ya que, a pesar de no tratarse de un monumento histórico nacional declarado mediante ley, es un hito urbano importante y parte de un imaginario sociocultural bien establecido. Por consiguiente, debe hacerse el mayor esfuerzo por reproducir en el nuevo emplazamiento los valores intangibles de este monumento y permitir que se reconozcan los cambios efectuados al distinguir claramente las estructuras originales del monumento de las nuevas estructuras, en un diseño armónico y respetuoso de los valores patrimoniales del mismo. Sería recomendable realizar un monitoreo arqueológico cuando se desmonte el monumento original ya que existe la posibilidad de que se haya colocado una “capsula del tiempo” en sus cimientos, la cual podría arrojar información valiosa de la época y constituirse en un elemento novedoso para la interpretación del mismo.

Cuando se realizó el cambio de emplazamiento de la estatua a Morelos en el CMH de Panamá Viejo se encontró una de estas “capsulas del tiempo”. Adicionalmente, y por tratarse de una de las pocas áreas que originalmente eran de tierra firme (y no bajos anegadizos) en esa parte del litoral de la Bahía de Panamá entre Paitilla y el Casco Antiguo, debe realizarse una caracterización arqueológica de este parque y del Parque Anayansi, espacio público adyacente, a fin de registrar cualesquiera vestigios históricos que pudieran haber sobrevivido a las actividades modernas y las obras públicas, ya que allí era un punto clave de desembarco de personas,

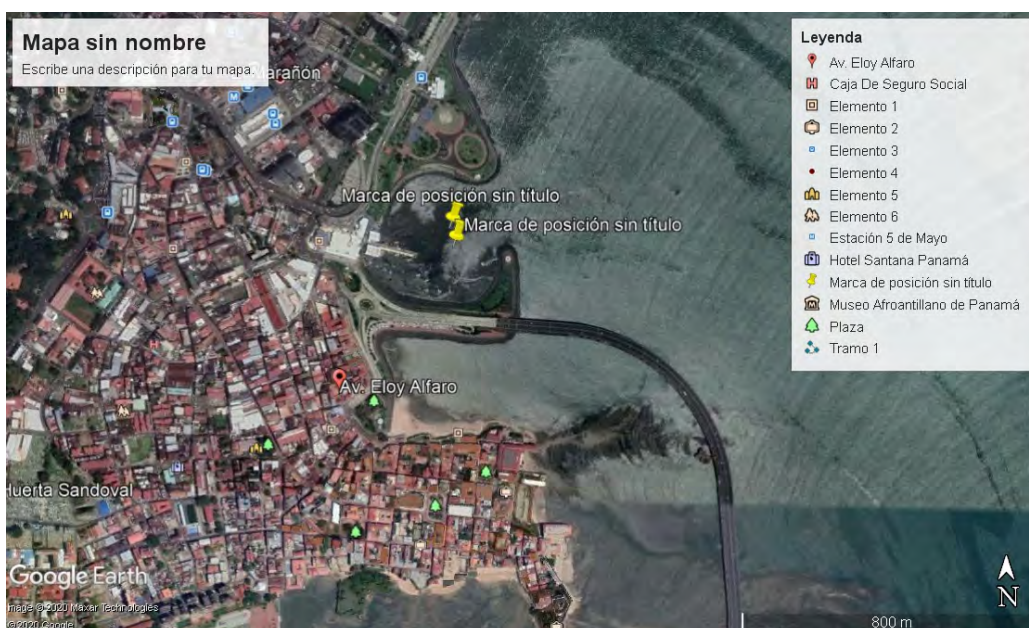
ganado y mercancías desde el siglo XVII. Según Castellero Calvo en La ciudad imaginada (1999: 24, ver también ilustración s/n en la página 25) “hacia fines del siglo XVI y principios del XVII [la isla de] Perico había reemplazado a La Tasca [asi se nombraba la caleta en la desembocadura del actual Río Abajo en Panamá la Vieja], convirtiéndose en el puerto de Panamá. Desde Perico era más práctico transportar la carga y los pasajeros hasta Peña Prieta, una playa cercana al actual Hotel Miramar, en lugar de tener que viajar hasta Panamá Viejo. En Peña Prieta se levantó entonces un edificio con el nombre de El Taller, que serviría como aduana, donde la mercancía era registrada y luego conducida por por tierra en carretas y mulas hasta la ciudad, bordeando Punta Paitilla”. Aquí cabe anotar que es muy probable que cuando se construyó la Avenida Balboa como gran boulevard costanero en la década de 1950 se afectaron los vestigios arqueológicos coloniales pero no se descarta que persistan rasgos o elementos en las áreas adyacentes señaladas, especialmente entre el Monumento a Balboa y el Club de Yates y Pesca, ya que en situaciones similares de supuesta perturbación moderna se han realizado hallazgos significativos en la zona arqueológica de Panamá Viejo”( **FITZGERALD 2007**).

Prosiguiendo a Fitzgerald: “La restitución de las estructuras originales del Monumento a Balboa en un nuevo emplazamiento, claro está, representa una oportunidad no solo para restaurar las obras de arte y elementos estructurales y decorativos que lo componen y que se encuentran en franco deterioro, sino también para mejorar la interpretación patrimonial del sitio y complementar el antiguo conjunto escultórico con elementos que permitan una mejor apreciación histórica y cultural del mismo, especialmente dada la proximidad del quinto centenario del “descubrimiento” del Océano Pacífico en 1513” (**FITZGERALD 2007:Pp-3-4**).

Durante la construcción de la Cinta Costera 3, se tuvo la oportunidad de realizar una exploración subacuática; previo a esta se efectuó pruebas por magnetómetro, a fin



de ubicar las condiciones “anómalas” (perturbaciones) en el lecho marino. La exploración se efectuó en una superficie de 63,700.M2: Entre las partes costeras de la Presidencia de la República de Panamá y el Mercado del Marisco. **Las detecciones fueron positivas, pero ninguna correspondió a embarcaciones coloniales, sino restos barcos del siglo XX.**



**Fig.4** Como una aproximación al área prospectada por magnetometría; entre el Mercado del Marisco y la Presidencia de la República de Panamá.

Cabe agregar que la aplicación de la Magnetometría como un método geofísico de prospección más antiguo, ha sido aplicable en prospecciones petrolíferas, exploraciones mineras, y de artefactos arqueológicos.

Por otra parte, una técnica para la detección de irregularidades bajo el fondo marino es la **Batimetría**: la batimetría es el estudio de las profundidades marinas, de la tercera dimensión de los fondos lacustres marinos, un mapa batimétrico (o carta batimétrica) normalmente muestra el relieve del fondo o terreno como isogramas y puede también dar información adicional de navegación en superficie.

La mayor limitación de esta técnica es que mide la profundidad en un solo punto cada vez, por lo que es muy ineficiente. También es muy imprecisa, ya que está sujeta a los movimientos del barco, las mareas, y las corrientes que puedan afectar al cable.

Los datos usados hoy en día para la confección de mapas batimétricos provienen normalmente de un sonar montado bajo la quilla o en el lateral de un buque, lanzando una onda de sonido hacia el fondo marino.

El presente año (2020), para el proyecto **CABLE SUBMARINO CURIE** se hizo un reporte de exploración marino para el trazado subacuático de cable de fibra óptica desde las aguas territoriales de Costa Rica, cruzando el Pacífico y la Bahía de Panamá, hasta el empalme de un tramo costero de la Calzada de Amador. El reporte describe mediante la batimetría, la detección de cuatro (4) “anomalías” o “hallazgos” bajo el lecho marino, según los expertos técnicos de la batimetría, están localizados fuera del área de alineamiento de cable de fibra óptica del proyecto en estudio (Ver **ANEXO: Curie Submarine Cable Panama Branch: 2020** Parte III: Informe de ingeniería. Segmento 3, Edición 2 / 2020-05-06).

## **2.5 Algunas experiencias de arqueología subacuática en el Mar Atlántico:**

Sobre el manejo de las fuentes documentales, el arqueólogo Subacuático Dominic Rissolo señala: El arribo español de los colonizadores y navegantes (Bastidas 1501, Colón 1502) al Istmo de Panamá, marcó capital importancia al uso estratégico de esta zona marítima para el trasiego de mercancía, metales y especies. El uso del navegable Río Chagres como vía acuática alterna con el Camino de Cruces propiciaron los avances necesarios en materia económica para el mantenimiento y sostenimientos de las colonias en el Istmo de Panamá. La extracción metalífera (Oro y Plata) del Virreinato del Perú, el sistema de flotas como recurso marítimo, las



Ferias de Portobelo, los recursos tecnológicos navieros impulsaron los motores generadores del imperio transoceánico español y vitalizaron la conexión transistimica de los siglos XVI y XVII.

Señala el Dr. Dominic Rissolo lo siguiente: El Río (Chagres) era un recurso tanto estratégico como desventajoso. En 1534 Felipe II, Rey de España, ordenó la fortificación de la Boca del Chagres, misma que no fue realizada y el bucanero Ingles Francis Drake zarpó río arriba para atacar el pueblo de Cruces en 1571. La fortificación de la entrada comenzó entre 1597 y 1599 con la construcción de una batería a nivel del mar, realizado bajo los planos preparados por el ingeniero militar Bautista Antonelli. Un fallo de las defensas fue el no fortificar una loma que encara la boca del río. El fuerte, llamado Castillo de San Lorenzo, fue armado por primera vez en 1626". Prosiguiendo a Rissolo " El Castillo de San Lorenzo de Chagres pasó luego por distintas etapas: La primera fue de 1597-1599 como batería acuática, arruinada y posteriormente abandonada después de un ataque pirata en 1656. Fue remplaza por un montículo con forma de estrella y un fuerte palizado de madera sobre el risco llamado Morro. Dicho fuerte fue reconstruido como una fortaleza de tres pisos de piedra entre 1677-1680, cuando San Juan Lorenzo se levantó como un pueblo asociado en Chagres, en la década de 1680.

Citando al Dr. Alfredo Castillero (Castillero 2004) sostiene que el estudio de la cultura material de las colonias en Panamá ha tenido entre sus importantes referentes las fuentes documentales: "El segundo gran grupo documental procede de los manifiestos de embarque. Para Panamá son más detallados y abundantes procedentes de las flotas de galeones que viajaban de Sevilla a Nombre de Dios (hasta 1596) y a Portobelo (desde 1597) para la celebración de las ferias, conservados en el fondo de Contratación del Archivo General de Indias de Sevilla. Son muy completos durante la segunda mitad del siglo XVI hasta la primera década

del siglo XVII, luego cada vez son más deficientes a medida que las ferias van decayendo, de hecho con grandes lagunas para el siglo XVII. La dificultad de esta información es que si bien informa sobre la mercancía que se envía a América, no distingue lo que permanece en el Istmo”.

Por otra parte, los doctores Dominique Rissolo y James Delgado proporcionan algunas observaciones históricas de la Zona Atlántica de los siglos posteriores. En la misma refiere que un bucanero inglés llamado Lionel Wafer, quien vivió entre los nativos de Darién (grupos antecesores de los hoy denominados Kunas o Tule) de 1680 a 1688, describió lo siguiente “en el río de Chagres, que corre hacia el Mar del Norte... en el lado Sur del mismo, no muy lejos de Panamá, está Venta de Cruces, un pequeño pueblo de hosterías y almacenes donde las mercancías son enviadas río abajo en el Chagre y son cargadas desde Panamá por mulas, ahí son embarcadas en canoas y carretas” (Rissolo *apud* en Wafer). Agrega Rissolo que el fuerte fue destruido una vez más por un punitivo asalto británico en 1740 a manos del almirante Edward Vernon. El tercer y último fuerte, construido a una década del ataque de Vernon, es la fuente de las ruinas actuales del sitio” (Rissolo 2009). Como Resultado de los ataques de Vernon se destruyeron, y quemaron el Castillo de San Lorenzo, las Casas de Aduana, y los barcos de la Guardia Costa en el Chagres. Prosiguiendo a Rissolo y Delgado : El comercio ilícito disminuyó a principios del siglo XIX y terminó con la independencia del istmo en 1820.

En la obra de los autores mencionado, se proporcionan muestras de algunos avances en esta materia: “Entre el 23 y el 31 de enero de 2008, un equipo de arqueólogos y científicos del Waitt Institute for Discovery y del Institute of Nautical Archaeology, se unieron al equipo de investigadores del navío Plan B para llevar a cabo un estudio contemplativo sin disturbios, en búsqueda de recursos culturales sumergidos en la boca del Río Chagres en la Provincia de Colón de la República de Panamá. El trabajo descrito en este reporte fue llevado a cabo bajo los términos de



un permiso tramitado el 21 de enero de 2008 por el Instituto Nacional de Cultura. El proyecto fue apoyado por el Waitt Institute for Discovery de La Jolla, California. Prosiguiendo a Rissolo y Delgado:

“El estudio identificó varios recursos culturales sumergidos, incluyendo un naufragio, probablemente relacionado con el ataque de Henry Morgan en 1671 en Panamá, así como otros posibles naufragios asociados con actividades del siglo XVIII y XIX en la zona. Restos culturales del ataque y la destrucción del Castillo de San Lorenzo por el Admirante británico Edward Vernon en 1740, también fueron encontrados sumergidos y asociados a los asentamientos del Chagres (aproximadamente 1680-1915), particularmente del periodo de la Fiebre del Oro en California (1849-1855). De igual manera, se notificaron restos del área ocupada por el ejército estadounidense (1911- 1999). Ningún material fue retirado, todos fueron documentados in situ. Los recursos culturales sumergidos a las afueras de la boca del Río Chagres, así como un grupo de sitios y restos, forman un significativo panorama cultural marítimo con el sitio del Chagres y el del Castillo de San Lorenzo. Este panorama también incluye recursos naturales del área como son el Morro o Peñón, dónde se encuentran los restos del Castillo, los bancos de arena, las playas a la entrada del río, el Arrecife Lajas y el canal del río. Todos ellos en conjunto influenciaron y han sido impactados por las actividades humanas que han ocurrido aquí durante los últimos 500 años” ( Rissolo y Delgado 2009:P1)

Por lo tanto, los autores mencionados hacen algunas recomendaciones: “El reconocimiento no fue un estudio extensivo ni exhaustivo, tanto por limitantes de tiempo como por las condiciones climáticas y marítimas que arremetieron contra los intentos de hacerlo. Este reporte sugiere estudios adicionales; excavación arqueológica; análisis, conservación y administración de recursos culturales que incluyan los recursos culturales sumergidos; interpretación; y recomienda un modelo de sociedades colaborativas para alcanzar estas metas” (Dominic Rissolo:

y James Delgado: **Resultados de Reconocimientos Arqueológicos Subacuáticos, El Río Chagres y el Arrecife Lajas, República de Panamá.** Informe Técnico al Instituto Nacional de Cultura. 2009).

## **2.6 Controles de monitoreos arqueológicos y dragados en áreas costeras del Mar Pacífico y el Mar Atlántico:**

Pese a algunos pocos avances en este tipo de exploraciones arqueológicas, se han efectuado diligencias de prospecciones arqueológicas y monitoreos arqueológicos en tramos culturales anegados mediante el control de los dragados que han logrado ser evaluados por antropólogos y arqueólogos a fin de recabar cualquier artefacto museable o no, de significación histórica (cualquiera sea su periodo).

Durante el proyecto Bahía las Minas de Colón;

La zona caribeña presenta posibilidades de ubicación de restos de naufragios coloniales dada su convergencia con los naufragios localizados en área de Chagres (San Lorenzo) y en la Bahía de Portobelo, siendo que fueron aéreas de constante trasiego marítimo comercial durante las colonias en el Istmo desde los siglos XVI, y XVII. No obstante, durante los siglos XIX, XX fueron dragados de hasta varios millones de material orgánico marino tras la construcción del Canal de Panamá, y posterior a la planta de refinería de Bahía Las Minas en los años 80 del siglo pasado.

Fue en el año 2013, cuando el antropólogo consultor arqueológico Adrián Mora; efectuó una prospección arqueológica para el proyecto ambiental Categoría II denominado **“Construcción de las Nuevas Facilidades para el manejo, almacenamiento y Mezcla de Etanol con la Gasolina en la Terminal de Combustible de Bahía Las Minas”**. Los resultados del informe expusieron lo siguiente: “Durante la prospección **no se localizaron evidencias culturales, ni**



**demás vestigios arqueológicos;** dado que fue demostrado es un polígono (0.97 ha) ubicado dentro de una zona de relleno (deposición del dragado), además, desde la superficie es observable que posee componentes industriales de maquinaria desde 1960”. Por otra parte, un poco antes; el arqueólogo Álvaro Brizuela realizó una prospección arqueológica en Bahía Las Minas para el proyecto denominado Proyecto de Tanque de Almacenamiento de Fuel Oil en Bahías Las Minas, Panamá. Este Estudio, cual fue aprobado, se localiza contiguo al proyecto prospectado en este informe. En el mismo, Brizuela no detectó evidencias históricas, ni arqueológicas; detallando a continuación *“No se realizaron sondeos en vista de que el terreno en el área del proyecto es producto de rellenos”*. El polígono de proyecto corresponde a un área creada artificialmente en la cual se han construido varias infraestructuras contemporáneas”.

Por otra parte, según el informe técnico arqueológico del antropólogo Juan Ortega para el proyecto “Gas to Power” (en mayo de 2017), se realizaron pruebas batimétricas en las cuales se detectaron 15 anomalías dentro del área del proyecto, una, la mas grande es posiblemente correspondiente (según averiguaciones realizadas) a una embarcación moderna hundida ( un posible vapor de cabotaje hundida en la década del 60 del siglo pasado); por lo cual se excluye su vinculación a la época colonial, o de Unión a Colombia ( dado que era metálico).

Es importante reiterar que aplicando las inspecciones arqueológicas en monitoreos de dragados arqueológicos o exploraciones subacuáticas (con sus respectivos métodos geofísicos, u otros) se optimizan las posibilidades de registro e identificación de material arqueológico; dado que es posible durante la exploración del área (sumergido o dragado), se pudiesen coleccionar evidencias arqueológicas de data colonial, o las posteriores etapas históricas. Al ser registrado e identificado, este debe ser etiquetado, analizado, y embalado para ser devuelto al Patrimonio Histórico de la Nación; mediante el debido protocolo que dicta la Dirección Nacional

de Patrimonio Histórico. Lo que da cumplimiento a la Ley N°32 del 26 de marzo del 2003 Por el cual se aprueba la protección del Patrimonio Sub-acuático.

## **2.7 Muelle en la Calzada de Amador**

La Calzada de Amador es una vía que conecta la parte continental de la ciudad de Panamá con cuatro islas del océano Pacífico, las cuales forman un pequeño archipiélago. Las islas que conforman dicho archipiélago son Naos, Perico, Culebra y Flamenco. La vía comienza en una zona cercana a la entrada sur del Canal de Panamá en áreas del corregimiento de Ancón. El camino tiene 6 kilómetros de largo y es conocido como la Calzada de Amador, o "Causeway"

Esta calzada fue construida en 1913, con rocas excavadas del Corte Culebra durante la construcción del Canal de Panamá. El sitio formaba originalmente parte de un conjunto militar estadounidense conocido como Fuerte Amador, establecido para proteger la entrada al canal. El lugar fue transformado en una floreciente atracción turística, después de que estas áreas fueron revertidas en virtud de los Tratados Torrijos-Carter. Algunos vestigios de las instalaciones militares todavía pueden observarse en dichas islas.

De 1915 hasta la Segunda Guerra Mundial, las islas que formaban la Calzada de Amador se utilizaban para defender el Canal El Fuerte Amador y el Fuerte Grant fueron dos antiguas bases militares estadounidenses construidas para proteger la entrada sur del Canal de Panamá. Amador estaba ubicado bajo el Puente de las Américas, mientras que Grant consistía en unas tres islas cercanas a la costa, unidas al primero mediante la calzada de igual nombre. Los fuertes fueron devueltos a Panamá el primero de octubre de 1996 y el Fuerte Sherman el 30 de junio de 1999.



### **3. Planteamiento Metodológico de la prospección:**

Se implementaron dos fases:

**3.1 Documentación histórica antropológica y arqueológica:** en relación con Darién o al Gran Darién y el cultural material hispánica. Fuentes documentales, y publicaciones. Reportes arqueológicos e investigaciones arqueológicas subacuáticas. Estas fuentes enriquecen teóricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados para futuros proyectos. Informe de Batimetría por Ingeniería AAA (2023).

### **3.2 Metodología Y Prospección arqueológica Subacuática de la Batimetría**

El trabajo se realizó bajo el Sistema Métrico Internacional(en metros). Para el posicionamiento se utilizó un GPS South Galaxy G3 en configuración autónoma. Equipo Ecosonda Monohaz SOUTH SDE-28 (Frecuencia alta 210Km2). Para la colección de datos de profundidad se utilizó el Software hidrográfico 14 MYPACK 2014. El datum de referencia es el WGS 84 Zona 17 Norte. El dato vertical de referencia es el MLWS (Mean low water spring) de mareas en sicigias. El tipo de Norte es de cuadrícula. Los datos son sólo excatos en los puntos de Sondeos barométricos. La cuadrícula tiene una separación de 100 metros en ambas direcciones. El levantamiento fue realizado el 11 de diciembre del 2023. No existen ayudas a la navegación en el área.

Resumen técnico del dragado:

Área del dragado: 16,348 M2

Coordenadas del polígono a dragar:

661902 / 985069

662392 / 985813

661920 / 985972

662402 / 985807

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 661943 / 985974 | 662392 / 985764 |
| 661973 / 985974 | 662343 / 985780 |
| 661994 / 985952 | 662328 / 985799 |
| 662001 / 985933 | 662314 / 985820 |
| 662029 / 985931 | 662303 / 985833 |
| 662053 / 985925 | 662290 / 985836 |
| 662077 / 985921 | 662278 / 985831 |
| 662097 / 985909 | 662249 / 985823 |
| 662117 / 985897 | 662218 / 985825 |
| 662138 / 985878 | 662189 / 985822 |
| 662162 / 985868 | 662159 / 985812 |
| 662214 / 985865 | 662131 / 985826 |
| 662265 / 985874 | 662103 / 985837 |
| 662320 / 985872 | 662073 / 985838 |
| 662329 / 985850 | 662049 / 985855 |
| 662346 / 985842 | 662021 / 985864 |
| 662354 / 985830 | 661993 / 985874 |
| 661969 / 985896 |                 |
| 661910 / 985911 |                 |

#### **Levantamiento y trabajo en campo:**

- Traslado de la lancha hidrográfica al área del proyecto, se utilizará la rampa pública de Diablo, Balboa que es la más cercana al proyecto para el ingreso.
- Verificación de coordenadas de GPS con respecto al punto de amarre.

Instalación de equipos en la embarcación hidrográfica, se debe tener en cuenta que la instalación de cables se hará de forma tal que evite accidentes o desconexiones



involuntarias por el paso de las personas dentro de la lancha y ya cuando nos encontramos en el área de trabajo.



Foto A . Instalación de los Equipos en la embarcación.

Por tratarse de masas de agua salada, la calibración inició con una velocidad de sonido de 1535m/seg y de allí se variaría hasta obtener el valor que hace que los datos de la profundidad se los correctos y exactos. Al momento de la medición se obtuvieron datos confiables en las lecturas, por lo que se trabajó con dicha velocidad del sonido de 1535m/seg.

- Colección de datos crudos

En el proceso de colección de datos, se da seguimiento a las líneas de levantamiento iniciando con las líneas transversales a la línea de costa, esto para obtener mejor resolución de los taludes, ya que en una simple inspección notamos los cambios drásticos de pendientes y profundidades.

Este es una muestra de cómo quedaron grabados los datos crudos en la pantalla de levantamiento del HyPack luego de la colección de datos en el área interna (área de poca profundidad).

Una vez levantadas todas las líneas programadas, se procede con la desinstalación de los equipos y guardado de los mismos.

Para el procesamiento de data colectada conlleva los siguientes pasos:

1. Post procesamiento de la data colectada, selección de archivos crudos levantados.
2. Inclusión de los datos de mareas para la corrección, estos datos de los niveles del agua superficial se obtuvieron pos-levantamiento de la fuente Bouyweather.com, con referencia a un mareógrafo ubicado en Balboa ACP (ver ficha técnica).
3. Se verifican línea a línea la data colectada y se eliminan datos falsos y ecos encontrados y se genera una selección de datos a 1m de separación.
4. Elección de una matriz de selección de datos para que el software clasifique los datos de sondeos críticos que serán parte de la matriz de datos finales.
5. Selección de datos finales, cada caso requiere una separación de sondeos diferentes, lo que hace variar la escala y la selección de la matriz de sondeo, todo esto para que el plano impreso tendremos un sondeo cada 1.5cm, cumpliendo con la norma S-44 sobre procesamiento de datos hidrográficos y representaciones gráficas (Tomado en **INGENIERIA AAA: Informe de Campo BAT-Amador -038-2023**)

Es importante observar que siendo la batimetría una técnica para la detección de irregularidades bajo el fondo marino; como lo dice su definición: es la **Batimetría**: el estudio de las profundidades marinas, de la tercera dimensión de los fondos lacustres marinos, un mapa batimétrico (o carta batimétrica) normalmente muestra

el relieve del fondo o terreno como isogramas y puede también dar información adicional de navegación en superficie.

La mayor limitación de esta técnica es que mide la profundidad en un solo punto cada vez, por lo que es muy ineficiente. **También es algo imprecisa**, ya que está sujeta a los movimientos del barco, las mareas, y las corrientes que puedan afectar al cable.

Los datos usados hoy en día para la confección de mapas batimétricos provienen normalmente de un sonar montado bajo la quilla o en el lateral de un buque, lanzando una onda de sonido hacia el fondo marino.

#### **4) Resultados de la Exploración Subacuática por Batimetría:**

Basado en el informe descrito: **Informe de Campo BAT-Amador -038-2023**. Proyecto: *Levantamiento batimétrico tipo monohaz para referencia de futuro dragado*.

Es descrito lo siguiente: “El estudio batimétrico se efectuó con una frecuencia alta que ayudó a realizar una inspección de subacuática tipo sub bottom profiler ó perfilador de fondo marino, por lo que aseguramos que No se encontraron objetos sobre o por debajo de la superficie de fondo marino que obstruya o genere peligro en la navegación. (Ver **en ANEXO** las graficas de las pruebas batimétricas)

No es necesario la perfilación de fondo marino en el área de disposición, ya que es un área autorizada por AMP, además que el material a dragar es tipo sedimento y lodos, por lo que sólo un 50% de lo dispuesto decantará en dicho polígono, el otro 50% se dispersará como materia en suspensión”.

Por lo que basado en investigación de escritorio y pruebas de campo de la empresa especialista en exploraciones subacuáticas; se permite inferir lo siguiente: **No se encontraron objetos, obstrucciones o naufragios que puedan afectar el**



**proyecto en estudio.** No obstante, dados los antecedentes históricos marítimos en el Mar Pacífico, es necesario establecer medidas de mitigación a fin de garantizar la preservación de hallazgos subacuáticos de posibles artefactos acuáticos antiguos, pecios o trazos de embarcaciones que pudiesen suceder durante el avance de obras ( sobre todo en dragado).

## **5.Consideraciones y Recomendaciones**

La búsqueda de fuentes documentales coloniales, así como etapas posteriores; (Periodos Departamental, Republicano); han permitido una propuesta más sólida; robusteciendo así el enfoque etnohistórico adecuado para compilar, y comprender las actividades marítimas (exploratorias, comerciales, políticas) en el Océano Pacífico Panameño que muy escasamente han sido compiladas en las investigaciones de arqueología sub-acuática; dado que; las más conocidas, están registradas en las fuentes históricas alusivas al Chagres, y Portobelo del Mar Atlántico.

Los procesos de conquista y encomiendas españolas en las islas del Mar Pacifico, así como el anclaje de barcos en muelles del Pacífico para el trasiego de mercancías y oro procedente del Perú a través de las conocidas rutas coloniales (Camino de Cruces, y vías alternas); definieron un manejo administrativo muy cauteloso para el control de los recursos enviados a España a través el Mar Pacífico ( Ver **Antecedentes históricos y arqueológicos: Las Explotaciones españolas en Territorio Cueva de algunas Islas del Pacífico y su relevancia histórica en las fuentes documentales etnohistóricas**). Por lo que es posible que hubiese carencia en la precisión de los manejos administrativos; dadas las actividades de robos y piratería desde mediados del Siglo XVII.

Es obvio y claro, que se debía regular y controlar la información de datos referentes fechas, nombres e inventarios de mercancía valiosa o aún cualquier tipo de recurso,

no sólo del Perú; sino de las explotaciones auríferas de minas de oro en Tierra Firme, o aún las perlas explotadas de las islas de Pacífico. Todo esto da fundamento a considerar la potencialidad de hallazgos arqueológicos subacuáticos en el Océano Pacífico.

Por consiguiente, se debe dar cautela y medidas preventivas a cualquier actividad subacuática que se requiera en las aguas del Mar Pacífico Panameño. Un ejemplo de ello, fue el caso del Galeón San José; cuyo rescate mediante procedimientos de la arqueología subacuática, logra recaudar valiosos recursos ( Ver **Antecedentes históricos y arqueológicos: El Galeón San José: El caso de un naufragio en las aguas del Mar Pacífico panameño, y sus repercusiones en la arqueología Sub-Acuática**).

Tampoco se pueden excluir la posibilidad de hallazgos arqueológicas correspondiente a la cultura material (posibles restos de embarcaciones y navíos) de los periodos Departamental y Republicano. Las actividades de trasiego marítimo comercial en aguas del Mar Pacífico también están registradas en las fuentes documentales de sus respectivos periodos históricos. Por lo que se debe considerar el método subacuático adecuado al contexto en cual se localizan estas evidencias. En algunos casos, el contexto es cenagoso, o densamente acuoso, limoso, por lo que se monitorearon los dragados en proyectos de obra de Estado y privados (Ver **Controles de monitoreos arqueológicos y dragados en áreas costeras del Mar Pacífico y el Mar Atlántico**).

Cabe agregar, que si fue eficiente bien la batimetría como una técnica para detección de irregularidades o anomalías del lecho marino; como lo demuestra el reporte: Ver **ANEXO Curie Submarine Cable Panama Branch** (para el proyecto **CABLE SUBMARINO CURIE**): al identificar 4 “anomalías” o “irregularidades”, que según expertos de la batimetría están fuera del área del proyecto, a una relativa distancia del alineamiento del proyecto descrito (Ver **2.7 Otros proyectos**

**arqueológicos efectuados en muelles de las costas de la provincia de Panamá (Dragados y Proyectos Arqueológicos).**

No obstante, dada la relevancia cultural sostenida en los **Antecedentes de Exploraciones Marítimas y Subacuáticas**; se recomienda realizar un **Plan de Manejo Arqueológico Subacuático**: al inicio de la obra, a fin de garantizar la preservación de hallazgos culturales subacuáticos que pudiesen identificarse durante el movimiento de avances del dragado del área del proyecto.

Cabe agregar, que la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUATICO**; en su artículo 1 da por definición: a) Por “patrimonio Cultural subacuático” se entiende todos los rastros de existencia humana que tengan un carácter cultural, histórico, o arqueológico, que hayan estado bajo agua, parcial o totalmente de forma periódica o continua por lo menos durante 100 años...”.

Por lo tanto, dentro de mis responsabilidades como profesional de la antropología, y con registro de consultor arqueológico **Reg: 15-09 DNPH**; cumplo con la entrega de un informe arqueológico de prospección subacuática, con contenido de Memorial Histórico y referencia adicional para el manejo de investigaciones requeridas para este proyecto.

Si durante el proceso de avance de la obra sucediesen hallazgos fortuitos arqueológicos subacuáticos, y de cualquier relevancia significativa histórica; se debe notificar inmediatamente la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural; del Ministerio de Cultura. A fin identificar los hallazgos en relación a su carácter histórico (si fuese el caso); y en estudio de las fuentes documentales; establecer las categorías y tipos de hallazgos, según fuese la condición a esta respectiva. Esto equipara la elaboración de un informe arqueológico subacuático del proyecto, con



su respectivo inventario de los artefactos arqueológicos recuperados, así como los debidos tratamientos de preservación ceñidos al protocolo de entrega a la entidad gubernamental mencionada; y así también cumplir con la coordinación para la restauración de objetos que fueran museables, y los que no, trasladados a bodegas adecuadas para su preservación.

Lo expuesto esta basado en la protección de bienes culturales arqueológicos y reglamentado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Esto a fin lograr la unificación de criterios legales adecuados para la protección del Patrimonio Subacuático, conforme la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUATICO, Ley 14 de 1982, modificada por la ley 58 de 2003**. Ley General de patrimonio histórico en la República de Panamá. Así como el Decreto Ejecutivo N°123 de 2009: Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006. Y la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental.

## 6.Bibliografía Consultada

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Amores, Leon Carlos<br>2019     | “El naufragio del Galeón San José (Panamá, 1631) Pasado, presente y Futuro”.<br><b>Revista Magallánica</b> ( julio a diciembre de 2019)<br>Instituto Nauta; Real Academia de la Mar, España |
| Aritio, Luis Blas<br>2014       | <b>Vasco Nuñez de Balboa: La Crónica de los Cronistas de Indias</b><br>Ediciones Balboa, 2014   |
| Casimir de Brizuela, G.<br>2004 | <b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI.</b> Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.                                    |
| Castillero Alfredo C.<br>2004   | <b>Historia General de Panamá.</b> Centenario de la República de Panamá.<br>Vol. II El Siglo XIX<br>Comité Nacional del Centenario<br>Panamá 2004   |
| Cooke Richard<br>1973           | “Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. <b>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.</b> Universidad de Panamá.            |

|   |   |
|---|---|
|   |   |
| Dolmatoff Reichel<br>1962   | “Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”.<br><b>Revista Colombiana de Antropología.</b> Vol. IX Bogotá Colombia.   |
| Drolet. R. Slopes<br>1980   | <b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.</b> Tesis Doctoral. University of Illinois.   |
| Fernández Martín<br>1829  | Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viages menores y de Vespucio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid. |
| Fernández de Oviedo G.<br>1853                                      | <b>Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.</b> Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.                      |
| Fitzgerald Carlos<br>2007<br>2011                                   | <b>Proyecto Cinta Costera y Nueva Viabilidad.</b><br><b>Cintas Costeras II, III.</b><br><b>Constructora Norberto Odebrecht S.A</b>  |
| <b>Ingeniería AAA</b><br>Estudios y Consultoría<br>Marítima<br>2023 | <b>Informe de campo:</b> <u>Informe de Campo: BAT-Amador-038-2023)</u>  |

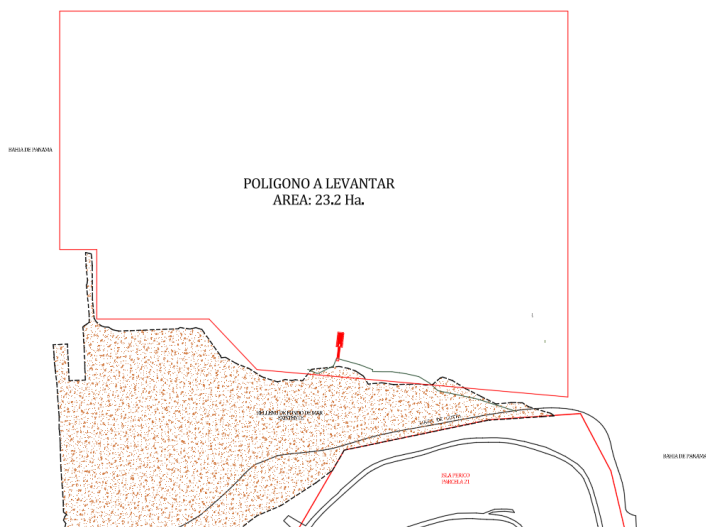


|   |   |
|---|---|
| Mendizábal Tomas<br>2018                    | <b>Informe de antecedentes históricos proyecto de revitalización urbana El Terraplen, Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá</b><br><b>2018</b>   |
| Mora Adrián<br>2009<br><br>2011<br><br>2013 | <b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.</b> (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.<br><br><b>Prospección arqueológica en la Isla de Taboga, Terrenos de la APAT, Sector de Barlovento y la Isleta El Morro.</b><br>Promovido por la Alcaldía de Taboga, los HD.DD Hernán Delgado, y Adolfo Valderrama Panamá<br><br><b>Construcción de las Nuevas Facilidades para el manejo, almacenamiento y Mezcla de Etanol con la Gasolina en la Terminal de Combustible de Bahía Las Minas.</b><br>Estudio de Impacto Ambiental |
| Rissolo Dominic et<br>Delgado James<br>2009 | <b>Resultados de Reconocimientos Arqueológicos Subacuáticos, El Río Chagres y el Arrecife Lajas, República de Panamá.</b> Informe Técnico al Instituto Nacional de Cultura. 2009  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Romoli Kathleen<br>1987        | <b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.</b> Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá. |
| Sub-com<br>CURPAN<br>2020      | <b>Curie Submarine Cable- Panama Branch</b><br>Route Survey Report<br>Part III: Engineering Report<br>Segment 3  |
| Torres<br>Arauz Hernán<br>2014 | <b>Los Mapas Antiguos de Panamá y Darien: Cum Terres Adjaentibus 1503-1879</b><br>Editorial Universitaria Carlos Gasteozoro<br>Panama 2014   |

## **ANEXO**

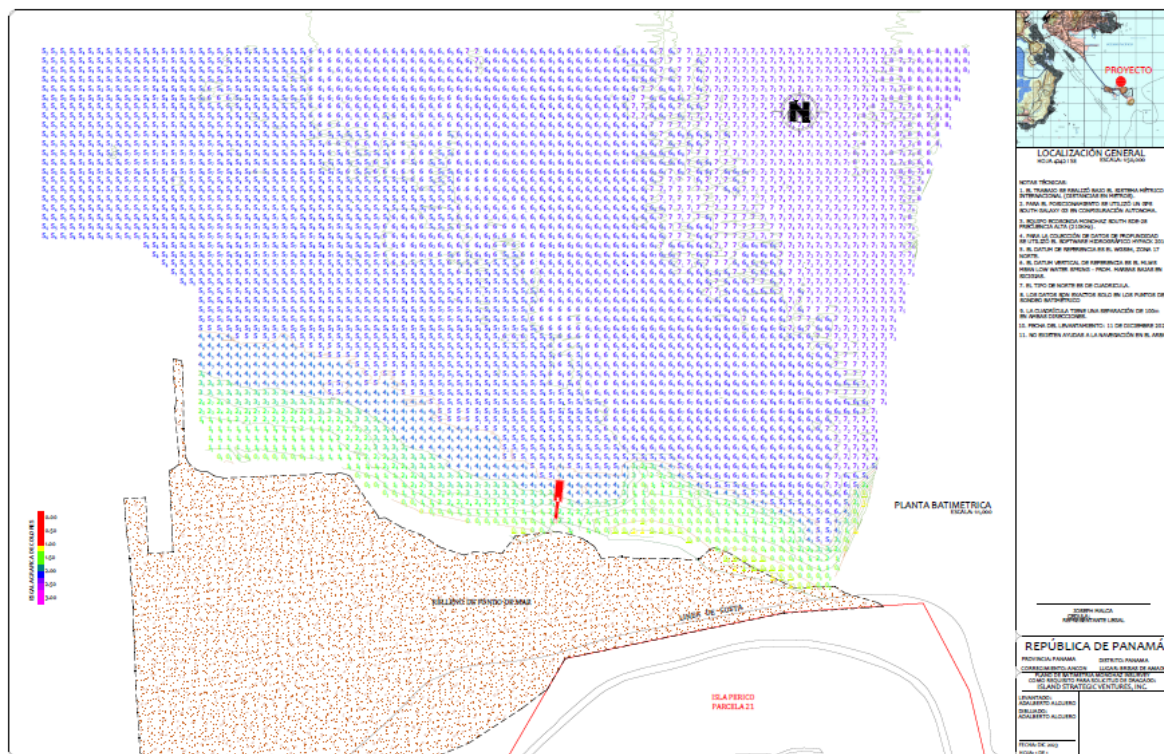




**Plano:** polígono a levantar



**Foto A** La calibración de los equipos, se utilizará un plato de calibración graduado cada 2m para la medición de los parámetros de: calado y velocidad del sonido.



## **Informe de campo:** Informe de Campo: BAT-Amador-038-2023)

### **Informe de campo: BAT-AMADOR-038-2023**

**Proyecto:** Levantamiento batimétrico tipo monohaz para referencia de futuro dragado.

Lugar: Brisas de Amador, Ciudad de Panamá

Promotor: Island Strategic Ventures, Inc.

Contacto: Arq. Edward Ruíz

#### **Personal técnico:**

- Adalberto Alguero – Hidrógrafo certificado Categoría “B” (PE-8-373)
- Benigno Hernández – Capitán de lancha (8-403-58)

#### **Datos técnicos:**

- Configuración de batimetría: monohaz con transductor de alta frecuencia (210KHz).
- Referencias Verticales: MLWS (mean low water spring) amarrado al según tabla de marea de referencia de Balboa emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.
- Referencias Horizontales: WGS84, zona 17 Norte.
- Formato de data: x,y,z formato de texto (este, norte, profundidad).
- Parámetro de calidad: según Normas S-44 (normas internacionales hidrográficas).

#### **Equipos a utilizar:**

- Estación total Leica Modelo TPS400
- Ecosonda digital Syquest Hydrobox
- Transductor de alta frecuencia alta 210KHz.
- DGPS Hemisphere V110 con corrección beacon (radio faro señal emitida por la ACP Gatún).
- Software hidrográfico HyPack 2013. (licencia vigente).
- Lancha hidrográfica (eslora de 23pies) Nombre: BASH
- Plato de calibración de velocidad del sonido, marcas cada 2 metros.

#### **Normas de calidad:**

En cuanto a control de calidad, nos basamos en las normas internacionales S-44, regidas por la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Oficina Naval de Los Estados Unidos de América, y que describe así la norma:

**“Orden 1a:** Este orden se destina para aquellas áreas donde el mar es suficientemente poco profundo como para permitir que rasgos naturales o artificiales en el fondo marino constituyan una preocupación para el tráfico marítimo esperado que transite el área, pero donde la separación quilla - fondo es menos crítica que para el orden Especial. Donde puedan existir rasgos artificiales o naturales que sean de preocupación para la navegación, se requiere una búsqueda completa del fondo marino, no obstante, el tamaño de la característica a ser detectadas es más grande que para las de Orden Especial. En donde la separación quilla – fondo llega a ser menos crítica a medida que la profundidad aumenta, el tamaño de la característica a ser detectada por la



búsqueda completa del fondo marino también es incrementada a partir de aquellas áreas donde la profundidad es mayor que 40 metros. Los levantamientos de Orden 1a pueden ser limitados para aguas más bajas que 100 metros”.

NORMAS DE LA OHI PARA LOS LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS (S-44)  
5ta Edición, Febrero 2008

**TABLA 1**  
**Estándar Mínimo para Levantamientos Hidrográficos**  
(Para ser leído en conjunto con el texto completo de este documento)

| Referencia                      | Orden  | Especial   | 1a   | 1b   | 2   |
|---------------------------------|--|--|--|--|---|
| Clasificación del Levantamiento | Descripción de áreas   | Áreas donde la separación quilla-fondo es crítica                                      | Áreas de profundidades menores de 100 metros donde la separación quilla-fondo es menos crítica, pero podrían existir rasgos de interés para la navegación. | Áreas de profundidades menores de 100 metros donde la separación quilla-fondo no se considera de interés para el tipo de buque que se espera transite por el área. | Áreas generalmente más profundas a 100 metros donde se considera adecuada una descripción general del fondo marino. |
| Posicionamiento                 | Máximo THU permitido 95%<br><a href="#">Nivel de confianza</a> | 2 metros   | 5 metros + 5% de profundidad   | 5 metros + 5% de profundidad   | 20 metros + 10% de profundidad  |
| Incertidumbre Vertical          | Máximo TVU permitido 95%<br><a href="#">Nivel de confianza</a> | a= 0.25 metros<br>b= 0.0075  | a= 0.5 metros<br>b= 0.013  | a= 0.5 metros<br>B= 0.013  | a= 1.0 metros<br>b= 0.023   |
| Conocimiento del fondo marino   | <a href="#">Búsqueda Completa del Fondo Marino</a>             | Requerido  | Requerido  | No requerido   | No requerido  |
| Medida de Profundidad           | <a href="#">Detección de rasgos</a>                            | Rasgos cúbicos > 1 metro   | <a href="#">Rasgos</a> cúbicos > 2 metros en profundidades hasta 40 metros; 10 % de la profundidad cuando ésta es mayor a 40 metros                        | No aplicable   | No aplicable  |
| Densidad de Sondas              | Máximo espaciamiento recomendado entre líneas principales      | No definido ya que se requiere una <a href="#">búsqueda completa de fondo marino</a> . | No definido  | 3 x profundidad promedio o 25 metros, cualquiera que sea mayor, para LIDAR batimétrico espaciamiento entre puntos de 5 x 5 metros                                  | 4 x profundidad promedio  |

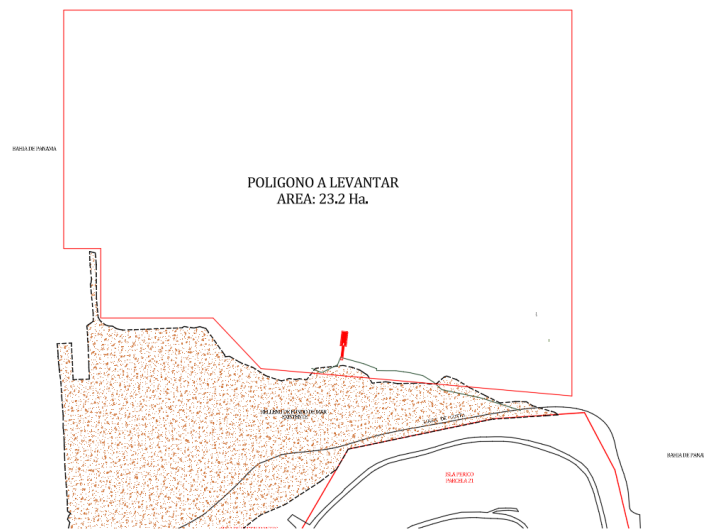
## LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO:

**Configuración Geodésica:** En el software hidrográfico HyPack se debe configurar los parámetros geodésicos con que se trabajará nuestro proyecto, además los equipos están configurados en WGS-84.

**Configuración de navegación:** se planean las líneas de sondeo, para este trabajo la norma indica que por ser área de atraque y de navegación entonces el sondeo será de tipo Orden 1-A; cuyo espaciamiento será de 10m para líneas de levantamiento perpendiculares a la costa, además de líneas de comprobación con 100m de separación.

Por lo que preparamos el área con la referencia base, líneas de levantamiento y líneas de comprobación, a continuación se presenta la imagen del software con la distribución de las líneas:

- 60 líneas de levantamiento separadas de 10m dirección Norte - Sur
- 5 líneas de comprobación dirección Este-Oeste



#### **Levantamiento y trabajo en campo:**

- Traslado de la lancha hidrográfica al área del proyecto, se utilizará la rampa pública de Diablo, Balboa que es la más cercana al proyecto para el ingreso.
- Verificación de coordenadas de GPS con respecto al punto de amarre.

Instalación de equipos en la embarcación hidrográfica, se debe tener en cuenta que la instalación de cables se hará de forma tal que evite accidentes o desconexiones involuntarias por el paso de las personas dentro de la lancha y ya cuando nos encontramos en el área de trabajo.



Ejemplo de Instalación de los equipos en la embarcación

Luego de instalados los equipos en la embarcación hidrográfica, procedemos con la calibración de los equipos, se utilizará un plato de calibración graduado cada 2m para la medición de los parámetros de: calado y velocidad del sonido.

Este plato de calibración se ubica debajo del transductor y se observan las lecturas obtenidas y se aumenta o disminuye la velocidad del sonido para obtener mejores resultados.



Por tratarse de masas de agua salada, la calibración inició con una velocidad de sonido de 1535m/seg y de allí se variaría hasta obtener el valor que hace que los datos de la profundidad se los correctos y exactos. Al momento de la medición se obtuvieron datos confiables en las lecturas, por lo que se trabajó con dicha velocidad del sonido de 1535m/seg.

- Colección de datos crudos

En el proceso de colección de datos, se da seguimiento a las líneas de levantamiento iniciando con las líneas transversales a la línea de costa, esto para obtener mejor resolución de los taludes, ya que en una simple inspección notamos los cambios drásticos de pendientes y profundidades.

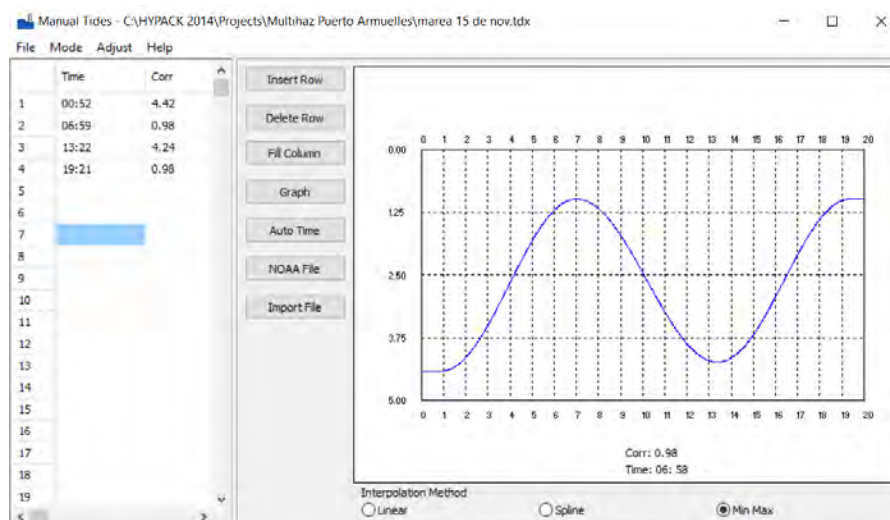


Este es una muestra de cómo quedaron grabados los datos crudos en la pantalla de levantamiento del HyPack luego de la colección de datos en el área interna (área de poca profundidad).

Una vez levantadas todas las líneas programadas, se procede con la desinstalación de los equipos y guardado de los mismos.

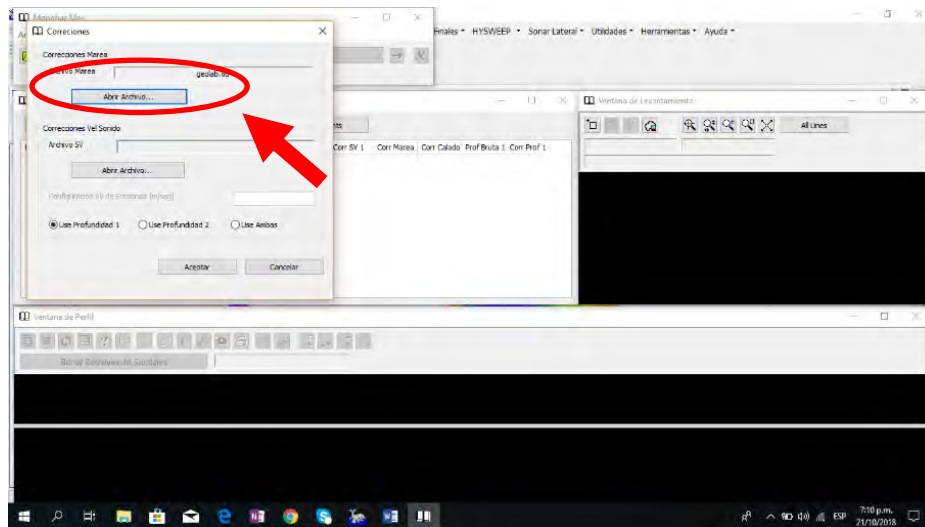
Para el procesamiento de data colectada conlleva los siguientes pasos:

6. Post procesamiento de la data colectada, selección de archivos crudos levantados.
7. Inclusión de los datos de mareas para la corrección, estos datos de los niveles del agua superficial se obtuvieron pos-levantamiento de la fuente Bouyweather.com, con referencia a un mareógrafo ubicado en Balboa ACP (ver ficha técnica).

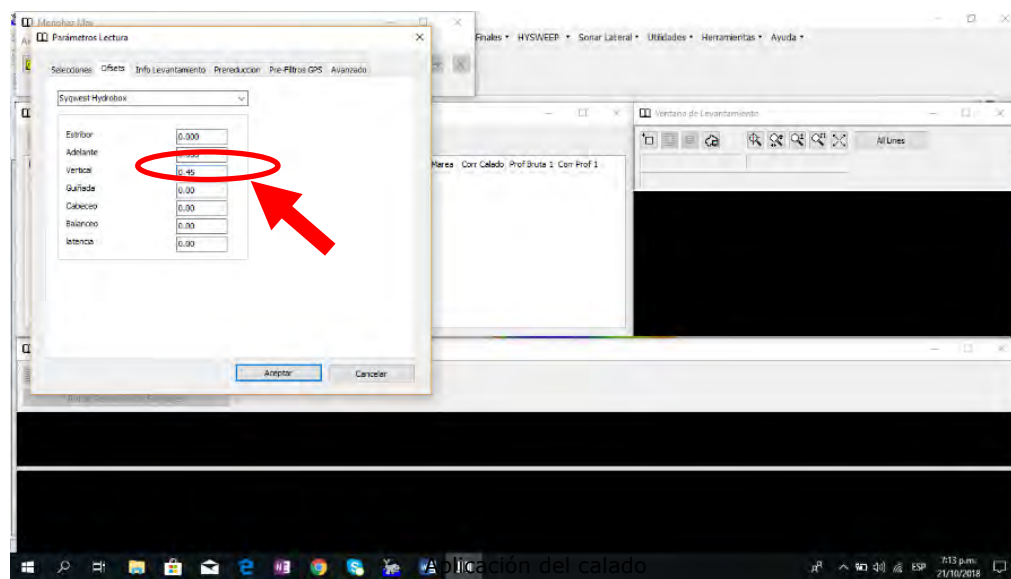


Archivo de niveles de marea para corrección

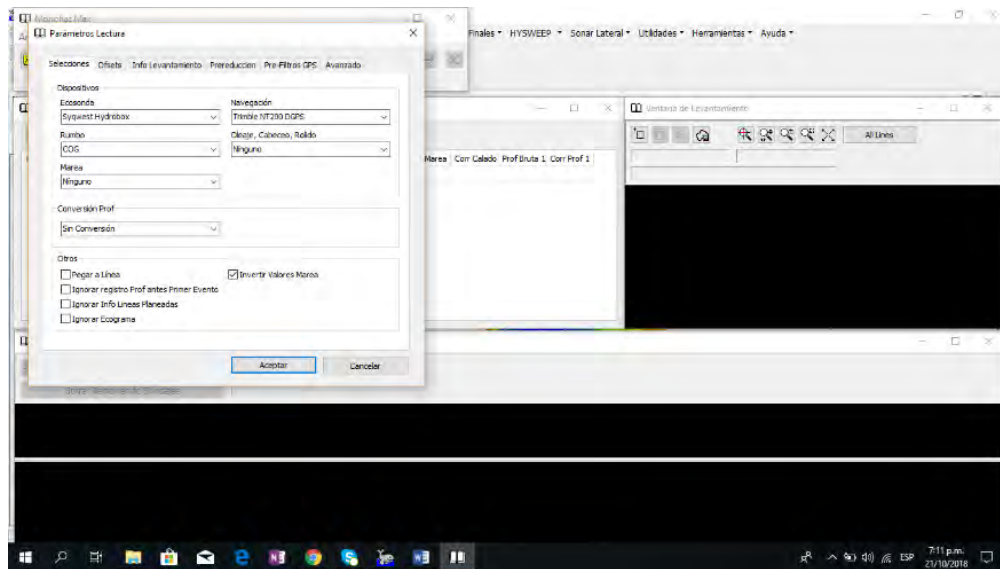
8. Aplicación de correcciones: niveles de agua superficial (mareas) y calado



Inclusión de los valores de niveles de la marea



## 9. Lectura y aplicación de correcciones a datos crudos para procesamiento



Verificación de datums, sistemas y otros

10. Se verifican línea a línea la data colectada y se eliminan datos falsos y ecos encontrados y se genera una selección de datos a 1m de separación.
11. Elección de una matriz de selección de datos para que el software clasifique los datos de sondeos críticos que serán parte de la matriz de datos finales.
12. Selección de datos finales, cada caso requiere una separación de sondeos diferentes, lo que hace variar la escala y la selección de la matriz de sondeo, todo esto para que el plano impreso tendremos un sondeo cada 1.5cm, cumpliendo con la norma S-44 sobre procesamiento de datos hidrográficos y representaciones gráficas.





### **Datos técnicos finales**

Toda la información final procesada se entregará en forma digital (CD) en formatos CAD y PDF, archivo x,y,z con la data colectada; además de planos impresos a escalas adecuadas con Datum WGS84 en el sistema UTM (Universal Transversal Mercator).

Se entregarán los siguientes resultados:

- Plano batimétrico en formato autocad
- Plano batimétrico en formato PDF
- Informe de trabajo en formato PDF
- Data batimétrica externa levantada en matriz de 5x5
- Data batimétrica interna levantada en matriz de 2x2.

Todo el proyecto se entregará en forma digital (CD) y en formato impreso, sellado y firmado por profesional responsable.

El dragado que se efectuará es con fines de buscar una base sólida de lecho marino y allí depositar el material selecto para conformar los muros de escollera.

Una vez finalizado la obra de dragado, se procederá a realizar batimetría Outsurvey de ambas áreas (dragado y depósito), como requisito solicitado por la AMP.

El estudio batimétrico se efectuó con una frecuencia alta que ayudó a realizar una inspección de subacuática tipo sub bottom profiler ó perfilador de fondo marino, por lo que aseguramos que No se encontraron objetos sobre o por debajo de la superficie de fondo marino que obstruya o genere peligro en la navegación.

No es necesario la perfilación de fondo marino en el área de disposición, ya que es un área autorizada por AMP, además que el material a dragar es tipo sedimento y lodos, por lo que sólo un 50% de lo dispuesto decantará en dicho polígono, el otro 50% se dispersará como materia en suspensión.

Informe confeccionado por: Adalberto Alguero  
17 de diciembre 2023.

## **Anexo No.6.**

Actualizacion de los componentes de cambio climatico



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

- El consultor/promotor debe realizar una identificación de los posibles riesgos climáticos que puedan afectar al proyecto, siguiendo como ejemplo la tabla 3 que se encuentra en la Guía metodológica para el desarrollo los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental.
- Incluir en la Matriz de sensibilidad que ya realizó, otros elementos no incluidos por el promotor tomando de referencia la tabla 4 Matriz de sensibilidad.

**Nota:** Una vez realizado estos dos puntos el promotor deberá realizar una síntesis de la sensibilidad de la obra durante su tiempo de ejecución frente a las amenazas identificadas, en un máximo de dos párrafos explicativos.

#### Respuesta

La identificación de los posibles riesgos climáticos que podrían afectar el proyecto se muestra en la siguiente matriz:

**Tabla de Riesgos Climáticos**

| Grupo de amenaza/peligro | Tipo Principal     | Riesgo Climático              | Amenazas en Proyecto (Si o No) |
|--------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Hidrometeorológico       | Viento             | Max. Ráfaga de vientos        | Si                             |
|                          | Tormenta eléctrica | Relámpagos                    | Si                             |
| Oceanográfico            | Dinámica marina    | Inundación por subida del mar | Si                             |
|                          |                    | Corrientes y oleajes          | Si                             |
|                          |                    |                               |                                |

*Fuente Original: Dirección de Cambio Climático. MiAmbiente*

Estas amenazas al proyecto durante su ejecución se pueden describir de la siguiente manera:

*Max. Ráfaga de viento:* Las ráfagas de viento fuertes pueden mover la draga del sitio señalado y provocar desvío del sitio de dragado.

*Relámpagos:* Los relámpagos pueden causar desconcentración en los trabajadores y operadores de la draga que puede provocar algún tipo de accidente.

*Inundaciones por subida del mar:* Este tipo de inundación puede hacer que la distancia entre el sitio de dragado y la draga sea más profunda.

*Hundimiento:* El hundimiento puede provocar distorsión del dragado con respecto a la costa.

**Tabla de Sensibilidad del proyecto**

|                     | Productos/servicios | Suministro de<br>(agua, energía, etc) | Bienes de<br>infraestructura | Elementos de<br>sensibilidad                       |
|---------------------|---------------------|---------------------------------------|------------------------------|--|
| <b>Sensibilidad</b> |                     |                                       |                              | <b>Incremento de las<br/>temperaturas promedio</b> |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Incremento de las<br/>temperaturas extremas</b> |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Cambio en los patrones<br/>de lluvia</b>        |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Cambios extremos de<br/>lluvia</b>              |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Velocidad Promedio del<br/>viento</b>           |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Velocidad máxima del<br/>viento</b>             |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Humedad</b>                                     |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Radiación Solar</b>                             |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Aumento relativo del<br/>nivel del mar</b>      |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Temperaturas oceánicas</b>                      |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Tormentas</b>                                   |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Inundaciones (costeras y<br/>Fluviales)</b>     |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Erosión costera</b>                             |
|                     |                     |                                       |                              | <b>erosión del suelo</b>                           |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Incendios Forestales</b>                        |
|                     |                     |                                       |                              | <b>Calidad del aire</b>                            |
|                     |                     |                                       |                              |  |

*Fuente Original: Dirección de Cambio Climático. MiAmbiente*

El proyecto **Dragado de Brisas de Amador**, muestra que su construcción afronta algunos riesgos relacionados con el cambio climático tratándose de un dragado en una zona de mar de alta vulnerabilidad al cambio climático. Estos riesgos son: Vientos extremos que pueden desviar la draga de su posición original, relámpagos que pueden afectar la efectividad de la operación de la

draga, inundaciones por subida del mar que afectaría el diseño del dragado y hundimiento que podría afectar las actividades en el área costera del proyecto.

#### **5.8.2.1. Análisis de Exposición**

- El consultor/promotor debe realizar un análisis final de la exposición del proyecto, basado en la información plasmada en el punto 5.8.2. sobre la ubicación del proyecto dentro del mapa de exposición nacional.

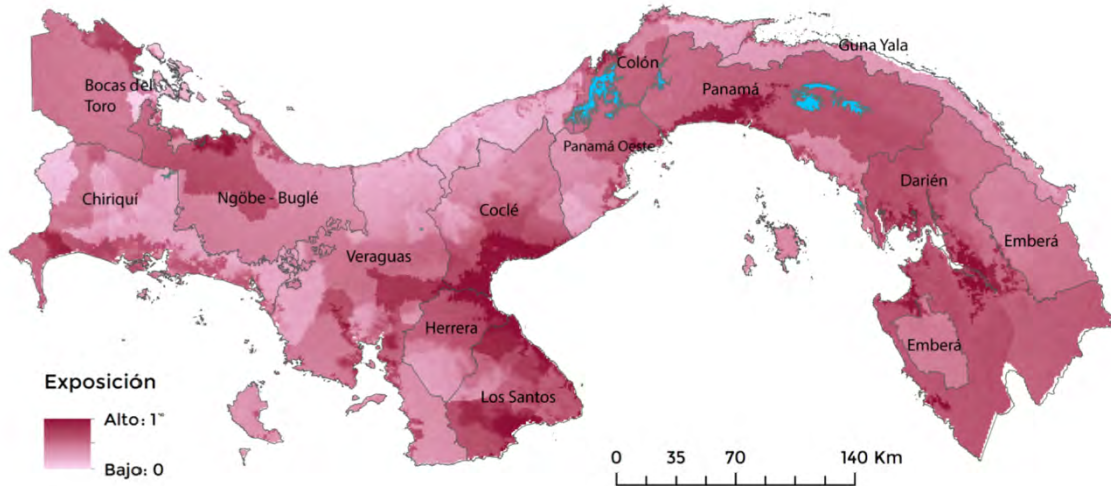
#### **Respuesta**

El proyecto de Dragado se encuentra en una zona identifica como de alta exposición de acuerdo con el **Indice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la Republica de Panamá**. Esta ubicación obliga a tomar las medidas extremas para que el proyecto por su alta exposición a los efectos del cambio climático pueda ser resiliente.

La sensibilidad del proyecto a los riesgos climáticos identificados en una zona de alta exposición al cambio climático obliga a realizar los trabajos con las medidas adecuadas para adaptarse a la nueva realidad que desde su inicio afecta el proyecto.



**Mapa 1: Exposición al Cambio Climático en la República de Panamá**



*Fuente: Índice de Vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá*

#### **5.8.2.2. Análisis de la capacidad adaptativa**

- El consultor/promotor menciona que la capacidad adaptativa es alta por razones de donde se ubica el proyecto, sin embargo, se deberá contemplar la información incluida, respondiendo a cada una de las siguientes preguntas como mínimo:
  - ⇒ ¿Con que herramientas cuenta el proyecto para enfrentar los riesgos climáticos? (minimizarlos o neutralizarlos):
  - ⇒ ¿Cuenta con los recursos financieros para revertir, reducir o resistir a los daños?
  - ⇒ ¿cuenta con capacidad de respuesta, organización y opciones d tecnológicas antes eventos extremos o peligros climáticos ¿
  - ⇒ ¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se realizará la obra?:Consideraciones:
  - Humanas y capacidades técnicas
  - Físicas: infraestructuras resilientes
  - Sistema de alerta (prevención)
- De acuerdo a lo desarrollado anteriormente el promotor/consultor deberá elaborar una síntesis de la capacidad adaptativa local del proyecto frente a las amenazas identificadas en

los puntos anteriores, condensando la información recopilada en un máximo de dos párrafos explicativos.

### **Respuesta**

Tomando en cuenta que el proyecto es altamente vulnerable a efectos del cambio climático relacionados con oleajes, subida del nivel del mar y fuertes vientos, se deben adoptar medidas capaces de resistir a estos eventos, por ello se contempla durante el dragado:

1. Revisar la información meteorológica para conocer del momento óptimo para dragar;
2. Realizar el dragado tomando en cuenta la subida del mar en los próximos 50 años y
3. Llevar un control del corrientes y mareas.
4. En caso de relámpagos fuertes, suspender las actividades

El dragado tomando en cuenta estas consideraciones se debe efectuar asegurando la mayor tranquilidad del mar en el área.

### **5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas**

Se deberá entregar un análisis con su respectiva descripción en caso de que el proyecto sea afectado tomando en cuenta todas las amenazas/ peligros incluidos en la Tabla 3. Posibles riesgos climáticos que puedan afectar al proyecto., donde se desglosa los posibles riesgos climáticos que enfrentaría el proyecto durante todas sus fases. Se debe tomar en cuenta los resultados obtenidos en el 5.8.2 y 5.8.2.1.

### **Respuesta**

Como se menciona en el estudio de impacto ambiental, la actividad consiste en remover material del lecho marino dentro de la concesión de un área de fondo de mar de 10 has. + 3,6031.49 m<sup>2</sup> (Certificación SG. No. 021-07-2022), siendo su objetivo principal el garantizar tanto la operatividad como la seguridad en la navegación. El proyecto se dimensiona a la deposición de material dragado a una distancia de 5.45 Mn (10,099 km).

Considerando que el área del proyecto es de alta vulnerabilidad al cambio climático, el desarrollo del proyecto se enfrenta a posibles riesgos climáticos establecidos en la tabla de Sensibilidad arriba, indica que el proyecto se encuentra se encuentra en zona de alta exposición a los efectos del cambio

climático por lo tanto las medidas a adoptar para su desarrollo deben ser lo suficientemente resiliente a la subida del nivel de mar, a vientos extremos, oleajes fuertes, corrientes y mareas altas. Para ello se propone algunas acciones descritas en el punto anterior.

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

El consultor/promotor deberá generar una matriz de vulnerabilidad tomando en cuenta los comentarios realizados en los puntos anteriores sobre en análisis de exposición, capacidad adaptativa, puede utilizar como guía: <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/30058/105548.pdf> y generar un párrafo con el análisis en contraste con la capacidad adaptativa identificada, que permitirá generar medidas de adaptación acordes en el punto 9.8.1.

#### Respuesta

Tomando en cuenta que la Vulnerabilidad se calcula como  $V = (E+S) - CA$  y que estos aspectos fueron considerados en los puntos anteriores en donde se indica que el proyecto es de **alta exposición** a efectos del cambio climático como subida del nivel del mar, corrientes, mareas, oleajes extremos, vientos extremos y que su **sensibilidad** afecta la seguridad de los trabajadores y equipo de igual forma se dispone de algunas medidas **adaptativas** para responder a estos efectos podemos elaborar la siguiente **matriz de vulnerabilidad**:

| Componente         | Indicador  | Nivel de afectación |
|--------------------|--|---------------------|
| Exposición         | • Subida del nivel del mar                               |                     |
|                    | • Corrientes y oleajes                                   |                     |
|                    | • Vientos extremos                                       |                     |
| Sensibilidad       | • Seguridad de los trabajadores                          |                     |
|                    | • Duracion de los equipos                                |                     |
| Capacidad adaptiva | Medidas de mitigación a los efectos del cambio climático |                     |

Indicador

|  |       |
|--|-------|
|  | Baja  |
|  | media |
|  | Alta  |



## 9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

En este apartado se debe hacer un resumen ejecutivo, de máximo 2 páginas sobre lo que contiene el Plan de Adaptación y Mitigación, los cuales provienen de los temas desarrollados en los puntos 9.8.1 y 9.8.2.

### **Respuesta**

En el Plan Nacional de Acción Climática de Panamá, se hace referencia a los impactos del cambio climático sobre los sistemas marino-costero haciendo énfasis en las áreas de manglares y tuberías: *“Las afecciones del cambio climático sobre la zona marina y costera panameña se unen a las presiones que ya soporta este sector. Todo ello ha hecho que en la CDNI Actualizada se identifiquen como sus principales retos la necesidad de marco general de resiliencia climática costera, el aumento de las presiones antropogénicas sobre sus ecosistemas frágiles (manglares y turberas) y la pérdida de cobertura de ecosistemas de humedales (principalmente manglares). A ello se le une la ausencia de datos geoespaciales que permitan mejorar el manejo costero integrado.*

Tomando en consideración el tipo de proyecto cuya exposición a los efectos del cambio climático principalmente a las fuertes lluvias y vientos que podrían afectar tanto al proyecto y de igual manera el proyecto a la vulnerabilidad del área, se establece el siguiente Plan **para reducción de los efectos del cambio climático**

- 1. Evitar realizar el dragado si las condiciones de exposición a efectos del cambio climático son extremas*
- 2. Establecer medidas de anclaje fijo que impidan que la corriente por el fuerte viento arrastre la draga a la costa ocasionando afectaciones a infraestructuras en la costa de la Calzada de Amador.*
- 3. Brindar seguridad adecuada a operadores de la draga y su tripulación asegurando que cuenten con la experiencia necesaria.*

### 9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

**i. Objetivos del plan de adaptación:** Debe describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.

**ii. Formulación de medidas de adaptación:** Para la generación de las medidas de adaptación el promotor /consultor debe tomar en cuenta los resultados del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la Tabla de Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

**Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.**

| Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3   | Medida de Adaptación  | Descripción de la medida de adaptación a implementar   |
|--|---|--|
| Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros, de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3 | Medida de adaptación 1:<br>Medida de adaptación indentificada para tender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climática.<br>Nota: Pueden indentificarse una (1) o mas medidas de adaptacioa para una amenaza | En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada |

**iii. Plan de Monitoreo:** Se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar. Así mismo, deberá establecerse la periodicidad de revisión y actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.

**Respuesta**

El Decreto Ejecutivo 135-21, crea el *Sistema Nacional de Datos de Adaptación al Cambio Climático para la Gestión, Evaluación y Monitoreo del Riesgo Climático y la Vulnerabilidad al Cambio Climático en la república de Panamá* esta decisión constituye un avance formal en establecer los mecanismos para la adaptación.

De acuerdo con la definición de Adaptación al cambio climático. *Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes como resultado del cambio climático.*

La Calzada de Amador es un área de altamente vulnerable a los efectos del cambio climático principalmente a la subida del nivel del mar y aumento de los oleajes que pueden afectar de manera significativa las inversiones realizadas en este sector de la ciudad capital. Sin embargo, el proyecto de Dragado para el Desarrollo Turístico Marina Village, Calzada de Amador en esta etapa no contempla medida de adaptación al cambio climático dado que el mismo no contempla ningún tipo de infraestructura que ameriten la toma de medidas de adaptación.

Mitigación

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

- En esta sección, el promotor identifica las fuentes de emisiones, pero no las detalla por alcance (alcance 1 o 2), fuente (fuente móvil, fija, etc.) y tipo (consumo de combustible, consumo de lubricantes, consumo de electricidad etc.) y no incluye los gases de efecto invernadero asociados (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, HFC, etc.) a estas fuentes de emisiones. Por lo que se recomienda se identifiquen dichas fuentes por alcance, fuente y tipo y detalle los gases de efecto invernadero asociados a cada una de las fuentes de emisiones.
- Además, se recomienda presentar la identificación de fuentes de emisión de GEI, bajo el formato de la Tabla 2, de la resolución DM-0113-2024, del 12 de junio de 2024.

Respuesta

| Categoría | Fuente de Emisión | Actividad  | GEI asociado   |
|-----------|-------------------|--|--|
| Alcance 1 | Fuente fija       | Consumo de combustible líquido en operaciones de la draga y vehículos de la empresa. | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |

Fuente Original: Dirección de Cambio Climático. MiAmbiente



**9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GED**

- El promotor indica las medidas de mitigación para las emisiones que se generen por el proyecto, pero podría considerar medidas adicionales; entre ellas, capacitar al personal del proyecto sobre la importancia de las medidas de mitigación y sobre como implementar dichas medidas; igualmente podría considerar el apagado de los motores cuando no están ejerciendo trabajo.
- Adicional a lo anterior, no se presenta el cronograma de implementación de las medidas de mitigación, por lo que se recomienda la inclusión de dicho cronograma, especificando los tiempos en las fases de implementación de cada una de las medidas de mitigación. Igualmente, se recomienda presentar las medidas de mitigación bajo el formado de la Tabla 7, de la Resolución DM - 0113 - 2024, de 12 de junio de 2024.

**Respuesta**

| Categoría | Fuente de Emisión | Actividad  | Medidas de mitigación  |
|-----------|-------------------|--|--|
| Alcance 1 | Fuente fija       | Consumo de combustible líquido en operaciones de la draga y vehículos de la empresa. | 1. Mantener todo el equipo en optimas condiciones,<br>2. Realizar monitoreo de emisiones a todo el equipo de mar como de tierra. |

*Fuente Original: Dirección de Cambio Climático. MiAmbiente*

La mitigación es la aplicación de acciones para reducir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático producto del calentamiento global gran parte debido a las emisiones de GEI. En este sentido la empresa Island **Strategic Ventures, Inc** promotora del proyecto **Dragado para el Desarrollo Turístico Marina Village, Calzada de Amador** ha establecido el siguiente plan tomando en cuenta las características mismas del proyecto:

### *Plan de Mitigación al Cambio Climático*

- ⇒ El motor de la draga y sus componentes deben estar en óptimas condiciones mecánica que permitan disminuir la emisión de gases tóxicos a la atmósfera
- ⇒ Verificar mensualmente mientras dure la ejecución del dragado, el estado mecánico del motor de la draga y sus componentes.

El cumplimiento de estas medidas permitirá mitigar los efectos de emisiones de gases de efecto invernadero.

---

## **Anexo No.7.**

### **Abastecimiento de combustible**



# *GALLEGA DE GESTIÓN Y CONTROL, S.L.*

| <b>ABASTECIMIENTOS DE COMBUSTIBLE</b><br><b>Nº OP.02.01</b>  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Buque:</b>  |                    |
| <b>Puerto de abastecimiento:</b>   |                    |
| <b>Realizado por :</b>   | <b>Fecha/Hora:</b> |
| <p><b>1 ¿Han sido analizados los siguientes factores?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Estado del mar</p> <p><input type="checkbox"/> Condiciones de atraque de la barcaza al costado (en caso de que sea por vía marítima)</p> <p><b>2 ¿Han sido efectuados los siguientes procedimientos?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Conocimiento y acompañamiento de la operación por el Capitán y Jefe de máquinas</p> <p><input type="checkbox"/> Comprobar amarre del buque</p> <p><input type="checkbox"/> Bandera "B" izada / luz roja encendida</p> <p><input type="checkbox"/> Sondear tanques de "reboses"</p> <p><input type="checkbox"/> Sondear tanques de recepción</p> <p><input type="checkbox"/> Imbornales taponados</p> <p><input type="checkbox"/> Productos químicos dispersantes en el lugar</p> <p><input type="checkbox"/> Sondas y personal de sondeo en sus puestos y con equipo de seguridad colocado</p> <p><input type="checkbox"/> Garantía de que no se hace fuego en el lugar</p> <p><input type="checkbox"/> Equipo de comunicaciones operativo</p> <p><input type="checkbox"/> Maniobra de tanques previamente efectuada</p> <p><input type="checkbox"/> Equipo de contraincendios en el lugar</p> <p><b>3 <input type="checkbox"/> La Nota de Entrega de Combustible debe contener la información mínima exigida por la Regla 18.5 y el Apéndice V del Anexo VI del Convenio Marpol, así como la Muestra Representativa.</b></p> <p>1.Nombre y nº IMO del Buque Receptor</p> <p>2.Puerto</p> <p>3. Fecha de comienzo de la entrega</p> <p>4.Nombre, dirección y número de teléfono del proveedor del fueloil para usos marinos</p> <p>5.Denominación del producto o productos</p> <p>6.Cantidad ( en toneladas métricas)</p> <p>7.Densidad a 15°C ( en kg/m3)</p> <p>8.Contenido de azufre ( % masa/ masa)</p> <p>9.Punto de Inflamación o flash point en (°C), o una declaración de que dicha medición ha arrojado un valor igual o superior a 70° .</p> <p>10.Una declaración, firmada y certificada por el representante del proveedor del fueloil, de que el fueloil suministrado se ajusta a lo dispuesto en la regla 18.3 del presente anexo y que el contenido de azufre del fueloil suministrado no excede:</p> <p>----el límite indicado en la regla 14.1 del presente anexo; o</p> <p>----el límite indicado en la regla 14.4 del presente anexo;</p> <p>El representante del proveedor del fueloil cumplimentará la declaración marcando con una cruz (x) la casilla o casillas correspondientes de este último apartado.</p> |                    |

# *GALLEGA DE GESTIÓN Y CONTROL, S.L.*

**4** ☒ No existen trabajos de ningún tipo, en la cubierta y en la sala de máquinas, en el momento del trasvase.

**5 Los procedimientos auxiliares han sido tenidos en cuenta, tales como:**

- ☒ Garantía de producto y cantidad frente a lo requerido
- ☒ Comprobación de la brida.
- ☒ Válvula de entrada de combustible a la cubierta abierta
- ☒ Estado del agua técnica adecuada para el nuevo desplazamiento y distribución de pesos
- ☒ Presión del combustible adecuada al diámetro y el tipo de manguera
- ☒ Después de la operación, montar brida ciega y cerrar la válvula de la cubierta

**Obs.:**

El Jefe de Máquinas\_\_\_\_\_

El Capitán\_\_\_\_\_

# *GALLEGA DE GESTIÓN Y CONTROL, S.L.*

**4** ☒ No existen trabajos de ningún tipo, en la cubierta y en la sala de máquinas, en el momento del trasvase.

**5 Los procedimientos auxiliares han sido tenidos en cuenta, tales como:**

- ☒ Garantía de producto y cantidad frente a lo requerido
- ☒ Comprobación de la brida.
- ☒ Válvula de entrada de combustible a la cubierta abierta
- ☒ Estado del agua técnica adecuada para el nuevo desplazamiento y distribución de pesos
- ☒ Presión del combustible adecuada al diámetro y el tipo de manguera
- ☒ Después de la operación, montar brida ciega y cerrar la válvula de la cubierta

**Obs.:**

El Jefe de Máquinas\_\_\_\_\_

El Capitán\_\_\_\_\_



# *GALLEGA DE GESTIÓN Y CONTROL, S.L.*

| <b>ABASTECIMIENTOS DE COMBUSTIBLE</b><br><b>Nº OP.02.01</b>  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Buque:</b>  |                    |
| <b>Puerto de abastecimiento:</b>   |                    |
| <b>Realizado por :</b>   | <b>Fecha/Hora:</b> |
| <p><b>1 ¿Han sido analizados los siguientes factores?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Estado del mar</p> <p><input type="checkbox"/> Condiciones de atraque de la barcaza al costado (en caso de que sea por vía marítima)</p> <p><b>2 ¿Han sido efectuados los siguientes procedimientos?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Conocimiento y acompañamiento de la operación por el Capitán y Jefe de máquinas</p> <p><input type="checkbox"/> Comprobar amarre del buque</p> <p><input type="checkbox"/> Bandera "B" izada / luz roja encendida</p> <p><input type="checkbox"/> Sondear tanques de "reboses"</p> <p><input type="checkbox"/> Sondear tanques de recepción</p> <p><input type="checkbox"/> Imbornales taponados</p> <p><input type="checkbox"/> Productos químicos dispersantes en el lugar</p> <p><input type="checkbox"/> Sondas y personal de sondeo en sus puestos y con equipo de seguridad colocado</p> <p><input type="checkbox"/> Garantía de que no se hace fuego en el lugar</p> <p><input type="checkbox"/> Equipo de comunicaciones operativo</p> <p><input type="checkbox"/> Maniobra de tanques previamente efectuada</p> <p><input type="checkbox"/> Equipo de contraincendios en el lugar</p> <p><b>3 <input type="checkbox"/> La Nota de Entrega de Combustible debe contener la información mínima exigida por la Regla 18.5 y el Apéndice V del Anexo VI del Convenio Marpol, así como la Muestra Representativa.</b></p> <p>1.Nombre y nº IMO del Buque Receptor</p> <p>2.Puerto</p> <p>3. Fecha de comienzo de la entrega</p> <p>4.Nombre, dirección y número de teléfono del proveedor del fueloil para usos marinos</p> <p>5.Denominación del producto o productos</p> <p>6.Cantidad ( en toneladas métricas)</p> <p>7.Densidad a 15°C ( en kg/m3)</p> <p>8.Contenido de azufre ( % masa/ masa)</p> <p>9.Punto de Inflamación o flash point en (°C), o una declaración de que dicha medición ha arrojado un valor igual o superior a 70° .</p> <p>10.Una declaración, firmada y certificada por el representante del proveedor del fueloil, de que el fueloil suministrado se ajusta a lo dispuesto en la regla 18.3 del presente anexo y que el contenido de azufre del fueloil suministrado no excede:</p> <p>----el límite indicado en la regla 14.1 del presente anexo; o</p> <p>----el límite indicado en la regla 14.4 del presente anexo;</p> <p>El representante del proveedor del fueloil cumplimentará la declaración marcando con una cruz (x) la casilla o casillas correspondientes de este último apartado.</p> |                    |

## *GALLEGA DE GESTIÓN Y CONTROL, S.L.*

**4** ☒ No existen trabajos de ningún tipo, en la cubierta y en la sala de máquinas, en el momento del trasvase.

**5 Los procedimientos auxiliares han sido tenidos en cuenta, tales como:**

- ☒ Garantía de producto y cantidad frente a lo requerido
- ☒ Comprobación de la brida.
- ☒ Válvula de entrada de combustible a la cubierta abierta
- ☒ Estado del agua técnica adecuada para el nuevo desplazamiento y distribución de pesos
- ☒ Presión del combustible adecuada al diámetro y el tipo de manguera
- ☒ Después de la operación, montar brida ciega y cerrar la válvula de la cubierta

**Obs.:**

El Jefe de Máquinas\_\_\_\_\_

El Capitán\_\_\_\_\_

---

## **Anexo No.8.**

### **Informe oceanográfico**



**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE DATOS OCEANOGRÁFICOS HISTÓRICOS PARA  
PROYECTO EN EL AREA DE LA CALZADA DE AMADOR, PANAMA.**

**PROYECTO DE DRAGADO PARA EL DESARROLLO TURISTICO  
MARINA VILLAGE, CALZADA DE AMADOR.**

**PROMOTOR: ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**



**Elaborado por:**

  
**Ing. RICARDO LEAL**  
Ingeniero Oceanólogo  
Master en Ciencias

  
**Ing. ADALBERTO ALGUERO**  
Hidrógrafo Certificado Cat. "B"  
Ingeniero Civil

---

## **1. ANTECEDENTES**

Panamá está ubicada en la zona intertropical próxima al Ecuador terrestre. Es una franja de tierra angosta orientada de Este a Oeste y bañada en sus costas por el mar Caribe y el Océano Pacífico.

Uno de los factores básicos en la definición del clima de una región es la orografía, ya que el relieve no sólo afecta el régimen térmico produciendo disminución de la temperatura del aire con la elevación, sino que afecta la circulación atmosférica de la región y modifica el régimen pluviométrico general.

La República de Panamá cuenta con la presencia de dos estaciones bien marcadas, la época seca, conocida como verano, que va desde finales de diciembre a abril y la época lluviosa, que le corresponde normalmente los meses entre mayo a mediados de diciembre. La misma es producto de la presencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI); de hecho, la precipitación tiende a incrementarse desde mayo a diciembre, cuando la (ZCI) se localiza en el norte de Panamá y los vientos son suaves.

La estación seca ocurre, cuando la ZCI se desplaza hacia el sur de Panamá, propiciando la dominancia de los vientos intensos, provenientes predominantemente del nor-este (Amador et al., 2006; citado por Aramís A. Averza); /1/.

Oficialmente según el Departamento de Hidrometeorología de ETESA, los periodos para las diferentes temporadas en nuestro país son:

- Temporada seca inicia 16 de diciembre al 15 de mayo
- Temporada lluviosa inicia el 16 de mayo al 15 de diciembre

En la costa del Pacífico de Panamá, la temperatura media anual oscila entre los 26.6 y 27.0C°, encontramos dos tipos de clima según la clasificación Koppen: Clima Tropical de Sabana, con un promedio de lluvia anual inferior a los 1000 mm y varios meses con lluvia mayor de 60 mm, principalmente localizado hacia la porción oriental y central del istmo. Mayormente hacia la región occidental del istmo, encontramos el Clima Tropical Lluvioso, con un promedio de lluvia anual de 2250 mm concentrándose el 60% de las mismas en 4 meses.

## **2. METODOLOGIA GENERAL DEL ESTUDIO**

- Selección de ubicación y parámetros de la data histórica
  - Ingreso de la data histórica al MODELO WW3 (Wave Watch 3)
  - Generación de resultados gráficos.
  - Análisis e interpretación de los resultados.
  - Comparación de datos obtenidos de la boya oceanográfica versus datos de mediciones en tierra de Fuentes cercanas al proyecto.
-



### 3. SELECCIÓN DE UBICACIÓN

El método que utilizaremos para evaluar las preferencias y tendencias de los cinco parámetros oceanográficos básicos nos ayudará a conocer todos los valores de diseño al momento de calcular y levantar los diseños de un proyecto de construcción, por medio de tablas, gráficas y valores de los datos oceanográficos más importantes con data histórica colectada por boyas oceanográficas.

Estos cinco parámetros oceanográficos básicos son los siguientes:

- Altura de la ola significativa (m)
- Periodo de la ola significativa (s)
- Dirección de la corriente producida por mar de fondo (grados oceanográficos)
- Dirección del viento (grados oceanográficos)
- Magnitud del viento (m/s)

Tener en cuenta que la convención oceanográfica Se mide en grados, desde 0° (excluido) hasta 360° (incluido), girando en el sentido de las agujas del reloj en el plano horizontal visto desde arriba. Valores cercanos a 1° y 360° indican viento del norte, cercanos a 90° viento del este, 180° del sur y 270° del oeste.

Primeramente, se utiliza un programa online de Retropectiva Oceanográfica, cuyo objetivo es la compra de data histórica de un punto cercano a nuestro proyecto el cual será evaluado para todas las situaciones existentes posibles que puedan presentarse en nuestra **área de estudio**, para nuestro caso las coordenadas son: Latitud 8°54.56' y Longitud 79°31.42'.



Imagen No. 1. Localización del área en estudio

Inmediatamente el software crea una grilla de donde mantenga datos oceanográficos del **modelo Spectra MLS WW3 Global ST4** que fue el modelo solicitado por el cliente.



Let's find the right dataset for your selected point: (lon, lat)

280.46907 8.90559

Select a dataset:

MSL WW3 Global ST4

ww3 cfsr

CFSR

cfsr

CFSR2

cfsr

Imagen No. 2. Selección de modelación

Se selecciona el punto más cercano a nuestra área de estudio, para nuestro caso las coordenadas de los datos más cercanos fueron: Latitud 8°11' y Longitud 82°49'.



Imagen No. 3. Grilla de datos disponible

#### 4. PARÁMETROS DE LA DATA HISTÓRICA

En cuanto a los modelos y sus características, se debe tomar en cuenta que cuando se utiliza un modelo numérico para generar los datos WW3 (Weather Watch 3) generalmente se usa para crear datos de olas a nivel mundial o en grandes regiones.

Mientras que SWAN (Simulating Waves Nearshore) es un modelo de propagación de oleaje espectral que simula la energía contenida en las ondas en su propagación desde superficies oceánicas hasta zonas costeras y generalmente se usa para producir datos de olas de alta resolución en áreas costeras pequeñas.

Para nuestra evaluación utilizaremos el modelo WW3 que es el modelo más básico y que genera automáticamente todas las gráficas requeridas para la evaluación general. Y que para nuestras coordenadas de estudio, pudimos obtener las estadísticas para el conjunto de datos: MSL WW3 Global ST4 desde Diciembre de 1978 hasta Diciembre de 2020.

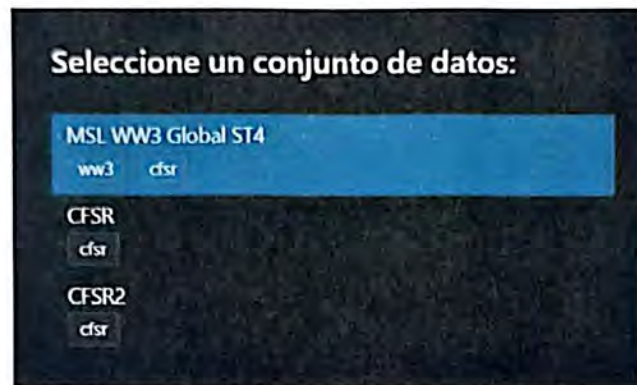


Imagen No.4. Selección del modelo

Debemos tener en cuenta, que por nuestra posición geográfica, nos rige el clima tropical seco y húmedo, por lo que nos caracterizamos por tener dos estaciones muy marcadas, una muy lluviosa (que va de Junio a Diciembre) y otra muy seca (que va de Enero a Mayo).

La época lluviosa tiene lugar cuando el sol está en el mismo hemisferio, muy alto en el horizonte (en «verano»), mientras que la época seca tiene lugar cuando el sol está bajo en el horizonte (en «invierno»).

Las lluvias dependen de la posición de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y de los vientos alisios, por lo que cuando existe un obstáculo ortográfico se dan aumento de las velocidades del viento.

En conjunto, en este tipo de clima se recogen en torno a los 1,300 mm anuales, pero la mayoría caen durante la estación lluviosa. En los meses con más precipitaciones pueden caer en torno a los 400 mm mensuales, mientras que en la seca caen entre 100 y 200 mm mensuales.

En este clima la época seca no debe de durar más de cuatro a cinco meses. Las altas temperaturas hacen que durante la época seca la evapotranspiración sea muy importante, de tal manera que se consume la reserva de agua, y si es muy larga llega a una profunda aridez, teniendo así que mayo representa el mes más seco del año.

Por esta razón hemos separado nuestro estudio en dos grandes grupos:

- Estación seca que va de enero a mayo
- Estación lluviosa que va de junio a diciembre

Como dato adicional de cotejo, para así obtener un mayor acierto en cuanto a los datos de los vientos, se realizó una comparación de datos de la boya oceanográfica versus los datos de viento de medidores en tierra. Por lo que estudiamos los datos de cuatro fuentes vigentes, los caules mencionamos a continuación:



|   | Fuente de la data                            | Años de datos         | Dist. al proyecto |
|---|--|-----------------------|-------------------|
| 1 | Howard Air Force Base (AFB) /Panama Pacifico | 1941-2017 (~77 years) | 6 Km              |
| 2 | Marcos A Gelabert I                          | 2005-2017 (~13 year)  | 7Km               |
| 3 | Marcos A Gelabert                            | 1973-2007 (~35 years) | 7Km               |
| 4 | Balboa FAA                                   | 1985-2015 (~30 years) | 7Km               |

## 5. AREA DE ESTUDIO



Para una mejor ubicación de nuestro estudio, el área del proyecto se localiza en la coordenada:

- N 986163, E 662063.



## 6. BASE DE DATOS, TABLAS Y GRAFICOS RESULTANTES (Promedio de los 42 años)

6.1 Para periodos de Enero a Mayo (estación seca). – Matrices que se generan el tipo de modelación de los datos promedio de 42 años.

| significant height of wind and sv | wave mean direction |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | N                   | NE    | E     | SE    | S     | SW    | W     | NW    |       |
|                                   | 0 - 0.5             | 0.2%  | <0.1% | 0%    | 0%    | 9.9%  | 3.9%  | 0.7%  | 0.6%  |
|                                   | 0.5 - 1             | 7.3%  | 0.2%  | <0.1% | <0.1% | 33.4% | 19.7% | 9.4%  | 13.2% |
|                                   | 1 - 1.5             | <0.1% | 0%    | <0.1% | <0.1% | 0.9%  | 0.3%  | <0.1% | <0.1% |

Tabla No.1. Altura de olas vs Dirección Promedio de Olas

| significant height of wind | wave peak period * |       |       |       |       |       |       |       |       |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                            | 0 - 1              | 1 - 2 | 2 - 3 | 3 - 4 | 4 - 5 | 5 - 6 | 6 - 7 | 7 - 8 | 8 - 9 | 9 - 10 | 10 - 11 | 11 - 12 | 12 - 13 | 13 - 14 | 14 - 15 | 15 - 16 | 16 - 17 | 17 - 18 | 18 - 19 | 19 - 20 |
|                            | 0 - 0.5            | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | 0%    | <0.1% | <0.1% | <0.1% | <0.1%  | 0.3%    | 1.4%    | 3.5%    | 4.1%    | 2.5%    | 1.2%    | 1.5%    | 0.2%    | 0.4%    | 0.1%    |
|                            | 0.5 - 1            | 0%    | 0%    | <0.1% | 2.6%  | 0.3%  | <0.1% | <0.1% | <0.1% | <0.1%  | <0.1%   | 1.8%    | 8.5%    | 18.6%   | 18.2%   | 11%     | 13.7%   | 2.9%    | 4%      | 1.3%    |
|                            | 1 - 1.5            | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 0%    | 0%     | 0%      | 0%      | <0.1%   | <0.1%   | <0.1%   | 0.2%    | 0.5%    | 0.2%    | 0.2%    | <0.1%   |

Tabla No.2. Altura de olas vs Periodo de la ola

|         | wave mean direction |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         | N                   | NE    | E     | SE    | S     | SW    | W     | NW    |
| 0 - 1   | 0%                  | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| 1 - 2   | 0%                  | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| 2 - 3   | <0.1%               | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% |
| 3 - 4   | 1.6%                | <0.1% | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | 1%    |
| 4 - 5   | 0.2%                | <0.1% | 0%    | 0%    | <0.1% | 0%    | 0%    | <0.1% |
| 5 - 6   | <0.1%               | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | 0%    | 0%    |
| 6 - 7   | 0%                  | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | 0%    | 0%    |
| 7 - 8   | 0%                  | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 0%    |
| 8 - 9   | 0%                  | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | 0%    | 0%    | 0%    |
| 9 - 10  | <0.1%               | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | <0.1% | <0.1% |
| 10 - 11 | <0.1%               | 0%    | 0%    | 0%    | 0.1%  | <0.1% | <0.1% | <0.1% |
| 11 - 12 | 0.5%                | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 0.8%  | 0.6%  | 0.4%  | 0.8%  |
| 12 - 13 | 1.3%                | <0.1% | 0%    | <0.1% | 3.4%  | 2.7%  | 1.7%  | 2.9%  |
| 13 - 14 | 1.6%                | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 8.5%  | 6%    | 2.8%  | 3.8%  |
| 14 - 15 | 0.9%                | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 9.9%  | 5.6%  | 2.1%  | 2.3%  |
| 15 - 16 | 0.5%                | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 6.6%  | 3.2%  | 1.1%  | 1%    |
| 16 - 17 | 0.6%                | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 8.9%  | 3.7%  | 1.2%  | 1.3%  |
| 17 - 18 | <0.1%               | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 2.2%  | 0.7%  | 0.2%  | 0.2%  |
| 18 - 19 | 0.2%                | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 2.6%  | 1%    | 0.3%  | 0.4%  |
| 19 - 20 | <0.1%               | <0.1% | <0.1% | 0%    | 0.9%  | 0.3%  | 0.1%  | 0.2%  |

Tabla No. 3. Dirección promedio de ola vs periodo de ola

|         | wind_direction |       |       |      |      |       |       |       |
|---------|----------------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
|         | N              | NE    | E     | SE   | S    | SW    | W     | NW    |
| 0 - 5   | 17.6%          | 3.4%  | 1.2%  | 2%   | 2.1% | 0.8%  | 0.9%  | 6.4%  |
| 5 - 10  | 52.9%          | 0.6%  | <0.1% | 0.3% | 0.5% | <0.1% | <0.1% | 10.9% |
| 10 - 15 | 0.4%           | <0.1% | 0%    | 0%   | 0%   | <0.1% | 0%    | <0.1% |

Tabla No. 4. Velocidad del viento vs Dirección del viento



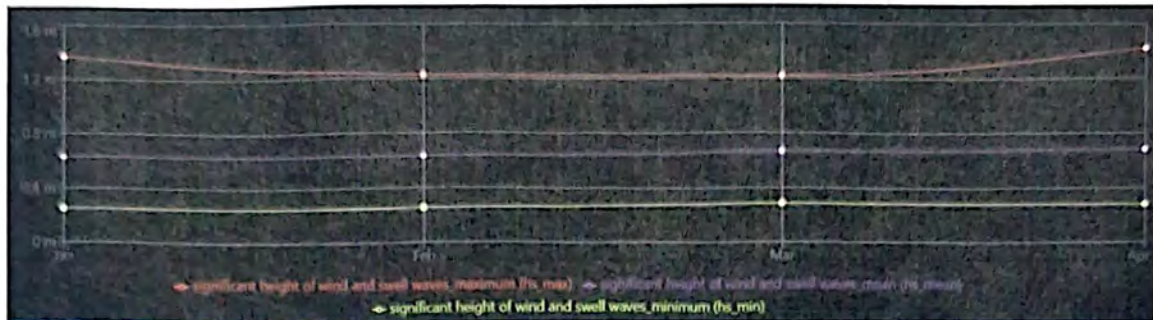


Grafico No. 1. Altura de olas mensual (periodo seco)

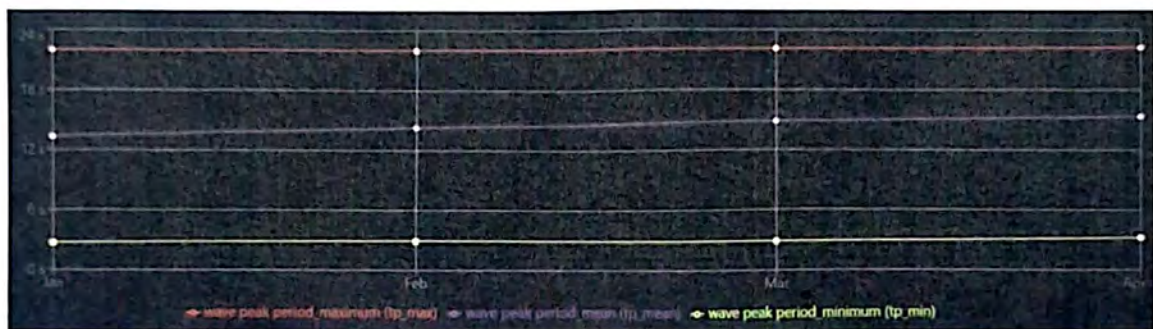


Grafico No. 2. Periodo de olas (periodo seco)

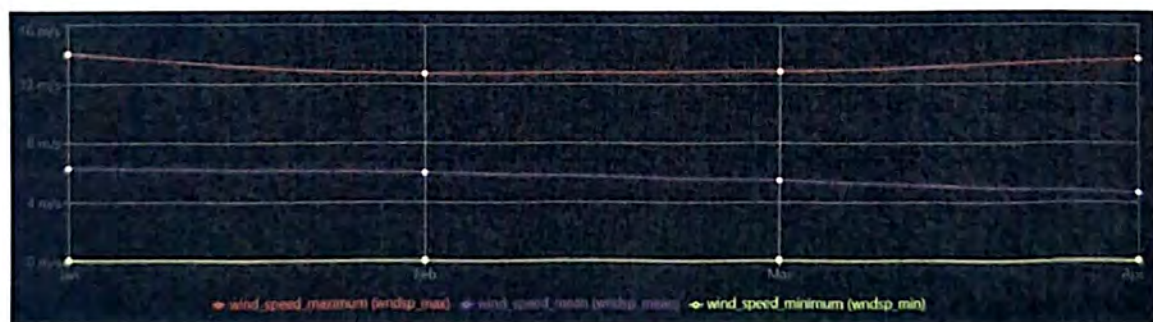


Grafico No. 3. Velocidad del viento mensual (periodo seco)



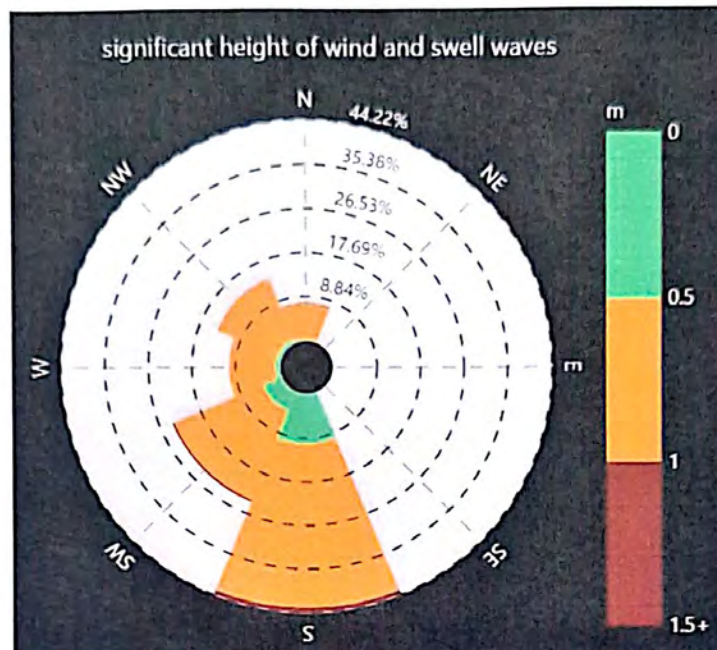


Grafico No. 4. Rosa de altura de ola y mar de fondo (periodo seco)

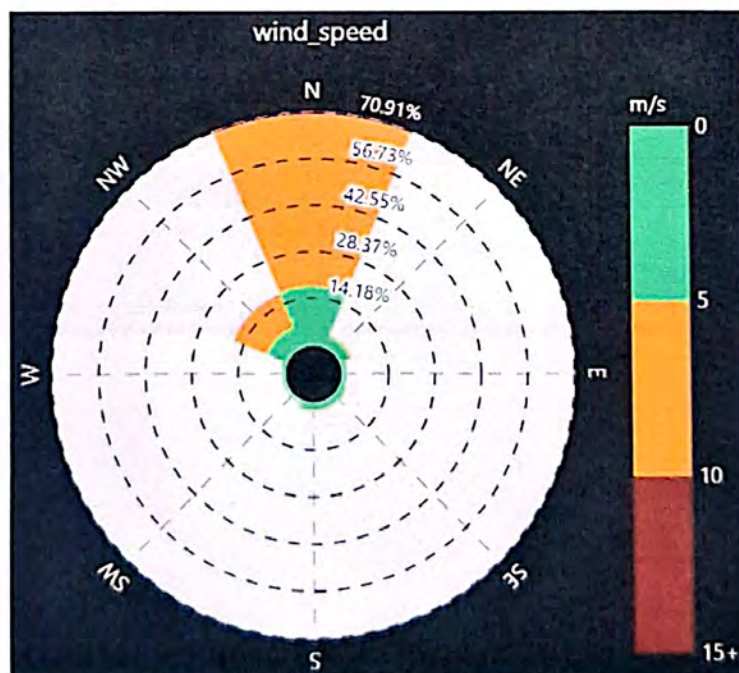


Grafico No. 5. Rosa de velocidad del viento (periodo seco)

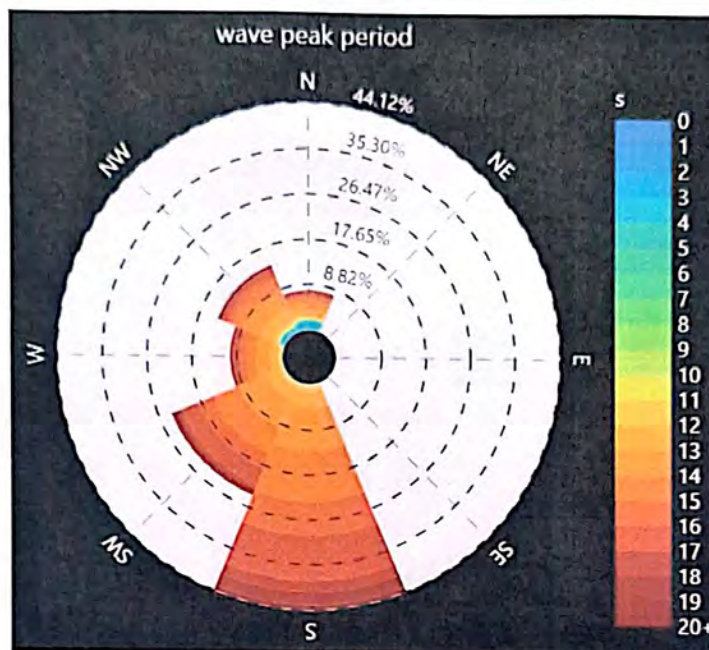


Grafico No. 6. Rosa de periodo de la ola (periodo seco)

Finalmente, se tabularon los valores de las alturas de las olas significativas que incluyen la ola de mar de fondo, así como la velocidad del viento para distintos periodos de retorno del proyecto (estación seca) y así tener una mejor proyección de las características, dimensiones y especificaciones del proyecto a futuro.

|   | Return period [years] |      |      |      |      |      |        |
|---|-----------------------|------|------|------|------|------|--------|
|   | 1                     | 5    | 10   | 50   | 100  | 1000 | 10.000 |
| significant height of wind and swell waves<br>m | 1,1                   | 1,1  | 1,2  | 1,2  | 1,3  | 1,4  | 1,4    |
| wind_speed m/s                                  | 14,3                  | 16,4 | 17,3 | 19,5 | 20,5 | 23,7 | 27     |

6.2 Para periodos entre Junio a Diciembre (estación lluviosa). – Matrices que se generan de los datos promedio de los 42 años.

| significant height of wind and swell | wave mean direction ° |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                      | N                     | NE    | E     | SE    | S     | SW    | W     | NW    |
| 0 - 0.5                              | <0.1%                 | 0%    | 0%    | 0%    | 16.3% | 1.4%  | 0.2%  | <0.1% |
| 0.5 - 1                              | 0.8%                  | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 65.3% | 6.7%  | 2.4%  | 2.1%  |
| 1 - 1.5                              | <0.1%                 | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 4.1%  | 0.3%  | <0.1% | <0.1% |
| 1.5 - 2                              | 0%                    | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | 0%    | 0%    |
| 2 - 2.5                              | 0%                    | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | 0%    | 0%    |
| 2.5 - 3                              | 0%                    | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | 0%    | 0%    | 0%    |

Tabla No. 5. Altura de olas vs Dirección Promedio de Olas

| significant height of wind and swell | wave peak period " |       |       |       |       |       |       |       |       |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                      | 0 - 1              | 1 - 2 | 2 - 3 | 3 - 4 | 4 - 5 | 5 - 6 | 6 - 7 | 7 - 8 | 8 - 9 | 9 - 10 | 10 - 11 | 11 - 12 | 12 - 13 | 13 - 14 | 14 - 15 | 15 - 16 | 16 - 17 | 17 - 18 | 18 - 19 | 19 - 20 |
| 0 - 0.5                              | 0%                 | 0%    | <0.1% | <0.1% | 0%    | <0.1% | 0.1%  | <0.1% | <0.1% | 0.1%   | 0.5%    | 1.5%    | 3.4%    | 4.3%    | 3.1%    | 1.8%    | 2%      | 0.4%    | 0.6%    | 0.3%    |
| 0.5 - 1                              | 0%                 | 0%    | <0.1% | 0.5%  | <0.1% | <0.1% | 0.3%  | 0.3%  | <0.1% | <0.1%  | 0.3%    | 1.4%    | 6%      | 14.3%   | 16.3%   | 12.2%   | 15.4%   | 4.1%    | 4.2%    | 1.8%    |
| 1 - 1.5                              | 0%                 | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | 0.1%  | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 0%     | 0%      | 0%      | <0.1%   | 0.1%    | 0.3%    | 0.5%    | 1.6%    | 0.8%    | 0.5%    | 0.3%    |
| 1.5 - 2                              | 0%                 | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 0%     | 0%      | 0%      | 0%      | <0.1%   | <0.1%   | <0.1%   | <0.1%   | 0%      | <0.1%   | <0.1%   |
| 2 - 2.5                              | 0%                 | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | 0%    | 0%     | 0%      | 0%      | 0%      | 0%      | 0%      | <0.1%   | 0%      | 0%      | 0%      | 0%      |
| 2.5 - 3                              | 0%                 | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | 0%     | 0%      | 0%      | 0%      | 0%      | 0%      | 0%      | 0%      | 0%      | 0%      | 0%      |

Tabla No 6. Altura de olas vs Periodo de la ola



|         | wave mean direction |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         | N                   | NE    | E     | SE    | S     | SW    | W     | NW    |
| 0 - 1   | 0%                  | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| 1 - 2   | 0%                  | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| 2 - 3   | <0.1%               | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% |
| 3 - 4   | 0.2%                | <0.1% | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 0.3%  |
| 4 - 5   | <0.1%               | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | 0%    | <0.1% |
| 5 - 6   | 0%                  | 0%    | 0%    | <0.1% | 0.2%  | <0.1% | <0.1% | 0%    |
| 6 - 7   | <0.1%               | 0%    | 0%    | <0.1% | 0.4%  | <0.1% | <0.1% | <0.1% |
| 7 - 8   | <0.1%               | 0%    | 0%    | <0.1% | 0.3%  | <0.1% | <0.1% | 0%    |
| 8 - 9   | 0%                  | 0%    | 0%    | 0%    | <0.1% | <0.1% | 0%    | 0%    |
| 9 - 10  | 0%                  | 0%    | 0%    | 0%    | 0.1%  | <0.1% | <0.1% | 0%    |
| 10 - 11 | <0.1%               | 0%    | 0%    | 0%    | 0.6%  | <0.1% | <0.1% | <0.1% |
| 11 - 12 | <0.1%               | <0.1% | 0%    | 0%    | 2.2%  | 0.3%  | 0.2%  | 0.2%  |
| 12 - 13 | 0.2%                | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 7.3%  | 1.1%  | 0.5%  | 0.4%  |
| 13 - 14 | 0.2%                | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 15.3% | 2%    | 0.7%  | 0.5%  |
| 14 - 15 | <0.1%               | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 17.1% | 1.7%  | 0.5%  | 0.3%  |
| 15 - 16 | <0.1%               | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 13.1% | 1%    | 0.2%  | 0.2%  |
| 16 - 17 | <0.1%               | <0.1% | <0.1% | <0.1% | 17.2% | 1.3%  | 0.3%  | 0.2%  |
| 17 - 18 | <0.1%               | 0%    | 0%    | <0.1% | 4.9%  | 0.3%  | <0.1% | <0.1% |
| 18 - 19 | <0.1%               | 0%    | 0%    | <0.1% | 4.9%  | 0.4%  | <0.1% | <0.1% |
| 19 - 20 | <0.1%               | 0%    | 0%    | <0.1% | 2.2%  | 0.1%  | <0.1% | <0.1% |

Tabla No. 7. Dirección promedio de ola vs periodo de ola

|         | wind direction |      |       |       |       |       |       |       |
|---------|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         | N              | NE   | E     | SE    | S     | SW    | W     | NW    |
| 0 - 5   | 16.8%          | 3.3% | 2.8%  | 5.8%  | 9.7%  | 7.5%  | 7.7%  | 21.7% |
| 5 - 10  | 10.7%          | 0.2% | 0.1%  | 0.4%  | 1.6%  | 1.7%  | 0.5%  | 9.3%  |
| 10 - 15 | <0.1%          | 0%   | <0.1% | <0.1% | <0.1% | <0.1% | <0.1% | <0.1% |
| 15 - 20 | 0%             | 0%   | 0%    | 0%    | <0.1% | 0%    | 0%    | 0%    |

Tabla No. 8. Velocidad del viento vs Dirección del viento

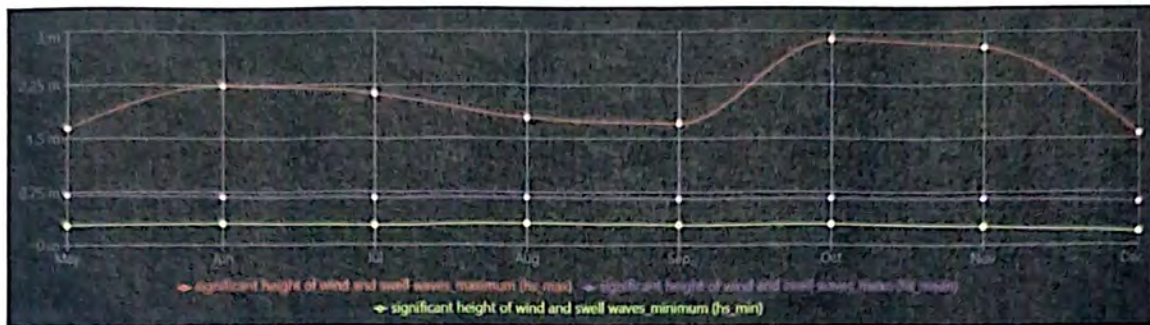


Grafico No. 7. Altura de olas mensual (periodo lluvioso)

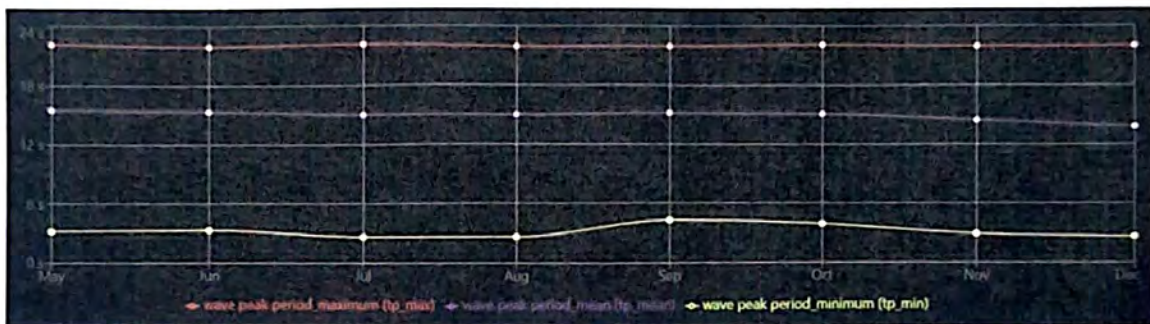


Grafico No. 8. Periodos de olas mensuales (periodo lluvioso)

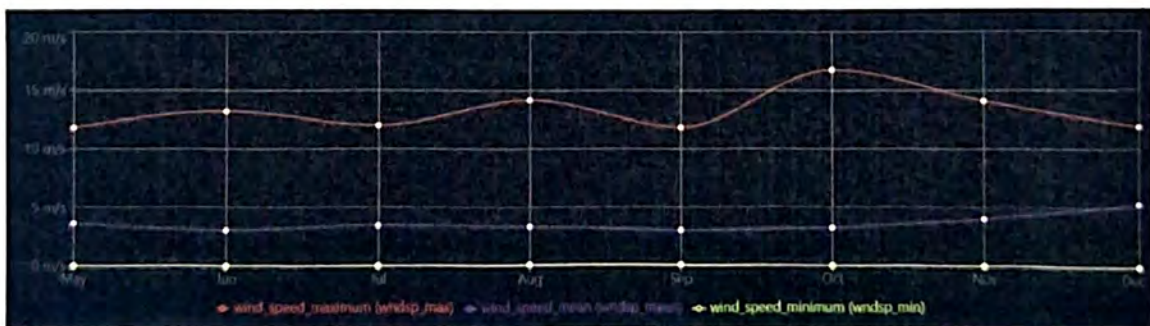


Grafico No. 9. Velocidad del viento mensual (periodo lluvioso)



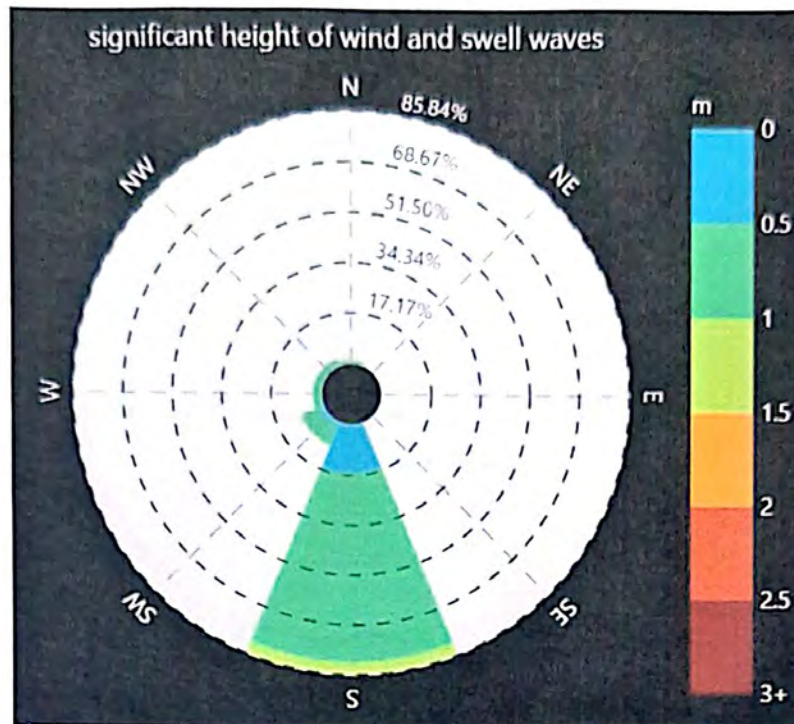


Grafico No. 10. Rosa de altura de ola y mar de fondo (periodo lluvioso)

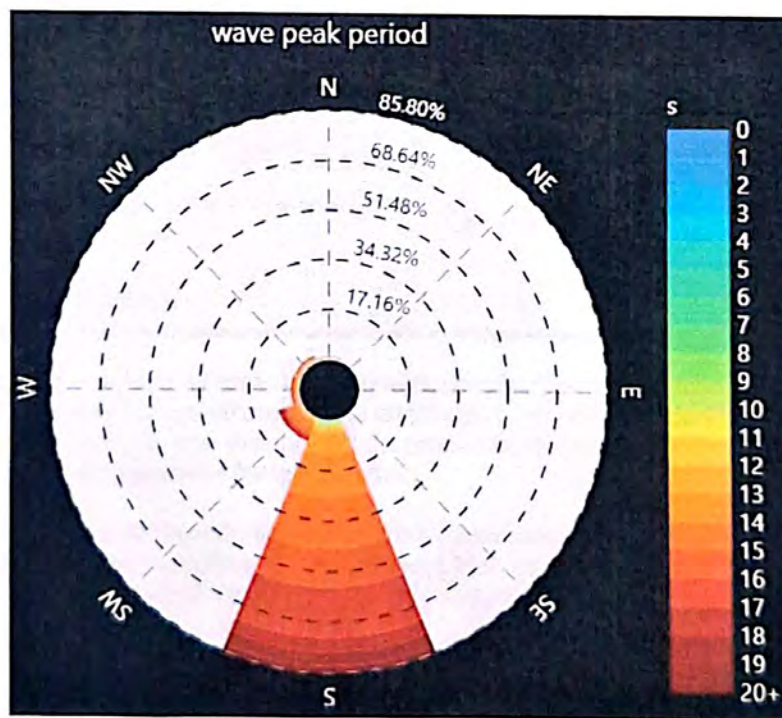


Grafico No. 11. Rosa de periodo de olas (periodo lluvioso)



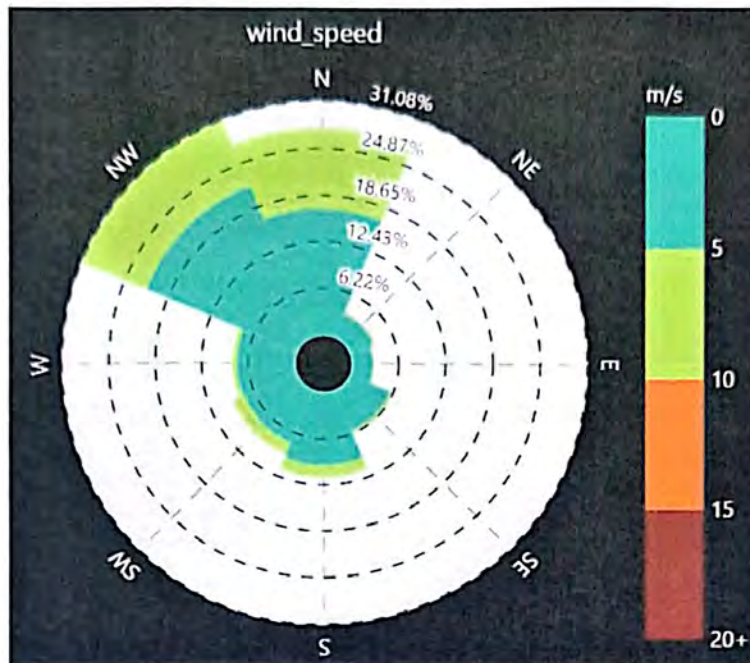


Grafico No. 12. Rosa de velocidad del viento (periodo lluvioso)

Finalmente, se tabularon los valores de las alturas de las olas significativas que incluyen la ola de mar de fondo, así como la velocidad del viento para distintos periodos de retorno del proyecto (estación lluviosa) y así tener una mejor proyección de las características, dimensiones y especificaciones del proyecto a futuro.

|   | Return period [years] |      |      |      |      |      |        |
|---|-----------------------|------|------|------|------|------|--------|
|   | 1                     | 5    | 10   | 50   | 100  | 1000 | 10.000 |
| <b>significant height of wind and swell waves</b><br><i>m</i> | 1,6                   | 1,9  | 2    | 2,2  | 2,3  | 2,6  | 3      |
| <b>wind_speed</b> <i>m/s</i>                                  | 13,9                  | 16,8 | 18,1 | 21,1 | 22,4 | 26,7 | 31,1   |

**Nota 1:** En cuanto a los datos extremos estacionales podemos decir que dichos valores se estiman a partir de datos retrospectivos utilizando una distribución generalizada de Pareto (onda)/Weibull (viento, corriente). Esta es una distribución de probabilidad continua con dos parámetros, que tiene alta aplicación de ingeniería (anteproyectos).

Los datos son tomados con monitoreo diariamente, mensuales y durante un año ó años, y así su relación sumatoria durante los años, que se tengan a bien valorar y tomar en consideración, entre mayor sea la cantidad de años monitoreados, mayor será la calidad de las predicciones que se derivaran de la información.

## 7. ALGUNAS CLASIFICACIONES

Con los valores promedios obtenidos de la velocidad del viento podemos clasificar los mismos según la escala de Beaufort (ver escala).

Para nuestro caso el promedio de 8.6 m/s (obtenido de los gráficos 5 y 12) le hacemos la conversión y obtenemos una velocidad de 30.96Km/h; según la tabla es grado 5 con denominación: Fresquito (Brisa Fresca).

| Escala de Beaufort |                             |                           |                               |   |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---|
| Grado              | Velocidad del viento (km/h) | Nudos (millas náuticas/h) | Denominación                  | Aspectos en tierra  |
| 0                  | 0 a 1                       | < 1                       | Calma                         | Calma, el humo asciende verticalmente   |
| 1                  | 2 a 5                       | 1 a 3                     | Ventolina                     | El humo indica la dirección del viento.   |
| 2                  | 6 a 11                      | 4 a 6                     | Flojito (Brisa muy débil)     | Se caen las hojas de los árboles, empiezan a moverse los molinos de los campos  |
| 3                  | 12 a 19                     | 7 a 10                    | Flojo (Brisa ligera)          | Se agitan las hojas, ondulan las banderas   |
| 4                  | 20 a 28                     | 11 a 16                   | Bonancible (Brisa moderada)   | Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles  |
| 5                  | 29 a 38                     | 17 a 21                   | Fresquito (Brisa fresca)      | Pequeños movimientos de los árboles, superficie de los lagos ondulada   |
| 6                  | 39 a 49                     | 22 a 27                   | Fresco (Brisa fuerte)         | Se mueven las ramas de los árboles, dificultad para mantener abierto el paraguas.   |
| 7                  | 50 a 61                     | 28 a 33                   | Frescachón (Viento fuerte)    | Se mueven los árboles grandes, dificultad para caminar contra el viento.  |
| 8                  | 62 a 74                     | 34 a 40                   | Temporal (Viento duro)        | Se quebran las copas de los árboles, circulación de personas muy difícil, los vehículos se mueven por sí mismos.          |
| 9                  | 75 a 88                     | 41 a 47                   | Temporal fuerte (Muy duro)    | Daños en árboles, imposible caminar con normalidad. Se empiezan a dañar las construcciones. Arrastre de vehículos.        |
| 10                 | 89 a 102                    | 48 a 55                   | Temporal duro (Temporal)      | Árboles arrancados, daños en la estructura de las construcciones. Daños mayores en objetos a la intemperie.               |
| 11                 | 103 a 117                   | 56 a 63                   | Temporal muy duro (Borrasca)  | Dstrucción en todas partes, lluvias muy intensas, inundaciones muy altas. Voladura de personas y de otros muchos objetos. |
| 12                 | 118                         | > 64                      | Temporal huracanado (Huracán) | Voladura de vehículos, árboles, casas, techos y personas. Puede generar un huracán o tifón.                               |

La escala Beaufort mide la intensidad del viento basándose principalmente en la fuerza del viento, el estado de la mar y la forma y altura de las olas. La escala Beaufort está dividida en 12 grados. Fue creada por el almirante irlandés, Francis Beaufort en el año 1805.

Igualmente, para las olas significativas se puede obtener una denominación dependiendo de la altura de la ola significativa utilizando la Escala de Douglas. Ver escala.

Para nuestro caso, se utilizó el promedio de 1.45m de altura de la ola significativa (obtenido de los gráficos 4 y 10), lo que califica a las mismas como Fuerte Marejada (Moderada).

| Escala de Douglas |                        |                       |                              |   |                       |
|-------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|---|-----------------------|
| Grado             | Denominación (Español) | Denominación (Inglés) | Altura de las olas en metros | Aspectos del mar  | Equivalencia Beaufort |
| 0                 | CALMA                  | Calm (glassy)         | 0                            | La mar está como un espejo  | 0                     |
| 1                 | RIZADA                 | Calm (rippled)        | 0-0.2                        | Mar rizada con pequeñas crestas, pero sin espuma  | 1 y 2                 |
| 2                 | MAREJADILLA            | Smooth                | 0.2-0.5                      | Pequeñas ondas cuyas crestas empiezan a romper.   | 3                     |
| 3                 | MAREJADA               | Slight                | 0.5-1.25                     | Olas pequeñas que rompen. Se forman frecuentes borreguillos.  | 4                     |
| 4                 | FUERTE, MAREJADA       | Moderate              | 1.25-2.5                     | Olas moderadas de forma alargada. Se forman muchos borreguillos.  | 5                     |
| 5                 | GRUESA                 | Rough                 | 2.5-4                        | Se forman grandes olas con crestas de espuma blanca por todas partes.   | 6                     |
| 6                 | MUY GRUESA             | Very rough            | 4.0-6.0                      | La mar empieza a amontonarse y la espuma blanca de las crestas es impulsada por el viento.  | 7                     |
| 7                 | ARBOLADA               | High                  | 6.0-9.0                      | Olas altas. Densas bandas de espuma en la dirección del viento y la mar empieza a romper. El agua pulverizada dificulta la visibilidad.   | 8 y 9                 |
| 8                 | MONTAÑOSA              | Very high             | 9.0-14                       | Olas muy altas con crestas largas y rompientes. La espuma va en grandes masas en la dirección del viento y la superficie del mar aparece casi blanca. Las olas rompen brusca y pesadamente. Escasa visibilidad. | 10 y 11               |
| 9                 | ENORME                 | Phenomenal            | + de 14                      | El aire está lleno de espuma y agua pulverizada. La mar completamente blanca. Visibilidad prácticamente nula.   | 12                    |

La Escala Douglas es una escala que clasifica los diferentes estados del mar en 10 grados tomando como referencia el tamaño de las olas. Fue creada por el vicealmirante inglés Henry Percy Douglas en 1917 cuando dirigía el Servicio Meteorológico de la Armada Británica. La escala tiene dos códigos, uno para estimar el estado del mar y otro para describir la altura de las olas. Esta escala se adoptó internacionalmente recurriendo en la mayoría de los países a los nombres tradicionales que describen los diferentes estados del mar.

Una vez corrido el modelo WW3 con los datos históricos asociados, procederemos con el análisis de la data y conclusiones de nuestro estudio.



## 8. PARAMETROS ADICIONALES

A continuación, desarrollamos dos parámetros adicionales para mayor entendimiento de del comportamiento climático del área, estos son: meteorología y temperature del aire.

### 8.1 METEOROLOGÍA

El anticiclón semipermanente del Atlántico Norte, afecta sensiblemente las condiciones climáticas de nuestro país, ya que desde este sistema se generan los vientos alisios del noreste que en las capas bajas de la atmósfera llegan a nuestro país, determinando sensiblemente el clima de la República.

Existe una zona de confluencia de los vientos alisios de ambos hemisferios (norte y sur) que afecta el clima de los lugares que caen bajo su influencia y que para nuestro país tiene particular importancia: la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la cual se mueve siguiendo el movimiento aparente del sol a través del año. Esta migración norte-sur de la ZCIT produce las dos estaciones (seca y lluviosa) características de la mayor parte de nuestro territorio, /2/.

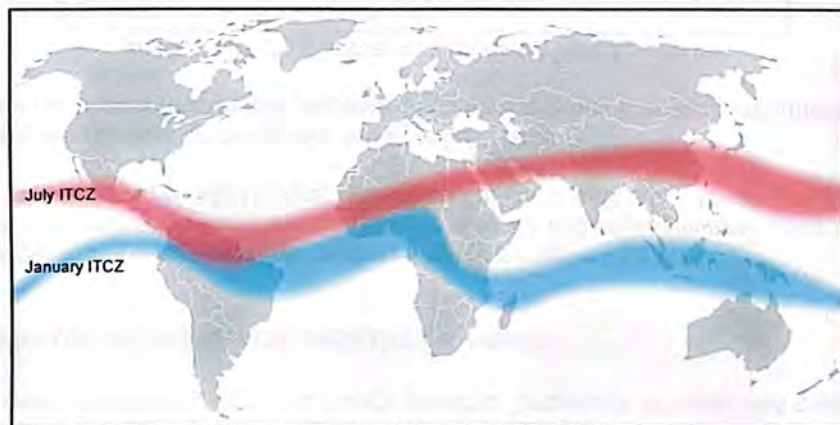


Imagen No.6. Zona de convergencia

Posición de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la cual tiene migración norte-sur, y produce las dos estaciones (seca y lluviosa) características de la mayor parte de nuestro territorio.

**Nota:** Los diagramas climáticos que se presentan en esta sección, son datos climáticos y meteorológicos históricos recopilados por meteoblue, durante más de 30 años de modelados y simulados con modelos meteorológicos por hora. Estos modelos, ofrecen buenas indicaciones de los patrones climáticos típicos y de las condiciones esperadas (temperatura, precipitación, insolación y viento). Los datos meteorológicos simulados tienen una resolución espacial de aproximadamente 30 km.



## 8.2 TEMPERATURA DEL AIRE

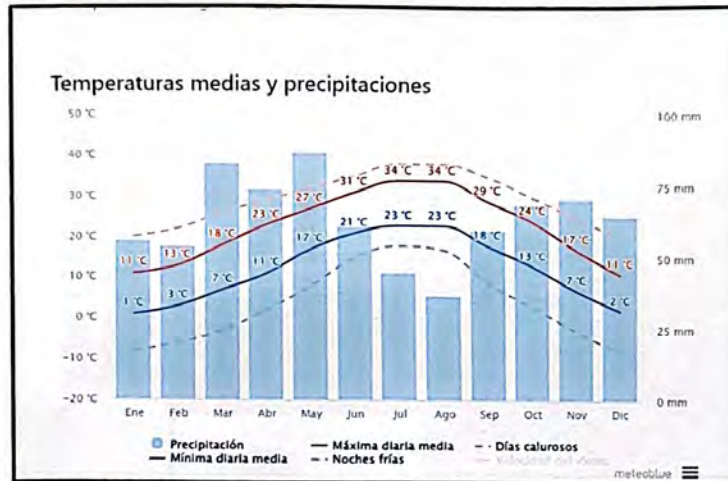


Imagen No.7. Temperaturas medias y precipitaciones.

En la imagen No.7, se muestran las "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Panamá.

Del mismo modo, "mínimo diario media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años.

## 8.3 DATOS DE VIENTO DE FUENTES EN TIERRA

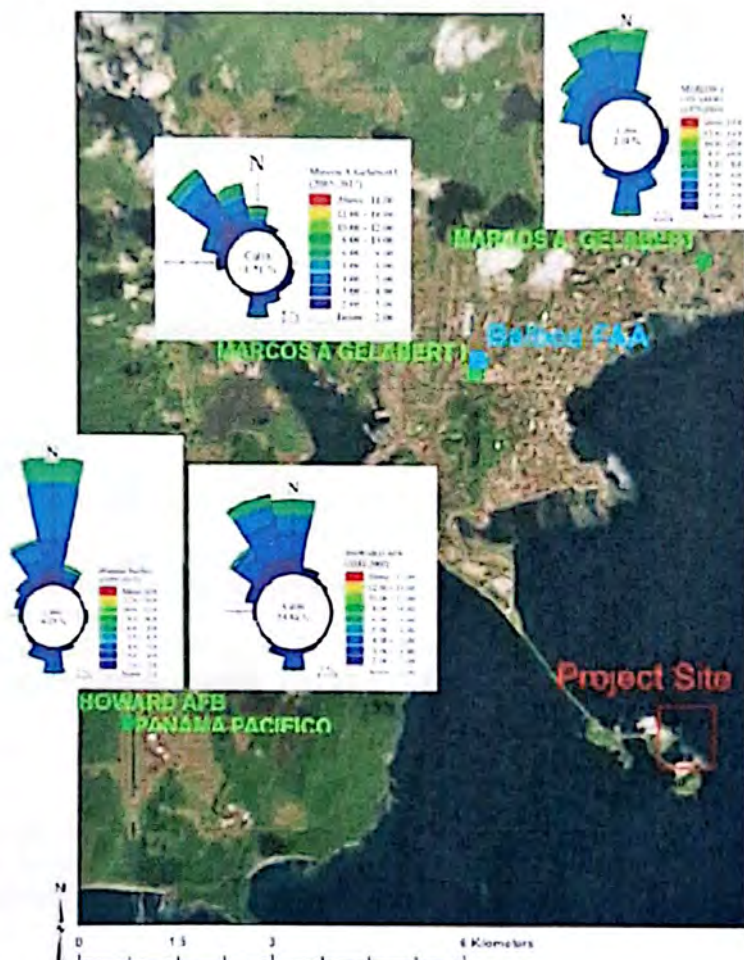
Según los datos recopilados sobre el viento terrestre, podríamos concluir que existen algunas discrepancias en el viento. Las condiciones entre los cuatro datos de viento terrestre recopilados, y esas diferencias pueden deberse a la duración de los datos medidos, ubicación, condiciones medidas de la estación eólica, incluido el equipo, etc.

Sin embargo, la mayoría de los datos sobre el viento muestran un patrón de viento muy similar, particularmente para el viento terrestre, cerca del sitio del proyecto (~6 km a ~8 km).

Existe una regla muy general sobre la selección de datos de viento, esta es que los datos de viento más largos serían más confiables que el más corto si las otras condiciones son similares.

Después de efectuadas las evaluaciones de las cuatro fuentes, considerando la longitud de los datos, la distancia al sitio y condición de la estación eólica, llegamos a la conclusión de que los datos de Howard son más representativo y fue elegido en el análisis del modelado y en el informe.

A continuación se muestra un análisis tipo rosa de los vientos de los promedios obtenidos de las cuatro fuentes consultadas.



Observar que las gráficas de rosa de los vientos de las cuatro fuentes consultadas generaron similares resultados; vientos máximos de hasta 10 nudos en dirección Norte.

La dirección de los vientos predominante (Norte) es desfavorable para nuestro proyecto, ya que por su ubicación los vientos generarían olas que golpearían directamente en la parte Norte de la Isla Flamenco e Isla Perico, por lo que las olas producidas por los vientos son de características significativas. Además que a estas olas se suman las olas formadas por las corrientes (mar de fondo) que representan el 10.3% de las olas de corrientes con alturas de 0.5 a 1.0m.



## 9. CONCLUSIONES

Datos resultantes durante los meses de enero a mayo (**estación seca**).

Para el caso de la altura de las olas generadas por vientos y por mar de fondo, la mayor parte de ellas (83.4%) son de alturas menores a 1.0m; siendo el porcentaje mayor las olas entre 0.5m y 1m con la dirección Sur. Ver tabla No.1.

En cuanto a los periodos de oleajes, el porcentaje más alto de ellas (51.8%) provienen de dos periodos dentro del rango de 12s a 17s; lo que si pudimos observar es que en general mayor porcentaje) se mantienen en un rango de 13s a 15s y alturas se encuentran entre 0.5m y 1.0m, lo que demuestra que la mayoría son olas producidas por viento por ser oleajes bajos a medios y en menor cantidad olas producidas por mar de fondo, estas olas de mar de fondo tienen alturas menor de 2.0m. Ver tabla No.2.

En el tema de las direcciones de las olas promedio graficados con los periodos de olas, podemos concluir que el 42.1% de las olas con periodos entre 12 a 17 segundos provienen del Sur que en general son periodos largos y pronunciados. Ver tabla 3.

Con respecto al tema de los vientos, encontramos 3 grandes grupos el cual debe ser especialmente tomado en consideración para cuando se diseñe la altura y ubicación de las obras de protección (ver tabla 4):

- 21% de los vientos provienen de Norte y Nordeste con baja intensidad entre 0 y 5 m/s
- 53.5% de los vientos provienen de Norte y Nordeste con intensidad media y media-alta entre 5 y 10 m/s
- 10.9% de los vientos provienen de Noroeste con intensidad media y media-alta entre 5 y 10 m/s.

Los oleajes son de mayor impacto durante la estación seca, teniendo oleajes de mayores altura durante el mes de abril (1.35m), tomar en cuenta que las olas medias o promedio (0.78m) son 28.3% la altura de las olas máximas. Por lo que los diseños deben regirse por los valores máximos. Ver gráfica 1.

Los periodos de las olas durante la estación seca se mantienen bastante constantes y con periodos promedios de 12.8segundos que se consideran como de olas producidas por viento. Ver grafica 2.

Al igual que la altura de los oleajes, la velocidad de los vientos aumenta para el mes de enero (14.38m/s), a tener en cuenta para el diseño. Los demás meses simula mantener las velocidades mínimas y promedio constantes. Ver gráfica 3.

Después de crear gráficas de altura de olas (tipo rosa de los vientos), confirmamos que gran parte de los vientos provienen de Sur y Sur-Oeste con un alto porcentaje (91.35%), sin embargo la mayor parte de estas olas son de alturas medias (0.5 a 1.0m). Ver gráfica 4.

Igualmente para el tema de las velocidades de los vientos pudimos confirmar su alto porcentaje de los olas son de 5 a 10 m/s que son provenientes de Norte y Noroeste; en este punto debemos tener especial atención a los vientos provenientes del Nordeste que son los de mayor intensidad. Ver gráfica 5.



---

Datos resultantes durante los meses de junio a diciembre (**estación lluviosa**).

Para el caso de la altura de olas generadas por vientos y por mar de fondo, la mayor parte de ellas (81.6%) son de alturas menores a 1.0m; siendo el porcentaje mayor las olas entre 0.5m y 1.0m con la dirección Sur. Ver tabla 5.

En cuanto a los periodos de oleajes, el porcentaje más alto de ellas (16.3%) tienen periodos dentro del rango de 14s a 15s; también encontramos un rango de periodo de oleaje alto (15.4%) para periodos de 16 a 17 segundos; al igual que durante la estación seca se observó que se mantienen en un rango de 12s a 17s los porcentajes altos y medios y alturas se encuentran entre 0.5m y los 1.0m, lo que demuestra que la mayoría son olas producidas por viento por ser oleajes bajos a medios y en menor cantidad olas producidas por mar de fondo, estas olas de mar de fondo tienen alturas menores a 3.5m. Ver tabla 6.

Al igual que para los gráficos de las direcciones de las olas promedio graficados con los periodos de olas, podemos concluir que el 62.7% de las olas con periodos entre 13 a 17 segundos provienen del Sur. Para tener en cuenta al momento de crear el diseño de la terminal. Ver tabla 7.

Las direcciones de los vientos para este periodo de estación lluviosa se distribuye porcentualmente equitativas en todas direcciones, incluso teniendo vientos provenientes de Sur, Sureste y Suroeste que no se registraron durante la estación seca. Si hay un aumento de los porcentajes de dicha distribución proveniente del Norte, Nordeste, Oeste y el mayor porcentaje proveniente del NorOeste con un 21.7%, esta con una velocidad de 1 a 5 m/s. Ver tabla 8.

Las alturas de las olas son constantes durante los meses de mayo a septiembre, sin embargo se muestra un aumento significativo del 89.65% (2.98m) en la altura para los meses de octubre y noviembre; y vuelve a su altura normal de 1.57m en diciembre. Ver gráfico 7.

Los periodos de las olas mantienen su máximo periodo durante los meses de julio llegando a un 22.36segundos que es un valor alto y va manteniendo constantemente hasta llegar al mes de diciembre. Ver gráfico 8.

En cuanto a la altura de la ola se mantiene una similitud en cuanto al comportamiento en ambas estaciones, confirmamos que gran parte de los vientos provienen de Sur con un alto porcentaje (85.63%), sin embargo la mayor parte de estas olas son de alturas medias (1.0 a 1.5m). Ver gráfica 10.

Para el tema de periodos en esta estación lluviosa, es marcado que las olas son de periodos medios a altos de 12s a 17g, mayormente de olas del Sur. Ver gráfica 11.

Igualmente para el tema de las velocidades de los vientos pudimos confirmar su alto porcentaje de los olas de 0 a 5m/s que son provenientes de Norte y NorOeste; en este punto debemos tener especial atención a los vientos provenientes del Nordeste que son los de mayor intensidad con vientos de 5 a 10m/s. Ver gráfica 12.

Tomando en cuenta que las olas que se generan por los vientos son de poca altura, se debe considerar para los futuros diseños las olas que se forman por las embarcaciones que circulan cerca del Proyecto y más por las de las lanchas tipo Supplier que por el caballaje de sus máquinas y diseño de su casco los mismos generan una ola de altura a considerar y de gran energía.

En cuanto a nivel de mareas, el datum de referencia es el MLWS (mean low water spring) y se le adiciona el 1% de excedencia a la marea alta lo que muestra un nivel de 5.98m. Este dato ha sido calculado de las tablas de mareas de los últimos 5 años de la ACP (Balboa).

---

Generalmente, para estar del lado conservador se utiliza el MHWS y el MLWS con los datos de viento correspondientes a 1% de excedencia. La combinación del nivel máximo de agua del 1% de excedencia y el nivel mínimo de agua con los datos de viento de 1% de excedencia, representa una probabilidad conjunta de menos del 1%. Es decir, cuando los niveles de agua, ya sean máximos o mínimos, se encuentren al 1% de excedencia, el viento no necesariamente deberá ser el más fuerte, por tanto, no representa una condición razonable.

En cuanto a transporte de sedimentos, se utilizó el módulo "Mud transport" debido al predominio de limo en muestras obtenidas de proyectos muy cercanos al estudiado (Proyecto de construcción del Muelle de Cruceros de Amador) que tuvieron como resultados 27,5% de grava y arena en comparación con un 72,5% de limo y arcilla

En base a una tensión de esfuerzo crítica de erosión de  $0,8\text{N/m}^2$ , los promedios de tasas de sedimentación anuales resultantes para las tres zonas son: – Zona de navegación:  $0,20\text{m/año}$ , – Círculo de reviro:  $0,06\text{m/año}$ , – Zona de muelle:  $0,06\text{m/año}$ .

Los resultados del modelo proporcionan una buena indicación de la tasa de sedimentación anual. El uso de una interpolación lineal para obtener un espesor de sedimentación x-año proporcionará resultados conservadores. Se espera que la interacción dinámica del fondo marino y el cambio de velocidad de la corriente conduzcan a valores más bajos.

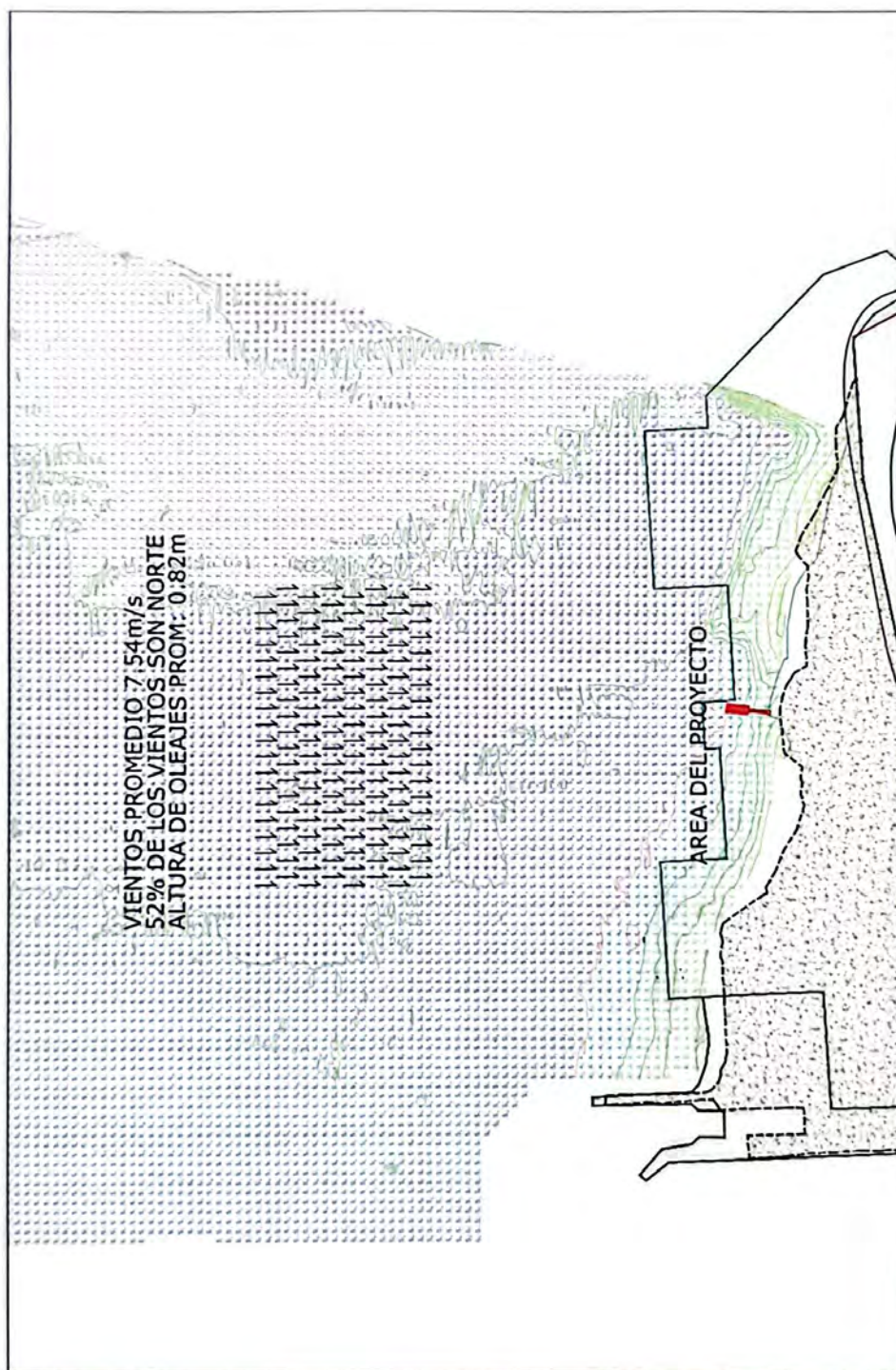
Finalmente mencionar que aunque no es parte del estudio oceanográfico, se debe tomar en consideración el tema meteorológico y cantidad de lluvia por temporada, estadísticamente en promedio para esta área caen unos 450mm anuales en temporada seca, sin embargo en temporada lluviosa se incrementa hasta 2600mm anuales, además de ser muy marcado el aumento de precipitación en la costa norte del país.

---

---

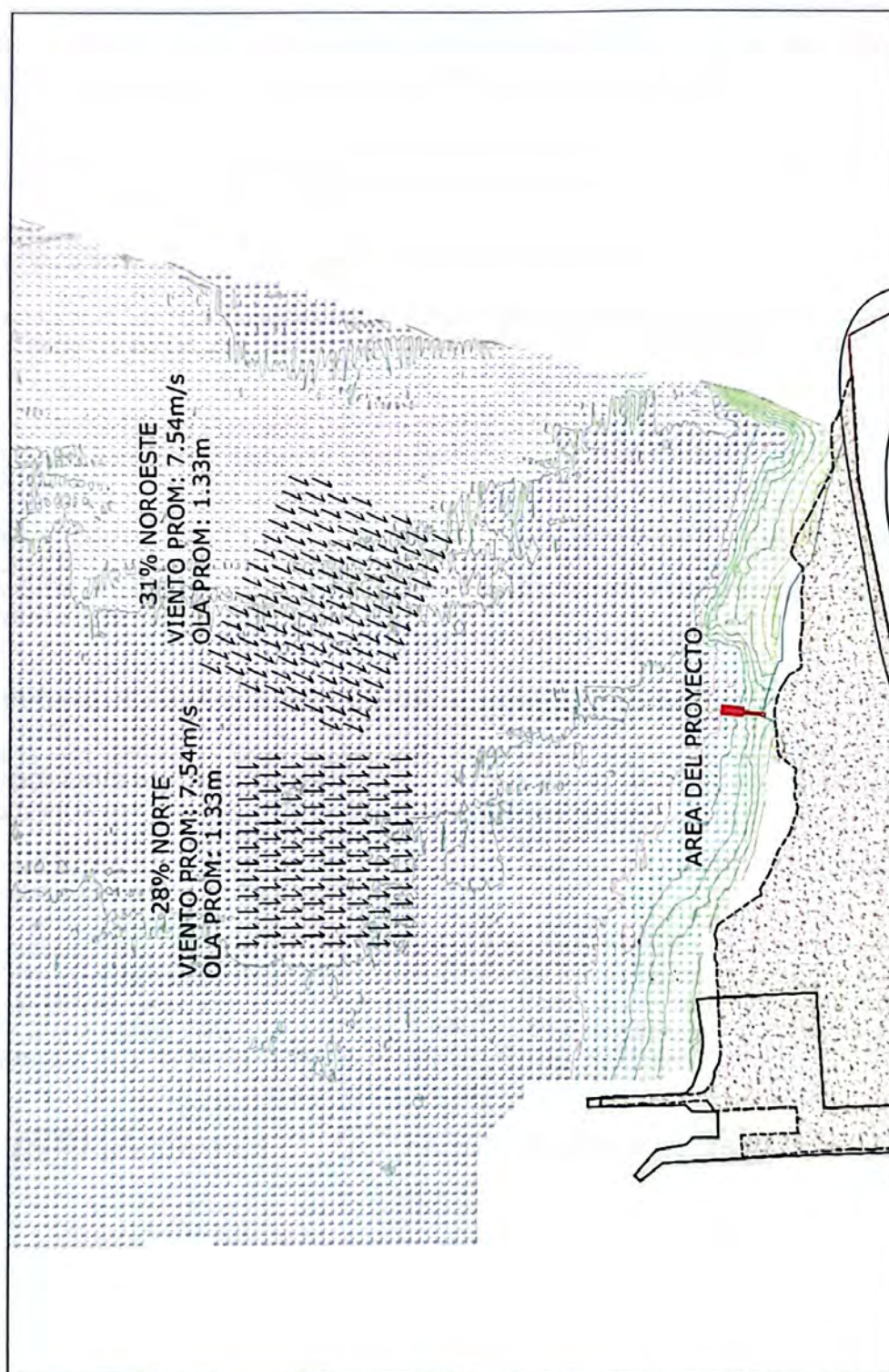


## 10. GRAFICOS CON VALORES PARA DISEÑO



De la Tabla 4 se obtuvieron los valores de diseño para periodo de verano.





De la Tabla 8 se obtuvieron los valores de diseño para periodo de invierno.

---

## 11. FUENTES CONSULTADAS

**Estado del Ambiente Marino en el Pacífico de Panamá**, Aramis A. Averza Colamarco Ph. D. c. Informe final para la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)/Comisión Permanente del Pacífico Sudeste (CPPS), Actividad 2/10-Programa CONPACSE III.

**Descripción, Medida y Análisis del Oleaje**. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid. Ma del Carmen Palomino Monzón. José Luis Almanzán Gárate. PDF. 71 pág.

<https://www.hidromet.com.pa/es/descripcion-generall-clima-panama>

<https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/>

**Informe sobre las "Condiciones meteorológicas y oceanográficas que afectan el diseño y la operaciones de las instalaciones del puerto**, área de Puerto Armuelles, Panamá" 18 de julio de 1977.

**Ingeniería Marítima y Portuaria**. Guillermo Macdinel Martínez, Julio Pindter Vega, Luis Herrejón de la Torre, Juan Pizá Ortiz, Hector López Gutiérrez. Alfaomega Grupo Editor. Colombia, marzo 2006.

**Obras Marítimas**. Vicent Esteban Chapaprí - México. Universidad Politécnica de Valencia – Editorial. LIMUSA. 2010.

COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUDESTE (CPPS), Actividad 2/10-Programa CONPACSE III).

## 12. FUENTE DE DATA OCEANOGRAFICA

Toda la data histórica de los cinco parámetros oceanográficos se obtuvo de la Base de Datos de **METOCEANVIEW.com**, esta aplicación es una herramienta meteorológica de alta resolución basada en la web para la gestión de operaciones marítimas.

Una sólida plataforma para acceder a, monitorear y manejar información meteorológica, en un dominio de alta resolución para operaciones.

Los modelos de pronóstico oceanográficos y atmosféricos de última tecnología diseñados por MetOcean Solutions suministran información detallada y fiable para cualquier lugar, sobre todo el modelo utilizado para este estudio que es el Wave Watch 3, una herramienta innovadora para asistir a operadores portuarios, prácticos, capitanes de remolcadores y gerentes de empresas marítimas en la toma de decisiones informadas en el mar o en el puerto.





**ING. RICARDO DAVID LEAL C.**

Cel.: 6792 0524.

[dlcricardo26\\_dlc@hotmail.com](mailto:dlcricardo26_dlc@hotmail.com)



**Objetivo**

- ❑ Contribuir con mis conocimientos y experiencia en la preservación de los ecosistemas y usos sostenible de nuestros recursos naturales marinos.
- ❑ Realizar aportes en la resolución de problemas relacionado con el manejo de nuestro entorno oceánico, de conformidad con lo que establecen las normas que rigen la materia.

**Experiencia Laboral**

**Enero de 2005 - 2009**

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ**

Profesor de los siguientes cursos:

Geografía Marítima.

Oceanografía.

**1999 – 2004**

**SENACYT. SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.**

Dirección Nacional de Investigación Científica.

Cargo: Coordinador de Proyectos.

**1995-1992**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE PANAMÁ.**

Instituto del Canal y Estudios Internacionales.

Posición: Investigador.

**1994-1995**

**INVERSIONES MINERALES S.A. - IMISA.**

Cargo: Asesor Científico, en aspectos como EIA, Ecología Costera y Procesos Costeros.

**1992-1994**

**CIREX DE PANAMÁ S.A.:**

Cargo: Asesor Técnico en aspectos Marítimos, Ecológicos y Ambientales.

Desde el 11 de enero de 1992, hasta 1 de enero de 1994.

**1993-1992**

**AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL.**

Cargo: Oficial de Control de Contaminación, sector Atlántico.



**1998-1992**

**MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS.**

Departamento de Recursos Marinos, Provincia de Colón.

Posición: Administrador III.

**2005 – 2020**

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ,**

**Desde 17 de enero de 2005, hasta el 30 de abril de 2020.**

**Dicté los cursos de Geografía Marítima, Oceanografía,**

**Geografía Económica Mundial, Geografía de Panamá,**

**Educación Ambiental y Ecología.**

**CONFERENCIAS:**

He dictado una variedad de conferencias relativas a temas ambientales, a estudiantes universitarios de diversos niveles, incluyendo de maestría.

**Preparación  
Académica**

**Escuela Náutica de Panamá: 1976 - 1978.**

**INSTITUTO HIDROMETEOROLOGICO DE ODESA:  
1979 - 1984.**

**"INGENIERO OCEANOLOGO"**

**"MASTER EN CIENCIAS GEOGRÁFICAS"**

Instituto Hidrometeoro lógico de Odessa (República de Ucrania):  
1979 – 1984.

Registro: Odessa, 30 de junio de 1984. N° de registro -  
8886.

***Tesis:***

**"Investigación de las Corrientes Marinas de la  
Región Este de la Zona Ecuatorial en el Océano  
Pacífico"**

**Seminarios y  
cursos**

He participado en una gran variedad de cursos y seminarios de capacitación, que, para el caso de la presente Hoja de Vida sería muy largo de enumerar.

---

## **Anexo No.9.**

### Rosa de los vientos



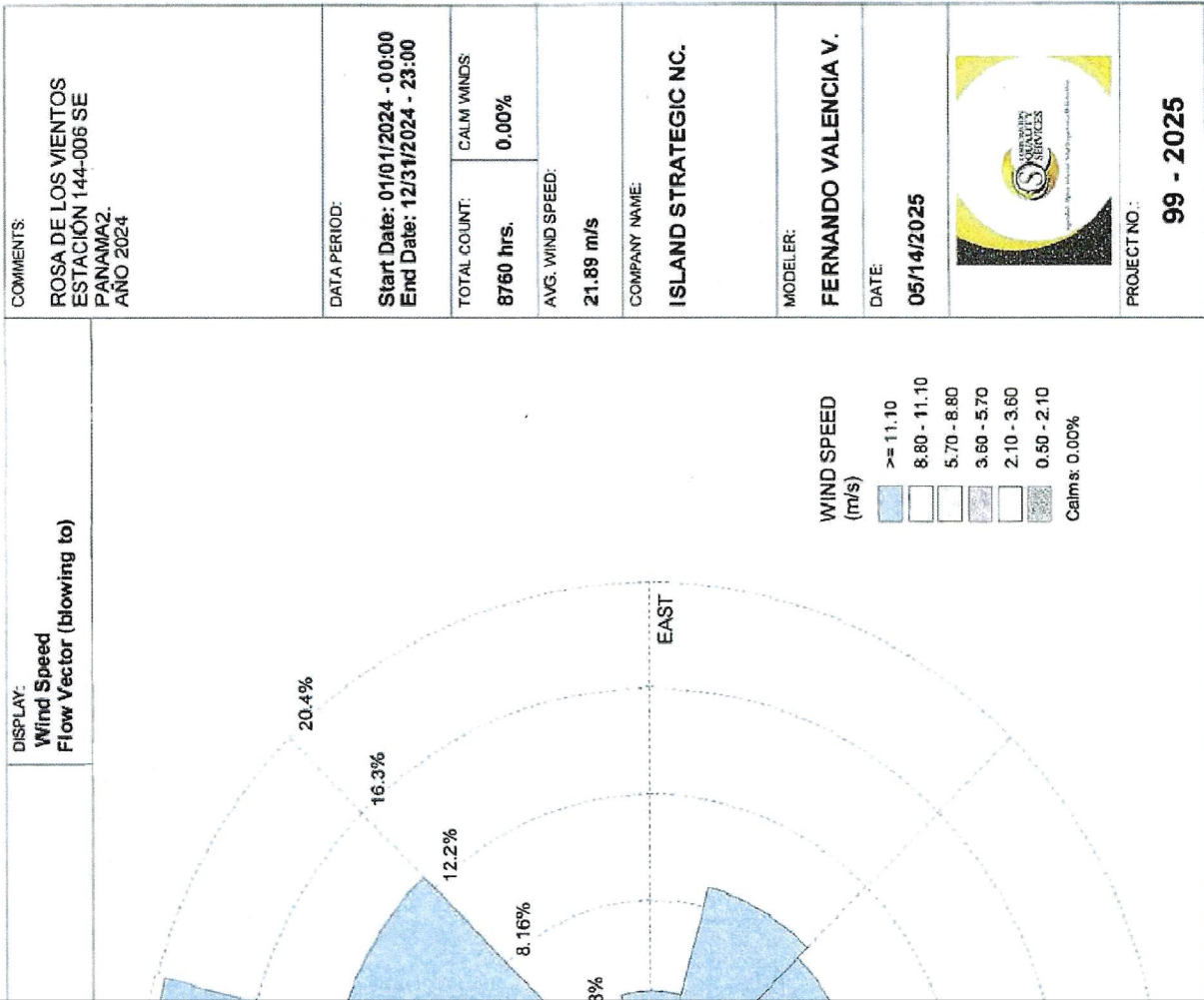
ISLAND STRATEGIC VENTURE, INC.

## ROSA DE LOS VIENTOS

2025

ESIA DRAGRADO Y MARINA







EsLa Dragado y Marina  
Inland Strategic Venture Inc

Inland Strategic Venture Inc



BALBOA SHIP SUPPLIERS

The Panama Tours Company Meeting

**Panama Cruise Terminal**

Torre 6000

Isela Perlen

**Sunset Panama.**

Parana Karling

Colombiana | Amador

- hacienda Co

Berlin | Calçada de Amador

11

The Beach House at Playa Vista Resort & Marina

Av. Punta Guebra

Zeitschrift für Ethnologie Cylakra

ASIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

© 2025 Airbus

Zeitschrift für Ethnologie Cylakra



# Rosa de los Vientos Sitio de Disposición

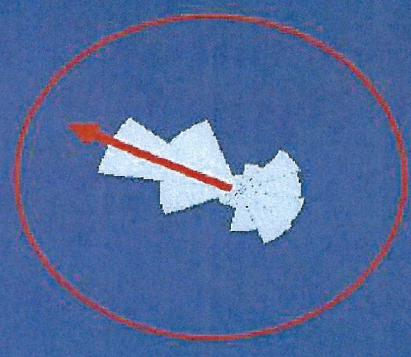
EsIA Dragado y Marina  
Island Strategic Venture, Inc.

Legenda

|  |            |
|--|------------|
|  | >= 11.1    |
|  | 0.5 - 2.1  |
|  | 2.1 - 3.6  |
|  | 3.6 - 5.7  |
|  | 5.7 - 8.8  |
|  | 8.8 - 11.1 |

Bahos Anchorage

Isia Taboguilla



Sitio de disposición.

Dirección predominante de los vientos



3 km

Google Earth

DATE: 04/04/2015, 10:54 AM, 10:54 AM, 10:54 AM  
IMAGE: 8/2/2015, 10:54 AM  
PROJ: 8/2/2015, 10:54 AM



## **Anexo No.10.**

Permiso de compatibilidad del canal de Panamá y Autorización de uso de aguas y riveras del canal

**RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1474**  
**(de 25 de abril de 2024)**

"Por la cual se aprueba permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) para la construcción, operación y administración del proyecto que se denominará "Marina Village" en la isla Perico de la Calzada de Amador, específicamente en el área de playa y de espejo de agua y fondo de mar bajo administración de la AMP, contigua a la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá"

**LA JUNTA DIRECTIVA**  
**DE LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**

**CONSIDERANDO:**

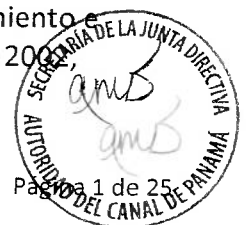
2231  
Cláusula  
9/5/24  
10:50am Que la Administración de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) ha sometido a la consideración y aprobación de la Junta Directiva la solicitud de permiso de compatibilidad con la operación del Canal y autorización de uso de riberas del Canal presentada por el licenciado Noriel Araúz V., Administrador de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), para que las sociedades Las Brisas de Amador, S.A. (BASA) e Island Strategic Ventures, Inc. (ISVI), construyan, operen y administren la porción del proyecto denominado "Marina Village" en la isla Perico de la Calzada de Amador, que se desarrollará específicamente en el área de fondo de mar bajo administración de la AMP, con una superficie aproximada de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados, contigua a la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, área que se señala en el Anexo A de la presente Resolución.

Que como antecedente, mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 03-126 de 19 de mayo de 2003, la Junta Directiva otorgó el permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la extinta Autoridad de la Región Interoceánica (ARI) al proyecto turístico y comercial de la sociedad BASA, en Isla Perico, Parcela No. 21 del Desarrollo Turístico de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Que mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 24-1470 de 25 de abril de 2024, la Junta Directiva de la ACP revocó la precitada Resolución No. ACP-JD-RM 03-126 de 19 de mayo de 2003, por la cual se otorgó permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la extinta ARI al proyecto Turístico y Comercial de la sociedad BASA, en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Que explica la Administración en el memorando del Administrador de 20 de septiembre de 2023, que la extinta ARI suscribió con BASA el Contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión del Proyecto Las Brisas de Amador No. 481-02 de 14 de noviembre de 2002.

Departamento de Control  
Recibido por: Juanita  
Fecha: 10-5-24  
Hora: 11:33



proyecto turístico y comercial a desarrollarse en la parcela 21 de isla Perico, Amador, sobre una superficie aproximada de 25.3 hectáreas que forma parte de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, consistente en:

- Primera y segunda etapa: Construcción de locales comerciales, de un paseo peatonal alrededor de la isla, de dos miradores, de un área de entretenimiento donde se venderán refrescos y comidas rápidas; corte, relleno y construcción de un área para estacionamiento de 650 vehículos.
- Tercera etapa: Construcción de un hotel de 40 habitaciones tipo "suites" (cuatro edificios con planta baja y cuatro altos con 10 suites cada uno) que incluye, terraza, jardines y piscina.
- Cuarta etapa: Construcción de un atracadero para botes con 50 amarres, un rompeolas y un helipuerto.
- Quinta etapa: Construcción de una cancha de tenis y gimnasio del hotel.
- Sexta a novena etapa: Construcción de la villa de tiempo compartido, la cual estará compuesta por 10 módulos de 18 habitaciones cada uno.
- Décima y undécima etapas: Finalizar la construcción de los locales comerciales.

Que la Administración explica que, si bien algunos componentes del proyecto original han sido desarrollados y se encuentran operando, BASA decidió ampliar el alcance de su proyecto mediante el desarrollo de nuevas actividades que realizara en conjunto con ISVI.

Que de acuerdo con la información suministrada por la AMP, la sociedad BASA, en virtud de lo dispuesto en el artículo 58 del precitado Contrato No.481-02, el 5 de septiembre de 2016 suscribió con ISVI un contrato de cesión parcial de derechos dimanantes del precitado Contrato No.481-02 para desarrollar las actividades marítimas contempladas en el Contrato No. 481-02, en un área aproximada de 10 hectáreas más 3,631.49 metros cuadrados administrada por la AMP. Ambas sociedades solicitaron a la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), sucesora de ARI, la modificación del referido contrato, lo cual se realizó mediante la Adenda No. 1 de 9 de septiembre de 2022, en la cual, entre otros, se aceptó la citada cesión parcial de derechos y obligaciones a favor de ISVI.

Que de conformidad con la solicitud e información remitida por la AMP mediante nota ADM-1652-09-2022-DGPIMA-CON de 7 de agosto de 2022, una porción del proyecto se construirá en un área de fondo de mar administrada por la AMP con una superficie aproximada de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados.

Que de conformidad con la solicitud e información remitida por la AMP, esta suscribió con ISVI la Resolución ADM-P No. 005-2021 de 30 de abril de 2021, en la cual, en su parte considerativa se hace referencia a la cesión de BASA a ISVI para desarrollar las actividades marítimas contempladas en el referido Contrato No.481-02, en un área de fondo de mar de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados; y que en su parte resolutive otorga permiso





provisional a ISVI sobre un área de fondo de mar de 2 hectáreas + 790.50 metros cuadrados que, conforme indica la Administración, forma parte de la referida área de fondo de mar de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados establecidos en el precitado Contrato No.481-02.

Que de conformidad con la información remitida por la AMP, la otra parte del proyecto se realizará en áreas de tierra que forma parte de la Finca No. 158012 bajo administración de la UABR-MEF, con una superficie de 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, por lo que esta ha solicitado el permiso de compatibilidad con la operación del Canal y la autorización de uso de riberas del Canal para la porción del proyecto que se construirá y operará en el área bajo su administración, solicitud que será evaluada y sometida a la consideración de la Junta Directiva en actos aparte.

Que de acuerdo con la información suministrada por la AMP, el proyecto denominado "Marina Village", es un proyecto turístico comercial que se desarrollará sobre un polígono de 25.3 hectáreas, distribuidos de la siguiente manera:

1. Áreas de fondo de mar con una superficie aproximada de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados administradas por la AMP, y para la cual ha solicitado permiso de compatibilidad con la operación del Canal con relación a la porción del proyecto que se describe a continuación y que constituye el objeto de la presente Resolución:
  - Marina y muelle para botes y mega yates
  - Muelle para ferry
  - Galeras para servicios marítimos
  - Reparación, mantenimiento, restructuración a flote o submarina de naves de placer
  - Inspección de casco y máquina de naves de placer
  - Recepción de desechos sólidos y líquidos
  - Suministro de combustible, lubricantes y derivados para naves de placer y uso comercial en el recinto de la marina.
  - Avituallamiento
  - Helipuerto
  - Club de yates
  - Hotel
  - Restaurantes
  - Locales comerciales
  - Malecón y pasarela peatonal
  - Oficinas
2. Área de tierra de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación bajo administración de la UABR-MEF, con una superficie aproximada de 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, para la cual la UABR-MEF ha solicitado permiso de compatibilidad con la



operación del Canal que será evaluada y sometida a la consideración de la Junta Directiva en acto aparte, y cuya solicitud será objeto de examen separado, para la porción del proyecto que se describe a continuación:

Actividades existentes:

- Edificios residencial-turístico (3 torres)
- Hotel
- Edificio administrativo

Actividades Nuevas:

- Teleférico o funicular
- Museo histórico y/o de arte moderno
- Villas de alquiler
- Plaza comercial
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Oficinas
- Áreas de estacionamientos (soterrados y al aire libre)

Que los componentes de este proyecto que se proponen construir y operar en riberas del Canal, según se detallan en el Anexo A de la presente Resolución, requieren de la aprobación a que se refiere el artículo 316 de la Constitución Política de la República de Panamá, en acto por separado.

Que la Administración informa que a la solicitud presentada por la AMP se le imprimió el trámite administrativo correspondiente y, luego de los análisis, consultas y evaluaciones realizadas por las unidades administrativas, estas emitieron su opinión y recomendaciones sobre el proyecto, las cuales se resumen en el informe técnico firmado por los vicepresidentes y que fue remitido por la Administración como parte de la documentación a considerarse por la Junta Directiva.

Que el precitado informe técnico emitido por las unidades administrativas consta como Anexo B de la presente Resolución. En el referido informe, el Vicepresidente de Finanzas, luego de evaluar la solicitud, indicó estar de acuerdo con el otorgamiento del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la AMP, para la parte del proyecto que se propone construir en el área de playa y de espejo de agua y fondo de mar bajo administración de la AMP, contigua a la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, e indicó no tener objeciones al respecto.

Que en el Anexo B, los Vicepresidentes de Operaciones, de Infraestructura e Ingeniería y de Administración del Recurso Hídrico manifestaron estar de acuerdo con el otorgamiento



permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la AMP para la parte del proyecto que se propone construir en el área de playa y de espejo de agua y fondo de mar bajo administración de la AMP, contigua a la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, y no tener objeciones al respecto; no obstante, hicieron recomendaciones que se incluyeron en los términos y condiciones descritos en la parte resolutive de la presente Resolución, con las que deberán cumplir la AMP, BASA e ISVI.

Que los Vicepresidentes son de la opinión, conforme a lo manifestado en el precitado informe técnico, que la construcción, operación y administración del proyecto que se denominará "Marina Village" es compatible con el funcionamiento continuo y eficiente del Canal, siempre que se cumpla con los términos y condiciones establecidos en la presente Resolución.

Que la Administración, en atención a las consideraciones anteriores y mediante solicitud del 20 de septiembre de 2023, recomendó a la Junta Directiva la aprobación del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la AMP, sujeto al cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en esta Resolución, en especial, a la condición que de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

Que es atribución de la Junta Directiva aprobar o rechazar los permisos de compatibilidad con la operación del Canal de acuerdo con las normas contenidas en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, aprobado mediante el Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007 y sus modificaciones, emitidas conforme al acápite ñ del artículo 18 de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la ACP, en desarrollo del artículo 11 de la referida Ley.

Que el Comité de Recursos Hídricos, Ambiente y Compatibilidad de la Junta Directiva, luego de considerar la presente solicitud en su reunión de 19 de octubre de 2023, solicitó a la Administración suministrar información adicional sobre aspectos ambientales, operativos, de seguridad y otros que podrían tener impacto en el funcionamiento del Canal, con el objeto de aclarar temas relevantes al efecto de considerar la compatibilidad del proyecto objeto de la solicitud.

Que con base en lo anterior la Administración solicitó la información adicional a la AMP y esta remitió a la Administración sus respuestas mediante nota recibida en la ACP el 31 de enero de 2024.

Que la Administración, mediante memorando de 12 de marzo de 2024, remitió a la Junta Directiva la información adicional suministrada por la AMP e informó que esta fue revisada por las unidades administrativas, las cuales reiteraron que las actividades propuestas por



afectarán el funcionamiento del Canal; no obstante, hicieron recomendaciones adicionales que fueron incluidos en los términos y condiciones.

Que el Comité de Recursos Hídricos, Ambiente y Compatibilidad de la Junta Directiva, en su reunión de 16 de abril de 2024, luego de considerar la presente solicitud y de evaluar la información adicional suministrada por la AMP, así como las opiniones y recomendaciones adicionales de la Administración remitidas mediante su memorando de 12 de marzo de 2024, recomendó a la Junta Directiva la aprobación del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado conforme la recomendación de la Administración y sujeto a los términos y condiciones incluidos en la presente Resolución, con los que deberán cumplir la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, con especial atención a la condición que, de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de todos los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

Que el artículo 13 del Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal establece que la Junta Directiva aprobará las solicitudes de permiso de compatibilidad con la operación del Canal mediante resolución motivada, en la que se incluirán los términos y condiciones bajo las cuales se deberá llevar a cabo la actividad, a fin de que no se afecte el funcionamiento del Canal.

Que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles con el funcionamiento del Canal. Por tanto, este permiso no es constitutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el petionario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales y de cualquier otra índole que exigen las leyes de la República de Panamá.

Que el otorgamiento del permiso de compatibilidad con la operación del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

Que los proyectos sujetos a permiso de compatibilidad con la operación del Canal podrán ser inspeccionados por la Administración de la ACP, para constatar el cumplimiento de los requerimientos legales y de los requisitos, términos y condiciones establecidas para el área y el proyecto por la ACP.

ams

**RESUELVE:**

**PRIMERO:** Aprobar el permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) para que las sociedades Las Brisas de Amador, S.A. (BASA) e Island Strategic Ventures, Inc. (ISVI) construyan, operen y administren la porción del proyecto que se denominará "Marina Village" en la isla Perico de la Calzada de Amador, específicamente sobre el área de fondo de mar bajo administración de la AMP con una superficie aproximada de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados, contigua a la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación y bajo administración de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), para desarrollar las actividades marítimas contempladas en el Contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión del Proyecto Las Brisas de Amador No.481-02 de 14 de noviembre de 2002 suscrito entre la extinta Autoridad de la Región Interoceánica, hoy UABR-MEF, y la sociedad BASA, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, área que se señala en el Anexo A de la presente Resolución, en la que se construirán y operarán las instalaciones y actividades listadas a continuación:

- Marina y muelle para botes y mega yates
- Muelle para ferry
- Galeras para servicios marítimos
- Reparación, mantenimiento, restructuración a flote o submarina de naves de placer
- Inspección de casco y máquina de naves de placer
- Recepción de desechos sólidos y líquidos
- Suministro de combustible, lubricantes y derivados para naves de placer y uso comercial en el recinto de la marina.
- Avituallamiento
- Helipuerto
- Club de yates
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Malecón y pasarela peatonal
- Oficinas

**SEGUNDO:** Advertir que el permiso de compatibilidad con la operación del Canal aprobado mediante esta Resolución solo ampara el proyecto descrito en el punto Primero anterior, por lo que un uso diferente al aprobado o el uso por persona distinta a la AMP, BASA o ISVI, requerirá de una nueva autorización por parte de la ACP.

Adicionalmente advertir que, de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de riberas del Canal solicitado para una de las áreas del

proyecto, ello será causal de cancelación de todos los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

**TERCERO:** Advertir que el permiso de compatibilidad con la operación del Canal otorgado mediante esta Resolución queda condicionado al cumplimiento estricto de los términos y condiciones establecidos para la actividad solicitada que se detallan a continuación y a cuyo cumplimiento están obligadas la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, de forma solidaria.

### TÉRMINOS Y CONDICIONES

#### **A. ESPECÍFICOS:**

1. Antes de iniciar cualquier construcción relacionada a este proyecto, la AMP, BASA e ISVI desarrollarán un plan de ejecución de la construcción, a fin de evitar que esta afecte en modo alguno las operaciones que la ACP desarrolla en el área. El plan de ejecución será sometido a la ACP para su revisión y aprobación a más tardar dentro de los noventa (90) días previos al inicio de la construcción.
2. La AMP, BASA e ISVI deberán presentar a la ACP, para su evaluación y aprobación, en un período no mayor a noventa (90) días previos al inicio de operaciones, la siguiente documentación:
  - a. El Plan de Prevención y Protección contra Incendios conforme a lo estipulado en la *Guía para la elaboración del Plan de Prevención y Protección Contra Incendios* que se encuentra publicada en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/requisitos-de-contenido-de-planes-para-contingencia/>. El plan incluirá la instalación de sistemas de supresión de incendios y proveerá un sistema de abastecimiento de agua para protección contra incendios adecuado para todas sus instalaciones y los procedimientos de prevención de incendios durante los trabajos en caliente en embarcaciones y trabajos de pintura. El plan deberá considerar el siguiente flujo de notificaciones:
    - a.1 Autoridades locales encargadas de brindar la respuesta, entre ellas el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (Cuerpo de Bomberos), al 911 y a otras que deban ser notificadas según el tipo de emergencia.
    - a.2 A la ACP a los siguientes teléfonos:
      - Centro de Tráfico Marítimo, teléfono 272-4201 y 272-4202, y
      - Centro de Control de Seguridad y Despacho a Emergencias, teléfono 276-3669.
  - b. Certificación de que las instalaciones del proyecto cumplen con todas las medidas de seguridad para evitar y combatir incendios en sus instalaciones, expedida por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos. Esta certificación debe incluir que el



proyecto mantiene un sistema de extinción de incendios que cuenta con espuma suficiente y abastecimiento de agua apropiado, ambos para la lucha contra incendios. Asimismo, durante la operación del proyecto, será requisito para la vigencia de este permiso de compatibilidad el mantener en adecuado funcionamiento todos los sistemas de extinción de incendios en todas sus instalaciones, incluyendo la permanente disponibilidad de espuma en óptimas condiciones, así como el cumplimiento de todas las regulaciones y medidas de seguridad para evitar siniestros que exija la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos.

- c. Plan de Seguridad Física y Personal dedicado a la protección del área.
3. La AMP, BASA e ISVI deberán cumplir, sin limitarse, con los lineamientos en materia de protección contra incendios establecidos en las siguientes normas:
- a. NFPA 307, Norma para la Construcción y Protección contra Incendios de Terminales Marítimas, Muelles y Embarcaderos. Proporciona los principios generales para la construcción y protección contra incendios de terminales, muelles y muelles marítimos, para tener un nivel aceptable de protección contra la pérdida de vidas y propiedad por incendio o explosión en terminales marítimos, muelles y embarcaderos.
  - b. NFPA 312, Norma para la Protección contra Incendios de Embarcaciones durante la Construcción, Conversión, Reparación y Almacenamiento. Aplica a buques durante el periodo de construcción, conversión o reparación, y brinda los medios para prevenir y detectar incendios en una etapa incipiente.
  - c. NFPA 25, Norma para la Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. Ofrece requisitos exhaustivos para ayudar a garantizar que los sistemas de supresión estén listos para responder en el evento de una emergencia. Los suministros de agua para protección contra incendios deben inspeccionarse, probarse y mantenerse de acuerdo con esta norma. Las tuberías, bombas y otras instalaciones deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con los requisitos de las Normas NFPA 20, NFPA 22 y NFPA 24.
  - d. NFPA 101, Código de Seguridad Humana. Aplica a las diferentes ocupaciones con que cuenta el proyecto. Referirse a las clasificaciones de las ocupaciones y peligros de contenido de acuerdo con el NFPA 101.
  - e. NFPA 30, Código de Líquidos Combustibles/Inflamables. Aplica a las instalaciones donde se almacenan líquidos combustible/inflamables.
  - f. NFPA 30A, Código para instalaciones dispensadoras de combustible para motores y talleres de reparación. Aplica a las actividades donde se despacha líquidos combustibles/inflamables.
  - g. NFPA 72, Código Nacional de Señalización y Alarma contra Incendio.
  - h. NFPA 70, Código Eléctrico Nacional. Aplica a las instalaciones eléctricas en las diferentes ocupaciones y equipos.

*ams*

- i. NFPA 10, Estándar para Extintores Portátiles. Aplica a las diferentes ocupaciones como medio de protección contra incendio mínimo requerido.
  - j. NFPA 1, Código de Incendio. Aplica a las diferentes actividades a desarrollarse como parte del proyecto.
4. La AMP, BASA e ISVI realizarán una demostración anual sobre sus sistemas de supresión de incendios, esto es, bombas contra incendios y sistema de rociadores para la protección de los tanques de almacenamiento de la planta, para lo cual deberán coordinar con la ACP para que sus representantes estén presentes durante la demostración. Durante el proceso de auditoría, los representantes de la ACP revisarán los archivos de capacitación contra incendios para el personal de BASA e ISVI, documentos de pruebas regulares de sus sistemas de supresión, entrenamientos con el Cuerpo de Bomberos y otros aspectos de seguridad contra incendios relacionados con el estándar NFPA que aplique a sus operaciones.
5. La AMP, BASA e ISVI permitirán a los especialistas de la ACP realizar auditorías periódicas a sus instalaciones para constatar que todos los mecanismos de seguridad se encuentran funcionando de acuerdo con las normas exigidas por este permiso.
6. La AMP, BASA e ISVI deberán contar con personal capacitado y con experiencia comprobada que pueda garantizar la calidad de los procesos de operación del proyecto y la protección del ambiente. El personal deberá estar capacitado para atender casos de emergencia y entrenado en todos los aspectos de seguridad y prevención de incendios y escape de químicos en sus instalaciones, así como mantener evidencia objetiva de los entrenamientos periódicos a su personal.
7. La AMP, BASA e ISVI deberán cumplir con los requisitos de seguridad que la ACP establezca ahora o en el futuro. Durante las operaciones de seguridad de la ACP, la AMP, BASA e ISVI estarán obligadas a mantener una estrecha coordinación con la ACP y a seguir las instrucciones de esta.
8. La AMP, BASA e ISVI deberán informar y coordinar con el equipo de Protección y Vigilancia Sur, y con la Capitanía de Puerto, Sur, ambas oficinas de la ACP, a los teléfonos 276-3669 y 272-4215, respectivamente, cualquier incidente que pueda poner en riesgo la operación del Canal.
9. La AMP, BASA e ISVI deberán mantener listados actualizados del personal clave de la planta a localizar en caso de emergencias, el cual deberá ser entregado al equipo de Protección y Vigilancia Sur, y a la Capitanía de Puerto, Sur.
10. Por motivos de seguridad del Canal, la AMP, BASA e ISVI deberán mantener listados actualizados de los usuarios de sus instalaciones y permitir que estos sean examinados por el personal de la Dirección Nacional de Inteligencia Policial y del Consejo de Seguridad Pública y Defensa Nacional.

ams



11. La AMP, BASA e ISVI se asegurarán de cumplir los reglamentos de la ACP, especialmente con el Reglamento para la Navegación en las Aguas del Canal de Panamá, el cual se encuentra en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/reglamentos-del-canal/>, así como con los Avisos y Circulares a las Navieras y Directrices que emita el Administrador en desarrollo del reglamento antes mencionado. Con respecto al atraque y desatraque de buques, estos deberán seguir las reglas operativas de la Sección 7 (*Harbor Operations*) del Manual de Operaciones Marítimas, incluyendo las actualizaciones pertinentes por la inclusión de una nueva facilidad portuaria en aguas próximas a las aguas jurisdiccionales de la ACP. En consecuencia, la AMP, BASA e ISVI reconocen la potestad de la ACP de regular la navegación en aguas del Canal y en los puertos adyacentes, lo que incluye determinar la prioridad para el tránsito de buques.

Conforme con dichas normas, las operaciones marítimas de BASA e ISVI estarán sujetas a la coordinación de los movimientos a través del Controlador de Entrada de Puerto de la Estación de Señales de Flamenco y la asignación de prácticos de la ACP para los movimientos y navegación de buques en aguas del Canal.

12. Las actividades marítimas que realice la AMP, BASA e ISVI en aguas del Canal deberán cumplir con la normativa relacionada con el Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (ISPS, por sus siglas en inglés) adoptada por la ACP en reglamentos, reglas, directrices, políticas y procedimientos desarrollados al efecto.

13. La AMP, BASA e ISVI deberán cumplir con lo establecido en los siguientes anexos del Convenio MARPOL 73/78 en lo referente a contaminación ambiental:

- Anexo I, Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos, Regla 12 "Instalaciones y servicios de recepción".
- Anexo IV, Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques, Regla 10 "Instalaciones de recepción".
- Anexo VI, Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques, Regla 1 "Ámbito de aplicación", Regla 7 "Expedición del certificado por otro gobierno", y Regla 17 "Instalaciones de recepción".

14. La AMP, BASA e ISVI deberán presentar al Equipo de Administración de Tierras de la ACP, las pólizas o evidencia de cobertura o *cover letters* que cumplan los requisitos que se indican a continuación en este punto, dentro del término que determine la ACP, y en caso de requerirse cualquier corrección o ajuste a las mismas, deberán entregar las correcciones, endosos o cualquier otra documentación que les sea requerida, antes de iniciar el trabajo en sitio. Las evidencias de cobertura o *cover letters* deberán indicar que son vinculantes y son prueba de que el emisor del documento responderá ante la ACP hasta las coberturas indicadas. *ams*





**A. Póliza de Responsabilidad Civil Vehicular:** Para cubrir daños a la propiedad y lesiones personales incluyendo muerte, ocasionados a la ACP y sus empleados, o a un tercero, causados por la operación de cualquier vehículo, ya sea de propiedad de, arrendado o utilizado por la AMP, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estos.

1. Límites de cobertura: la AMP, BASA e ISVI, según aplique, mantendrán cobertura para responder por los daños ocasionados, con límites no menores a:

a. En caso de equipo pesado o vehículos de más de ocho toneladas de peso que requiera registro vehicular y placa expedida por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) para circular en vías públicas:

- i. Lesiones personales: B/.100,000.00 por persona y B/.500,000.00 por accidente.
- ii. Daños a la propiedad: B/.500,000.00 por accidente.

b. En caso de vehículos que requieran registro vehicular y placa expedida por la ATTT para circular en vías públicas, de hasta ocho toneladas de peso o utilizado principalmente para transportar pasajeros:

- i. Lesiones personales: B/.5,000.00 por persona y B/.10,000.00 por accidente.
- ii. Daños a la propiedad: B/.5,000.00 por accidente.

**B. Póliza de Responsabilidad Civil General:** Para cubrir daños a la propiedad, lesiones personales, incluyendo muerte, además de perjuicios ocasionados a la ACP y sus empleados o a cualquier tercero, por actividades que desarrolle la AMP, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estas durante la ejecución del contrato. Esta póliza deberá además cubrir los siguientes riesgos:

- a. Daños ocasionados a cables, tuberías y demás instalaciones subterráneas o aéreas.
- b. La responsabilidad civil cruzada.
- c. Predios y operaciones.
- d. Daños ocasionados por la utilización de equipo móvil, incluyendo montacargas, para la ejecución de sus operaciones, cuando en el contrato se utilice este tipo de equipos. Se define como equipo móvil un vehículo terrestre (incluyendo cualquier maquinaria o aparatos conectados al mismo), ya fuere de propulsión propia o no:
  - que no requiere registro como vehículo a motor ni placa; o
  - que se mantiene exclusivamente para uso sobre los terrenos de la propiedad de o arrendados al asegurado, incluyendo las vías inmediatamente colindantes; o
  - diseñado para su uso principalmente fuera de las carreteras y caminos públicos;

- diseñado y mantenido con el único propósito de proporcionar movilidad a ciertos equipos, los cuales forman parte integral y es conectado permanentemente a tal vehículo.

1. Límites de cobertura: La AMP, BASA e ISVI mantendrán un límite único combinado en el agregado anual para responder por los daños a la propiedad, lesiones corporales y perjuicios ocasionados incluyendo muerte, no menor a B/.5,000,000.00.

2. Otros términos y condiciones del seguro: La póliza deberá indicar lo siguiente:

- a. La ACP es un asegurado adicional y la aseguradora renuncia a su derecho de subrogarse en contra de la ACP por cualquier reclamo que tuviera con relación al contrato.
- b. La ACP puede reclamar directamente a la aseguradora por aquellos reclamos mal dirigidos por terceros, los cuales, de acuerdo con el contrato, son responsabilidad del contratista.
- c. La ACP y sus empleados mantienen su derecho a reclamar como terceros. Por lo tanto, la designación de la ACP como asegurado adicional no impide que la ACP o sus empleados puedan hacer reclamaciones a esta póliza, por daños, lesiones y/o perjuicios que la AMP, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estas, le ocasione.

Sin perjuicio de lo dispuesto en los numerales anteriores, la ACP no aceptará y rechazará cualquier póliza de seguro emitida por una aseguradora o reaseguradora que:

- a. Esté impedida por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables de la ACP; o
- b. Esté inhabilitada por el Estado panameño para contratar con entidades del Estado o con empresas propiedad del Estado; o
- c. Esté inhabilitada por su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera de la República de Panamá; o
- d. Se encuentre en un proceso de regularización, de toma del control administrativo u operativo, intervenida judicialmente, o de liquidación forzosa, o impedida o limitada para hacer su negocio conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional; o

ams



- e. Esté en incumplimiento con alguna de sus obligaciones contractuales como aseguradora, reaseguradora o afianzadora frente a la ACP, aun cuando y mientras se encuentre en un proceso o litigio de disputa con la ACP.

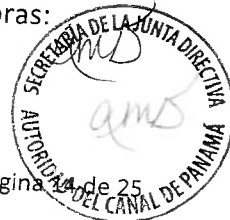
La AMP, BASA e ISVI deberán reemplazar a su costo, dentro de un término de treinta (30) días calendario, todas las pólizas de seguro ya admitidas por la ACP, que hayan sido emitidas por compañías de seguro o reaseguro que:

- a. Estén impedidas por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables por la ACP, por el Estado panameño o por el país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional, mientras dure tal inhabilitación; o
- b. Se encuentren en un proceso de regularización, de toma del control administrativo u operativo, o de liquidación forzosa, conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional; o
- c. Estén en incumplimiento con sus obligaciones de aseguradora o afianzadora frente a la ACP, con el Estado panameño, y/o en su país de origen (en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional), y aun cuando se encuentre en un proceso de disputa.

#### **B. GENERALES:**

15. Antes del inicio de cualquier excavación, construcción nueva o modificación de lo existente en el área del proyecto, la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas tendrán que obtener las respectivas autorizaciones escritas de la ACP. La solicitud para obtener dichas autorizaciones deberá incluir los diseños para las instalaciones, los dibujos y, en caso de ser requeridos, los planos finales pertinentes aprobados por las demás autoridades competentes y demás documentación en formato digital (pdf o dwg) de estas mejoras, incluyendo los aspectos físicos, elevaciones de las estructuras, sus localizaciones con respecto al Canal y a instalaciones e infraestructura de la ACP, y los procedimientos de construcción conteniendo infraestructura asociada a dichas obras e información sobre los sistemas o aparatos que se utilizarán en el área que pudieran afectar o interferir con el funcionamiento presente y futuro del Canal. La localización del proyecto deberá presentarse debidamente georeferenciada en el sistema de coordenadas verdaderas *Universal Transverse Mercator* (UTM) y referida, preferiblemente, al Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS-84), o en su defecto al Datum Norteamericano de 1927 (NAD-27).

La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas deberán considerar lo siguiente en los planos, especificaciones y memoria técnica al solicitar las autorizaciones para inicio de obras:





- a. Los sistemas de iluminación del proyecto no podrán, durante el periodo de construcción y operación, interferir o afectar la visibilidad del personal de la ACP encargado de las operaciones de tránsito marítimo. Están obligados a obtener la aprobación de la ACP para cualquier instalación de luces en el área próxima a las aguas del Canal. Adicionalmente, deberán evitar que las superficies de las paredes y techos de los edificios reflejen la luz.
- b. El sistema de tratamiento de aguas residuales que diseñen para atender el nuevo desarrollo turístico deberá garantizar una capacidad adecuada a la demanda prevista y un adecuado tratamiento de los lodos.
- c. Durante la construcción y operación del proyecto, se garantizará el libre acceso en todo momento a los vehículos y personal de la ACP, en especial para aquellos que se dirijan a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Las condiciones o niveles de servicio de la calle no podrán desmejorarse con el aumento de la densidad de población de usuarios y de las actividades económicas que se realicen, ya que es la única vía de acceso a las instalaciones de la ACP en Amador.
- d. El aumento en la demanda de agua potable no podrá afectar la capacidad de abastecimiento en las instalaciones de la ACP en Amador (Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco).
- e. El aumento en la demanda del suministro de energía eléctrica no podrá afectar la capacidad y la calidad (regulación de voltaje y confiabilidad) del servicio eléctrico que abastece a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Se realizarán las debidas marcaciones y levantamientos de infraestructura existentes, para coordinar los alineamientos y la construcción de infraestructuras nuevas, de forma que se garantice que no se realizarán interrupciones por daños no previstos a las líneas que presten servicios eléctricos o de telecomunicaciones a instalaciones de ACP.

La ACP estará facultada para objetar o rechazar parte o la totalidad del proyecto propuesto, y las obras civiles posteriores que se realicen en el mismo, o los métodos constructivos de estos, cuando algún elemento de estos pueda causar interferencia a los servicios o a las operaciones de la ACP.

En estos casos, la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas deberán implementar las medidas pertinentes, a fin de garantizar que dichas objeciones sean atendidas con el objeto de que los trabajos proyectados y luego las operaciones de las actividades aprobadas por este permiso no interfieran de forma alguna con el funcionamiento del Canal.

*ams*



La ACP podrá realizar inspecciones rutinarias durante el periodo que dure la construcción del proyecto, así como durante su operación, para verificar que la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas cumplen con la autorización de inicio de obra aprobada, con los términos y condiciones de este permiso y que no se causen daños a las propiedades de la ACP y del Canal, incluyendo su infraestructura.

En el evento que durante la construcción del proyecto o la operación se causen daños a bienes o infraestructuras de la ACP, le corresponderá a esta determinar quién y cómo se efectuará la reparación, la cual será a costo de la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas de forma solidaria. Si la ACP determina que la reparación la efectuará ella o sus contratistas, le emitirá reclamo de pago del importe de esa reparación a la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, quienes estarán solidariamente obligados a su pago dentro de treinta (30) días calendario contados a partir de la presentación de la factura.

En caso de así requerirlo, finalizada la construcción del proyecto, la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas proporcionarán a la ACP una copia electrónica de los planos del proyecto "conforme a obra" en un *Personal GeoDatabase* o *Shape File*. Estos planos deberán estar en formato digital DWG georeferenciado, utilizando el sistema de coordenadas UTM en metros, referidas preferiblemente al WGS-84, o en su defecto al NAD-27. Los planos deberán mostrar la ubicación regional del proyecto, vista de planta georeferenciada de todas las obras que se hayan completado, a la fecha de la terminación de los trabajos, en el área del proyecto y su relación con las instalaciones e infraestructura propiedad de la ACP. La ACP podrá requerir otros planos, según el tipo de obra que se desarrolle.

16. En caso de que la ACP experimente interferencias en sus sistemas de telecomunicaciones, la AMP, BASA e ISVI permitirán a la ACP el acceso a sus instalaciones y le proporcionarán los datos técnicos de sus equipos para que determine si las interferencias se originan en estos. De determinar la ACP que la interferencia es causada por la AMP, BASA e ISVI, se apagarán inmediatamente los equipos causantes de la interferencia, serán responsables de resolver esta situación y cubrirán todos los costos asociados. La AMP, BASA e ISVI deberán obtener los permisos necesarios de la Autoridad de los Servicios Públicos y cumplir con las normas del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias para el uso de equipos de monitoreo y telemetría con uso del espectro radioeléctrico.

17. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas facilitarán a la ACP el acceso libre e irrestricto a las áreas de la concesión en todo momento, el cual tendrá el propósito específico de verificar el cumplimiento de los términos y condiciones del permiso de compatibilidad. Igualmente, la AMP, BASA e ISVI deberán facilitarle a personal de la ACP el acceso a las áreas contiguas a las del proyecto, si se determina que es el acceso más viable, a fin de que este realice alguna actividad o trabajo específico que sea necesario.

18. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas se asegurarán de que las obras que ejecuten y las operaciones y actividades que se realicen en el proyecto o para el proyecto, no interfieran

de manera alguna con el funcionamiento del Canal, con el acceso y uso de las instalaciones propiedad de la ACP existentes en áreas adyacentes y con proyectos que la ACP tenga de futuras mejoras o expansiones del Canal, ni afecten de forma alguna a la ACP y al Canal. La ACP determinará cuando existe interferencia o afectación y la AMP, BASA e ISVI realizarán a su costo las correcciones necesarias para eliminar dicha interferencia o afectación dentro del plazo establecido por la ACP. El vencimiento del plazo otorgado sin que se haya eliminado la interferencia o afectación referida es causal de suspensión o cancelación del permiso de compatibilidad. La ACP podrá hacer las correcciones necesarias para eliminar la interferencia o afectación identificada y facturará el costo de esto a la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, quienes serán solidariamente responsables de su pago dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura.

19. El permiso de compatibilidad para desarrollar este proyecto no impedirá a la ACP utilizar o permitir el uso de las áreas adyacentes para actividades relacionadas o compatibles con el funcionamiento continuo y eficiente del Canal y con sus actividades y servicios conexos y complementarios.

20. Todo gasto ocasionado a la ACP debido a la realización por parte de la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas de actividades sin permiso de la ACP, o por la violación de los términos y condiciones de este permiso de compatibilidad, correrán por cuenta de la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, de forma solidaria.

21. La ACP podrá revocar este permiso de compatibilidad cuando determine que el uso o actividad ya no es compatible con el funcionamiento del Canal o requiera el área para el funcionamiento o ampliación del Canal. En estos casos, la ACP pagará una compensación conforme a lo establecido en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal.

22. En caso de revocatoria de este permiso de compatibilidad por la causal indicada en el punto anterior, la AMP, BASA e ISVI suspenderán el uso autorizado por este permiso dentro del término que la ACP le indique, y desalojarán los predios dentro de los trescientos sesenta y cinco (365) días calendario siguientes a la notificación de la revocatoria.

23. La AMP, BASA, ISVI, sus contratistas y usuarios de sus servicios e instalaciones exonerarán de toda responsabilidad a la ACP, sus empleados y contratistas y se comprometen a sustituirlos en cualquier demanda, acción o reclamo en su contra, por la pérdida o daños a la propiedad, o por lesiones o muerte de personas que laboren en la construcción u operación de las actividades objeto de este permiso de compatibilidad, sus usuarios, sus representantes o terceros que utilicen las instalaciones o los servicios de BASA e ISVI, así como por cualquier perjuicio causado, siempre que no sean causados por negligencia grave o dolo de empleados de la ACP dentro del ámbito y en el ejercicio de sus funciones.

*amB*





24. La AMP, BASA e ISVI informarán a la ACP cuando se someta a evaluación el EsIA ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), y posteriormente, enviarán a la ACP una copia en formato digital de la resolución de aprobación del EsIA y del documento aprobado, incluyendo el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y todos sus anexos.

La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, además de las medidas de mitigación aprobadas en el EsIA, su PMA y las medidas de manejo ambiental presentadas en la solicitud de permiso de compatibilidad, estarán obligadas a cumplir con los siguientes requisitos durante la construcción, dragado y operación del proyecto:

- a. **Contingencia:** Se tendrá un plan de contingencia e insumos en cantidades acorde con su capacidad de almacenamiento instalada para atender derrames de hidrocarburos o cualquier otra sustancia contaminante en el área asignada al proyecto conforme a lo estipulado en la *Guía de los requisitos mínimos para la elaboración de los Planes de Contingencias Locales* que se encuentra publicada en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/requisitos-de-contenido-de-planes-para-contingencia/>. En caso de un derrame de hidrocarburos u otra sustancia contaminante en el área del proyecto u originada en esa área, la UABR-MEF, BASA, ISVI, sus contratistas y el responsable material del derrame serán solidariamente responsables de limpiar el suelo y agua contaminada, remediar las zonas afectadas (agua o suelo) y recoger el hidrocarburo o la sustancia derramada para su debida disposición final. Serán solidariamente responsables ante la ACP, la UABR-MEF, BASA, ISVI, sus contratistas y el responsable material del incidente por los costos en que la ACP incurra como consecuencia de derrames en aguas del Canal y por el reembolso de los gastos incurridos en la investigación, contención, recuperación, almacenamiento y disposición final del derrame originado por incidente o accidente, sin perjuicio de las multas, acciones civiles, administrativas o penales que correspondan.
- b. **Plan de Comunicación y mecanismo de atención de quejas:** Como parte del EsIA, se incluirá un plan de comunicación con actores claves y potenciales afectados en el área y el establecimiento de un mecanismo de atención de quejas, para lo que se deberá llevar un registro de quejas recibidas y documentar la atención brindada. BASA e ISVI deberán elaborar informes mensuales que podrán ser solicitados por la ACP en cualquier momento.
- c. **Drenajes:** Se mantendrá un drenaje superficial continuo para evitar el depósito de sedimentos en el Canal y cuerpos de agua naturales, acumulación de agua que genere criaderos de mosquitos y el deterioro de las vías de acceso. Las medidas a tomar deben incluir estructuras de ingeniería apropiadamente diseñadas para la conducción de las aguas y la prevención de la erosión, así como medidas de mitigación y prevención temporales y permanentes (tales como cortinas de sedimentos, hidrosiembra, entre otros), manteniéndolas todas operativas y con el mantenimiento adecuado para lograr su efectividad.

- d. **Control de sedimentos:** El proyecto presentará para aprobación de ACP, el diseño y cálculos funcionales del relleno y pedraplén al borde del espejo de mar, con sus respectivas medidas de control y prevención de los sedimentos desprendidos por erosión pluvial y por oleajes marinos antes del reinicio de estas obras.
- e. **Caminos de acceso para la obra:** Se utilizarán los caminos de acceso existentes y todos los planes para nuevos caminos de acceso deberán ser aprobados previamente por la ACP y se construirán con un mínimo de afectación al ambiente.
- f. **Emisiones de ruido, polvo y otros contaminantes:** Se deberán implementar medidas para controlar las emisiones de ruido, polvo, control de olores y otros contaminantes que generen las actividades de construcción y operación del proyecto y el equipo utilizado durante su construcción y operación. Las superficies de rodadura deberán tener una capa sólida para evitar que el movimiento de equipo produzca levantamiento de polvo. Cuando se realice algún movimiento de tierra, deberán humedecerla adecuadamente para evitar que se levante polvo. Igualmente, los camiones encargados de trasladar material removido hacia áreas aledañas o sitios de depósitos deberán contar con lonas protectoras.
- g. **Contaminación lumínica:** Se controlará la dispersión de luz en sistemas de iluminación artificial que puedan emitir contaminación lumínica hacia el cielo, fuera de las áreas que necesiten iluminación o que generen deslumbramiento. Se prestará especial cuidado al diseño, selección e instalación de luminarias para evitar deslumbramiento hacia pilotos de embarcaciones en agua.
- h. **Aguas residuales y recolección de basura:** Durante la etapa de construcción del proyecto deberán contar con servicio de letrinas portátiles para el uso del personal de la obra y realizar las limpiezas por una empresa autorizada para tal fin. Durante la etapa de operación del proyecto, deberán presentar para aprobación de ACP y construir una planta de tratamiento de sus aguas residuales, con capacidad para todas las actividades descritas en este permiso, de manera que se establezcan controles para hacer sostenible en el tiempo, este tratamiento; garantizando que sus descargas cumplan con las normas nacionales establecidas (COPANIT 35-2019), previo al inicio de operaciones del proyecto. En cuanto a los desechos sólidos, estos deberán ser adecuadamente manejados en el área del proyecto, incluyendo sus lixiviados; deberán ser recogidos en bolsas de basura y depositados en las áreas de recolección asignadas por las autoridades municipales del distrito de Panamá, o conforme las autoridades competentes y la ACP hayan aprobado previamente. Como parte del desarrollo del EsIA, deberán incorporar el reciclaje de residuos, considerando las medidas requeridas para su manejo en sitio y posterior.



- i. **Uso de materiales peligrosos o nocivos al ambiente, especialmente aquellos que puedan contaminar el recurso hídrico o las aguas del Canal:** Deberán almacenar los materiales y residuos peligrosos en contenedores impermeables adecuados, de un material que no sea afectado por el contenido y que sea resistente a la manipulación. Asimismo, deberán colocar los contenedores de materiales y residuos peligrosos en un área destinada para tal fin, señalizada, con ventilación, bajo techo, con piso de concreto impermeabilizado u otro similar, asegurándose de separar productos que puedan reaccionar entre sí. Los contenedores deberán indicar el contenido del producto y contar con la respectiva etiqueta de comunicación de peligros (HazMat). Toda actividad de manejo de hidrocarburos deberá realizarse de forma que se prevenga la contaminación del agua y los suelos, incluyendo, pero sin limitarse, a la implementación de contención secundaria para todos sus depósitos de sustancias y líneas conductoras de combustible para sus sistemas de suministros de hidrocarburos; y el mantenimiento de superficies de concreto debidamente impermeabilizadas y libres de residuos de hidrocarburos.

El uso de materiales peligrosos deberá adecuarse a lo que establezca el plan de manejo consignado en el EsIA. En todo caso, cualquier desviación detectada debe ser informada a la ACP y abordarse a través de MiAmbiente, según lo establece el proceso del EsIA.

El almacenamiento, manejo y disposición final de toda sustancia o material peligrosos a utilizar, permanente o temporalmente, debe cumplir con lo indicado en las legislaciones nacionales vigentes, que en todos los casos tendrán la contención secundaria con 110% de capacidad del tanque de almacenamiento, para evitar derrames ante incidentes de derrames o fuga

Para la disposición final de los residuos peligrosos se deberá contratar una empresa autorizada para tal fin.

Cualquier producto químico que se maneje en el lugar deberá contar con su respectiva Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS, por sus siglas en inglés) y esta deberá estar disponible en el lugar de almacenamiento.

Se prohíbe el almacenamiento, temporal o permanente, de sustancias o desechos peligrosos (combustible, lubricantes, aceites usados, material impregnado con hidrocarburo o grasas, otros) en la colindancia directa con el mar (como mínimo 15 metros).

- j. **Presentar a la ACP los informes de seguimiento del Plan de Manejo Ambiental:** El mismo debe incluir el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el EsIA aprobado y las medidas incluidas en el permiso de compatibilidad.



k. **Recurso hídrico:** Antes del inicio de la obra, el proyecto deberá presentar para aprobación ante la ACP un plan de gestión y ahorro de agua, basado en la Guía de Buenas Prácticas para la Sostenibilidad Empresarial (Ministerio de Ambiente, 2022), el cual deberá contar con medidas que reduzcan el consumo de agua en todas las actividades declaradas y el aprovechamiento de sus aguas residuales en partes de sus distintos procesos. Este deberá contener como mínimo:

- a. Consumo promedio diseñado por área
- b. Estrategias de ahorro por área o actividad (equipos, reutilización total o parcial)
- c. Sistemas para el control del consumo
- d. Mantenimiento del sistema (revisión de líneas y fugas)
- e. Optimización de equipos que consumen agua
- f. Capacitación del personal
- g. Sensibilización de usuarios

l. **Incumplimientos ambientales:** Cuando la ACP realice inspecciones al área, identificando incumplimientos, podrá solicitar un plan de medidas correctivas y notificará a MiAmbiente para que tome las acciones pertinentes.

Luego de aprobado el EsIA, las modificaciones a este proyecto requerirán la presentación y aprobación del instrumento de gestión ambiental correspondiente ante MiAmbiente; los nuevos instrumentos aprobados serán de obligatorio cumplimiento.

25. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas deberán cumplir, durante las etapas de construcción del proyecto y luego durante la operación de este, con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019 sobre Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad de Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas; y el Reglamento de Descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales (DGNTI-COPANIT-39-2000).

26. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas deberán limitar sus actividades a las áreas definidas dentro del permiso de compatibilidad. Deberán contar con los medios necesarios para evitar el ingreso de personas no autorizadas desde sus instalaciones a áreas de la ACP y aquellas bajo su administración privativa.

27. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas son responsables que su personal conozca y cumpla con los requisitos establecidos para prevenir la contaminación, controlar el manejo de desperdicios, conservar la materia prima y los recursos naturales y evitar accidentes. Además, deberán cumplir con estos requisitos durante el planeamiento y ejecución del alcance de su trabajo. *am*



28. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas mantendrán control de sus actividades durante la construcción y operación del proyecto con el fin de evitar accidentes y la interferencia con las operaciones del Canal. Aquellas actividades que presenten riesgos de accidentes (tal como la instalación y operación del nuevo tanque de combustible para calderas) deben ser aprobadas y coordinadas con la ACP, a través de la presentación de un Plan de Ejecución de estas actividades en un periodo no mayor de noventa (90) días previo a su ejecución.

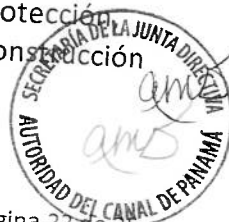
29. Los términos y condiciones de este permiso de compatibilidad aplicarán a la construcción y operación por parte de la AMP, BASA e ISVI de las actividades descritas en el punto PRIMERO de la parte resolutive de esta Resolución. La AMP, BASA e ISVI son responsables de cumplir y de que sus contratistas y personal, así como sus clientes y usuarios cumplan con estos términos y condiciones, y con las normas legales y reglamentarias de la ACP aplicables al proyecto y operación en el área objeto de este permiso de compatibilidad, y quedan sujetos de forma solidaria a las sanciones que el régimen especial de la ACP contempla en caso de incurrir en alguna de las causales para la imposición de estas.

**CUARTO:** Advertir que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles con el funcionamiento del Canal siempre que se cumpla con los términos y condiciones establecidos en esta Resolución y, por tanto, este permiso no es constitutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el peticionario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

**QUINTO:** Advertir que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no exime a la AMP, BASA e ISVI, y a sus contratistas y usuarios de sus instalaciones del cumplimiento de todos los trámites y requisitos que exigen las leyes nacionales y los reglamentos sobre la actividad a desarrollarse y que la inobservancia de estos dará lugar a que el Administrador de la ACP deje sin efectos esta Resolución, facultad que le queda expresamente delegada y autorizada.

**SEXTO:** Advertir que la aprobación del presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

**SÉPTIMO:** Advertir que la Junta Directiva podrá, mediante resolución motivada, podrá revocar el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal, cuando se determine que las áreas objeto de este son necesarias para el funcionamiento, protección, modernización o ampliación del Canal, o que el uso, actividad, proyecto, obra o construcción



ya no es compatible con el funcionamiento del Canal, sin perjuicio de las indemnizaciones correspondientes a los afectados.

Queda entendido que en estos casos se suspenderá el uso que autorizó esta Resolución dentro del término que la ACP le indique a la AMP, BASA e ISVI, y que desalojarán los predios dentro de los trescientos sesenta y cinco (365) días calendario siguientes a la notificación de la revocatoria al peticionario, lo que incluye la obligación de ejecutar el desalojo total de los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones.

En estos casos, la ACP solo pagará el valor de reemplazo de las instalaciones construidas, limitándose al pago del costo del diseño y construcción de la instalación a la que se le haya otorgado este permiso y de los equipos que no pueda llevarse la AMP, BASA e ISVI de las instalaciones, aplicándose a las mejoras construidas una depreciación proporcional que lleve a cero el valor de la indemnización en un período no mayor de veinte (20) años contado a partir de la emisión del permiso de compatibilidad y a los equipos que no pueda llevarse, una depreciación que lleve a cero su valor en cinco (5) años.

La ACP determinará el valor de las mejoras y luego aplicará la depreciación descrita en el párrafo anterior; el valor de los equipos será el valor de su compra y a este se le aplicará la depreciación indicada. La cuantía que resulte de este cálculo será la que la ACP pagará en concepto de indemnización única y total.

**OCTAVO:** Advertir que la Junta Directiva podrá revocar o suspender el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal por cualquiera de las siguientes causales:

1. Por el incumplimiento de los términos y condiciones establecidos por la ACP del permiso de compatibilidad con la operación del Canal correspondiente.
2. Por cualquier otra causal que determinen las leyes.
3. Por renuncia expresa y por escrito del permiso de compatibilidad con la operación del Canal.

La ACP podrá revisar aquellos proyectos que luego de transcurridos tres (3) años contados a partir de la notificación al peticionario de la resolución que concedió el permiso de compatibilidad con la operación del Canal, no han iniciado efectivamente, a fin de cancelarlos o mantenerlos.

En caso de revocatoria o cancelación del permiso de compatibilidad con la operación del Canal por alguna de las causales indicadas en este punto Octavo, la AMP, BASA e ISVI y los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones tendrán que suspender toda actividad en esa área dentro del plazo indicado por la ACP y devolver esa área a su condición existente al momento de la expedición de este permiso y la ACP no pagará costo, suma, indemnización, compensación o reembolso alguno a la AMP, BASA e ISVI y a los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones, por cualquier mejora, instalación o inversión realizada en los predios, así



como tampoco estará obligada a pagar suma alguna por perjuicios que esta medida acarree a la AMP, BASA e ISVI, a los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones o a terceros.

La AMP, BASA e ISVI responderán ante sus usuarios, arrendatarios, contratistas y terceros por cualquier daño o perjuicio que pudiera causarse por esta medida.

**NOVENO:** Advertir que la Junta Directiva también podrá revocar o suspender el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal por la revocatoria o suspensión de cualquiera de los permisos de compatibilidad o autorizaciones de uso de riberas otorgados a la AMP o a la UABR-MEF para el proyecto denominado "Marina Village", del que forma parte integral el proyecto para el cual se otorga este permiso de compatibilidad.

**DÉCIMO:** Advertir que las causales indicadas en los puntos SÉPTIMO, OCTAVO y NOVENO anteriores rigen sin perjuicio de la facultad reglamentaria del Administrador de la ACP para suspender el permiso de compatibilidad con la operación del Canal cuando las actividades realizadas pudiesen afectar o alterar el desarrollo normal de la administración y la operación eficiente y segura del Canal o afectar la salud de las personas, o poner en peligro al personal o al funcionamiento de la ACP, o a los bienes de propiedad o administrados privativamente por la ACP, en cuyo caso la ACP no pagará compensación ni indemnización alguna por cualquier afectación que ello cause a la AMP, BASA, ISVI o terceros.

El Administrador de la ACP también podrá tomar las medidas necesarias para la suspensión inmediata de cualquier proyecto, obra o construcción dentro del área de compatibilidad que se inicie sin que exista permiso previo por parte de la ACP o que incumpla con los términos y condiciones del permiso de compatibilidad otorgado.

**DÉCIMO PRIMERO:** Advertir que, de producirse un daño o pérdida al patrimonio de la ACP, a los bienes bajo su administración privativa o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo y operación de un proyecto al cual se haya otorgado permiso de compatibilidad con la operación del Canal, la ACP será indemnizada de forma solidaria por la AMP, BASA, ISVI y por el causante del daño o pérdida.

Igualmente, la ACP será indemnizada por el causante de cualquier daño o pérdida que resulte a su patrimonio, a los bienes bajo su administración privativa o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo de los proyectos a los cuales no se les haya otorgado permiso de compatibilidad con la operación del Canal.

**DÉCIMO SEGUNDO:** Indicar que de conformidad con el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, contra la presente Resolución cabe el recurso de reconsideración para que se aclare, modifique, revoque o anule la misma, del cual podrá hacer uso el peticionario dentro del término de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

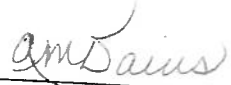
**FUNDAMENTO JURÍDICO:** Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá; artículos 11 y 18 numeral 5 de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la ACP y demás concordantes; el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal aprobado mediante el Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007, modificado por el Acuerdo No. 191 de 27 de agosto de 2009, por el Acuerdo No. 245 de 30 de octubre de 2012 y por el Acuerdo No. 250 de 20 de diciembre de 2012; y demás reglamentos de la ACP que le sean aplicables.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.**

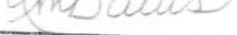
Aristides Royo Sánchez

Anneth Davis

  
Presidente de la Junta Directiva

  
Secretaria de la Junta Directiva

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
**Secretaría de la Junta Directiva**  
Fiel copia de su Original

Firma:   
Fecha: 07 MAY 2024

RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1474  
(de 25 de abril de 2024)  
ANEXO B

INFORME TÉCNICO

1. La Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) otorgó, mediante las Resoluciones No. ACP-JD-RM 03-126 y No. ACP-JD-RM 03-127, ambas de 19 de mayo de 2003, permiso de compatibilidad con la operación del Canal y autorización de uso de riberas del Canal solicitados por la Autoridad de la Región Interoceánica para que la sociedad Las Brisas de Amador, S.A. desarrollara un proyecto turístico y comercial, en la parcela 21 de isla Perico, Amador, consistente en lo siguiente:

- **Primera y segunda etapa:** Construcción de locales comerciales, de un paseo peatonal alrededor de la isla, de dos miradores, de un área de entretenimiento donde se venderán refrescos y comidas rápidas; corte, relleno y construcción de un área para estacionamiento de 650 vehículos.
- **Tercera etapa:** Construcción de un hotel de 40 habitaciones tipo "suites" (cuatro edificios con planta baja y cuatro altos con 10 suites cada uno) que incluye, terraza, jardines y piscina.
- **Cuarta etapa:** Construcción de un atracadero para botes con 50 amarres, un rompeolas y un helipuerto.
- **Quinta etapa:** Construcción de una cancha de tenis y gimnasio del hotel.
- **Sexta a novena etapa:** Construcción de la villa de tiempo compartido, la cual estará compuesta por diez módulos de 18 habitaciones cada uno.
- **Décima y undécima etapas:** Finalizar la construcción de los locales comerciales.

2. Si bien algunos componentes del proyecto original han sido desarrollados y se encuentran operando, Las Brisas de Amador, S.A., decidió ampliar el alcance de su proyecto mediante el desarrollo de nuevas actividades que realizará en conjunto con la sociedad Island Strategic Ventures, Inc., sobre un polígono con una superficie total aproximada de 25.3 hectáreas, que áreas de playa y de espejo de agua y fondo subacuático marítimos que son responsabilidad de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), que miden aproximadamente 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados, y áreas de tierra, que miden aproximadamente 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, que se encuentran bajo administración de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF).

Cabe destacar, que Las Brisas de Amador, S.A., cedió a la sociedad Island Strategic Venture, Inc., el derecho a desarrollar las actividades marítimas contempladas en el Contrato No. 481-02 de 8 de abril de 2003.

3. En ese sentido, los promotores del proyecto están solicitando, a través de la AMP, permiso de compatibilidad y autorización de uso de riberas para desarrollar sobre las áreas administradas por la AMP las nuevas actividades del proyecto turístico comercial que se listan a continuación:

- Marina/atracadero de botes y mega yates
- Muelle para ferry
- Galeras para servicios marítimos
- Reparación, mantenimiento, restructuración a flote o submarina de naves de placer
- Inspección de casco y máquina de naves de placer
- Recepción de desechos sólidos y líquidos
- Suministro de combustible, lubricantes y derivados para naves de placer y uso comercial en el recinto de la marina.
- Avituallamiento

*amb*





RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1474  
(de 25 de abril de 2024)  
ANEXO B

- Helipuerto
- Club de yates
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Malecón/pasarela
- Oficinas
- Relleno

4. El Vicepresidente de Infraestructura e Ingeniería, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Comentó que el promotor del proyecto deberá solicitar la autorización de inicio de obras que expide la ACP con el objeto de verificar que (punto 15 de los Términos y Condiciones):

- Los sistemas de iluminación no interfieran, durante la construcción y la operación del proyecto, con la visibilidad del personal de la ACP encargado de las operaciones de tránsito marítimo.
- El sistema de tratamiento de aguas residuales que diseñen para atender el nuevo desarrollo turístico garantice una capacidad adecuada a la demanda prevista y un adecuado tratamiento de los lodos.
- Se garantice en todo momento, durante la construcción y operación del proyecto, el libre acceso a los vehículos y personal de la ACP, en especial para aquellos que se dirijan a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Las condiciones o niveles de servicio de la calle no podrán desmejorarse con el aumento de la densidad de población de usuarios y de actividades económicas del sector de Amador, ya que es la única vía de acceso a las instalaciones de la ACP en Amador.
- El aumento en la demanda de agua potable no podrá afectar la capacidad de abastecimiento en las instalaciones de la ACP en Amador (Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco).

Por último, recomendó la inclusión de una condición referente a la contaminación lumínica (punto 24, numeral f de los Términos y Condiciones).

5. El Vicepresidente de Operaciones, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Indicó que el promotor del proyecto deberá cumplir, sin limitarse a, con los lineamientos en materia de protección contra incendios establecidos en las siguientes normas (punto 3 de los Términos y Condiciones):

- NFPA 307, Norma para la Construcción y Protección contra Incendios de Terminales Marítimas, Muelles y Embarcaderos. Proporciona los principios generales para la construcción y protección contra incendios de terminales, muelles y muelles marítimos, para tener un nivel aceptable de protección contra la pérdida de vidas y propiedad por incendio o explosión en terminales marítimos, muelles y embarcaderos.
- NFPA 312, Norma para la Protección contra Incendios de Embarcaciones durante la Construcción, Conversión, Reparación y Almacenamiento. Aplica a buques durante el periodo de




RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1474  
(de 25 de abril de 2024)  
ANEXO B


construcción, conversión o reparación, y brinda los medios para prevenir y detectar incendios en una etapa incipiente.

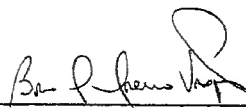
- c. NFPA 25, Norma para la Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. Ofrece requisitos exhaustivos para ayudar a garantizar que los sistemas de supresión estén listos para responder en el evento de una emergencia. Los suministros de agua para protección contra incendios deben inspeccionarse, probarse y mantenerse de acuerdo con esta norma. Las tuberías, bombas y otras instalaciones deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con los requisitos de las Normas NFPA 20, NFPA 22 y NFPA 24.
- d. NFPA 101, Código de Seguridad Humana. Aplica a las diferentes ocupaciones con que cuenta el proyecto. Referirse a la clasificación de la ocupaciones y peligros de contenido de acuerdo con el NFPA 101.
- e. NFPA 30, Código de Líquidos Combustibles / Inflamables. Aplica a las instalaciones donde se almacenan líquidos combustibles / inflamables.
- f. NFPA 30A, Código para instalaciones dispensadoras de combustible para motores y talleres de reparación. Aplica a las actividades donde se despacha líquidos combustibles / inflamables.
- g. NFPA 72, Código Nacional de Señalización y Alarma contra Incendio.
- h. NFPA 70, Código Eléctrico Nacional. Aplica a las instalaciones eléctricas en las diferentes ocupaciones y equipos.
- i. NFPA 10, Estándar para Extintores Portátiles. Aplica a las diferentes ocupaciones como medio de protección contra incendio mínimo requerido.
- j. NFPA 1, Código de Incendio. Aplica a las diferentes actividades a desarrollarse como parte del proyecto.


6. El Vicepresidente de Finanzas, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal.

7. El Vicepresidente de Administración del Recurso Hídrico, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Por su parte, sugirió ediciones al texto del punto 24 de los Términos y Condiciones para incluir aspectos relacionados con el control de sedimentos durante la fase de construcción, la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad suficiente para las actividades a desarrollarse y la presentación de un plan de gestión y ahorro de agua.

  
Miguel A. Lorenzo F.  
Vicepresidente de Infraestructura  
e Ingeniería  
Fecha: 12-sep-2023

  
Víctor Vial  
Vicepresidente de Finanzas  
Fecha: 30-ago-2023

  
Boris Moreno Vásquez  
Vicepresidente de Operaciones  
Fecha: 31-ago-2023

  
Luis A. Rovira R.  
Vicepresidente de Administración  
del Recurso Hídrico  
Fecha: 18-sep-2023



**RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1475**  
**(de 25 de abril de 2024)**

“Por la cual se aprueba la autorización de uso de riberas del Canal solicitado por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) para la construcción, operación y administración del proyecto que se denominará “Marina Village” en la isla Perico de la Calzada de Amador, específicamente en el área de playa y de espejo de agua y fondo de mar bajo administración de la AMP, contigua a la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá”

**LA JUNTA DIRECTIVA**  
**DE LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**

**CONSIDERANDO:**

Que la Administración de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) ha sometido a la consideración y aprobación de la Junta Directiva la solicitud de permiso de compatibilidad con la operación del Canal y autorización de uso de riberas del Canal presentada por el licenciado Noriel Araúz V., Administrador de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), para que las sociedades Las Brisas de Amador S.A. (BASA) e Island Strategic Ventures, Inc. (ISVI), construyan, operen y administren la porción del proyecto denominado “Marina Village” en la isla Perico de la Calzada de Amador, que se desarrollará específicamente en el área de fondo de mar bajo administración de la AMP, con una superficie aproximada de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados, contigua a la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, área que se señala en el Anexo A de la presente Resolución.

Que como antecedente, mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 03-127 de 19 de mayo de 2003, la Junta Directiva otorgó la autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la extinta Autoridad de la Región Interoceánica (ARI) al proyecto turístico y comercial de la sociedad BASA, en la Isla Perico, Parcela No. 21 del Desarrollo Turístico de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Que mediante Resolución No. ACP-JD-RM 24-1471 de 25 de abril de 2024, la Junta Directiva de la ACP revocó la precitada Resolución No. ACP-JD-RM 03-127 de 19 de mayo de 2003, por la que se otorgó autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la extinta ARI al proyecto Turístico y Comercial de la sociedad BASA en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Que explica la Administración en el memorando del Administrador de 20 de septiembre de 2023, que la extinta ARI suscribió con BASA el Contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión del Proyecto Las Brisas de Amador No. 481-02 de 14 de noviembre de 2002.





proyecto turístico y comercial a desarrollarse en la parcela 21 de isla Perico, Amador, sobre una superficie aproximada de 25.3 hectáreas que forma parte de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, consistente en:

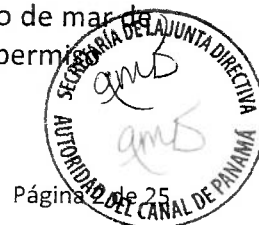
- Primera y segunda etapa: Construcción de locales comerciales, de un paseo peatonal alrededor de la isla, de dos miradores, de un área de entretenimiento donde se venderán refrescos y comidas rápidas; corte, relleno y construcción de un área para estacionamiento de 650 vehículos.
- Tercera etapa: Construcción de un hotel de 40 habitaciones tipo “suites” (cuatro edificios con planta baja y cuatro altos con 10 suites cada uno) que incluye, terraza, jardines y piscina.
- Cuarta etapa: Construcción de un atracadero para botes con 50 amarres, un rompeolas y un helipuerto.
- Quinta etapa: Construcción de una cancha de tenis y gimnasio del hotel.
- Sexta a novena etapa: Construcción de la villa de tiempo compartido, la cual estará compuesta por 10 módulos de 18 habitaciones cada uno.
- Décima y undécima etapas: Finalizar la construcción de los locales comerciales.

Que la Administración explica que, si bien algunos componentes del proyecto original han sido desarrollados y se encuentran operando, BASA decidió ampliar el alcance de su proyecto mediante el desarrollo de nuevas actividades que realizara en conjunto con ISVI.

Que de acuerdo con la información suministrada por la AMP, la sociedad BASA, en virtud de lo dispuesto en el artículo 58 del precitado Contrato No.481-02, el 5 de septiembre de 2016 suscribió con ISVI un contrato de cesión parcial de derechos dimanantes del precitado Contrato No.481-02 para desarrollar las actividades marítimas contempladas en el Contrato No. 481-02, en un área aproximada de 10 hectáreas más 3,631.49 metros cuadrados administrada por la AMP. Ambas sociedades solicitaron a la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), sucesora de ARI, la modificación del referido contrato, lo cual se realizó mediante la Adenda No. 1 de 9 de septiembre de 2022, en la cual, entre otros, se aceptó la citada cesión parcial de derechos y obligaciones a favor de ISVI.

Que de conformidad con la solicitud e información remitida por la AMP mediante nota ADM-1652-09-2022-DGPIMA-CON de 7 de agosto de 2022, una porción del proyecto se construirá en un área de fondo de mar administrada por la AMP con una superficie aproximada de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados.

Que de conformidad con la solicitud e información remitida por la AMP, esta suscribió con ISVI la Resolución ADM-P No. 005-2021 de 30 de abril de 2021, en la cual, en su parte considerativa se hace referencia a la cesión de BASA a ISVI para desarrollar las actividades marítimas contempladas en el referido Contrato No.481-02, en un área de fondo de mar de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados; y que en su parte resolutive otorga permiso



provisional a ISVI sobre un área de fondo de mar de 2 hectáreas + 790.50 metros cuadrados que, conforme indica la Administración, forma parte de la referida área de fondo de mar de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados establecidos en el precitado Contrato No.481-02.

Que de conformidad con la información remitida por la AMP, la otra parte del proyecto se realizará en áreas de tierra que forma parte de la Finca No. 158012 bajo administración de la UABR-MEF, con una superficie de 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, por lo que esta ha solicitado el permiso de compatibilidad con la operación del Canal y la autorización de uso de riberas del Canal para la porción del proyecto que se construirá y operará en el área bajo su administración, solicitud que será evaluada y sometida a la consideración de la Junta Directiva en actos aparte.

Que de acuerdo con la información suministrada por la AMP, el proyecto denominado "Marina Village", es un proyecto turístico comercial que se desarrollará sobre un polígono de 25.3 hectáreas, distribuidos de la siguiente manera:

1. Áreas de fondo de mar con una superficie aproximada de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados administradas por la AMP, que ha solicitado autorización de uso de riberas del Canal con relación a la porción del proyecto que se describe a continuación y que constituye el objeto de la presente Resolución:
  - Marina y muelle para de botes y mega yates
  - Muelle para ferry
  - Galeras para servicios marítimos
  - Reparación, mantenimiento, restructuración a flote o submarina de naves de placer
  - Inspección de casco y máquina de naves de placer
  - Recepción de desechos sólidos y líquidos
  - Suministro de combustible, lubricantes y derivados para naves de placer y uso comercial en el recinto de la marina.
  - Avituallamiento
  - Helipuerto
  - Club de yates
  - Hotel
  - Restaurantes
  - Locales comerciales
  - Malecón y pasarela peatonal
  - Oficinas
2. Área de tierra de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación bajo administración de la UABR-MEF, con una superficie aproximada de 14 hectáreas + 9,395.06 metros

cuadrados, para la cual la UABR-MEF ha solicitado autorización de uso de riberas del Canal que será evaluada y sometida a la consideración de la Junta Directiva en acto aparte y cuya solicitud será objeto de examen separado, para la porción del proyecto que se describe a continuación:

Actividades existentes:

- Edificios residencial-turístico (3 torres)
- Hotel
- Edificio administrativo

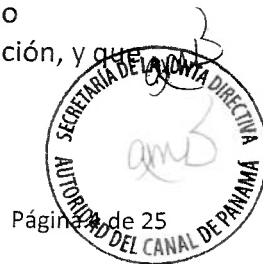
Actividades Nuevas:

- Teleférico o funicular
- Museo histórico y/o de arte moderno
- Villas de alquiler
- Plaza comercial
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Oficinas
- Áreas de estacionamientos (soterrados y al aire libre)

Que la Administración informa que a la solicitud presentada por la AMP se le imprimió el trámite administrativo correspondiente y, luego de los análisis, consultas y evaluaciones realizadas por las unidades administrativas, estas emitieron su opinión y recomendaciones sobre el proyecto, las cuales se resumen en el informe técnico firmado por los vicepresidentes y que fue remitido por la Administración como parte de la documentación a considerarse por la Junta Directiva.

Que el precitado informe técnico emitido por las unidades administrativas consta como Anexo B de la presente Resolución. En el referido informe, el Vicepresidente de Finanzas, luego de evaluar la solicitud, indicó que está de acuerdo con el otorgamiento de la autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la AMP para la parte del proyecto que se propone construir en el área de playa, espejo de agua y fondo de mar bajo administración de la AMP, contigua a la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, e indicó no tener objeciones al respecto.

Que en Anexo B los Vicepresidentes de Operaciones, de Infraestructura e Ingeniería y de Administración del Recurso Hídrico manifestaron estar de acuerdo con el otorgamiento de la autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la AMP para la parte del proyecto que se propone construir en el área de playa y de espejo de agua y fondo de mar bajo administración de la AMP, contigua a la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, y que





no tener objeciones al respecto; no obstante, hicieron recomendaciones que se incluyeron en los términos y condiciones descritos en la parte resolutive de la presente Resolución, con las que deberán cumplir la AMP, BASA y ISVI.

Que los Vicepresidentes son de la opinión, conforme a lo manifestado en el precitado informe técnico, que la construcción, operación y administración del proyecto que se denominará "Marina Village" es compatible con el funcionamiento continuo y eficiente del Canal, siempre que se cumpla con los términos y condiciones establecidos en la presente Resolución.

Que la Administración, en atención a las consideraciones anteriores y mediante solicitud del 20 de septiembre de 2023, recomendó a la Junta Directiva la aprobación de la respectiva autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la AMP, sujeto al cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en esta Resolución, en especial, a la condición que de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

Que es atribución de la Junta Directiva aprobar o rechazar las autorización de uso de riberas del Canal de acuerdo con las normas contenidas en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, aprobado mediante el Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007 y sus modificaciones, emitidas conforme al acápite ñ del artículo 18 de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la ACP, en desarrollo del artículo 11 de la referida Ley.

Que el Comité de Recursos Hídricos, Ambiente y Compatibilidad de la Junta Directiva, luego de considerar la presente solicitud en su reunión de 19 de octubre de 2023, solicitó a la Administración suministrar información adicional sobre aspectos ambientales, operativos, de seguridad y otros que podrían tener impacto en el funcionamiento del Canal, con el objeto de aclarar temas relevantes al efecto de considerar la compatibilidad del proyecto objeto de la solicitud.

Que con base en lo anterior la Administración solicitó la información adicional a la AMP y esta remitió a la Administración sus respuestas mediante nota recibida en la ACP el 31 de enero de 2024.

Que la Administración, mediante memorando de 12 de marzo de 2024, remitió a la Junta Directiva la información adicional suministrada por la AMP e informó que esta fue revisada por las unidades administrativas, las cuales reiteraron que las actividades propuestas no afectarán el funcionamiento del Canal; no obstante, hicieron recomendaciones adicionales que fueron incluidos en los términos y condiciones.

ams



Que el Comité de Recursos Hídricos, Ambiente y Compatibilidad de la Junta Directiva, en su reunión de 16 de abril de 2024, luego de considerar la presente solicitud y de evaluar la información adicional suministrada por la AMP, así como las opiniones y recomendaciones adicionales de la Administración remitidas mediante su memorando de 12 de marzo de 2024, recomendó a la Junta Directiva la aprobación de la autorización de uso de riberas del Canal solicitada conforme la recomendación de la Administración y sujeto a los términos y condiciones incluidos en la presente Resolución, con los que deberán cumplir la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, con especial atención a la condición que de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de todos los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

Que el artículo 13 del Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal establece que la Junta Directiva aprobará las solicitudes de autorización de uso de riberas del Canal mediante resolución motivada, en la que se incluirán los términos y condiciones bajo las cuales se deberá llevar a cabo la actividad, a fin de que no se afecte el funcionamiento del Canal.

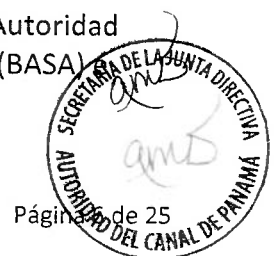
Que la presente autorización de uso de riberas del Canal no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles con el funcionamiento del Canal. Por tanto, esta autorización de uso de riberas del Canal no es constitutiva de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el peticionario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales y de cualquier otra índole que exigen las leyes de la República de Panamá.

Que el otorgamiento de la autorización de uso de riberas del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

Que los proyectos sujetos a autorización de uso de riberas del Canal podrán ser inspeccionados por la Administración de la ACP, para constatar el efectivo cumplimiento de los requerimientos legales y de los requisitos, términos y condiciones establecidas para el área y el proyecto por la ACP.

#### RESUELVE:

**PRIMERO:** Aprobar la autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) para que las sociedades Las Brisas de Amador, S.A. (BASA)



Island Strategic Ventures, Inc. (ISVI), construyan, operen y administren la porción del proyecto que se denominará "Marina Village" en la isla Perico de la Calzada de Amador, específicamente sobre el área de fondo de mar bajo administración de la AMP con una superficie aproximada de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados, contigua a la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación y bajo administración de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), para desarrollar las actividades marítimas contempladas en el Contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión del Proyecto Las Brisas de Amador No.481-02 de 14 de noviembre de 2002 suscrito entre la extinta Autoridad de la Región Interoceánica, hoy UABR-MEF, y la sociedad BASA, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, área que se señala en el Anexo A de la presente Resolución, en la que se construirán y operarán las instalaciones y actividades listadas a continuación:

- Marina y muelle para botes y mega yates
- Muelle para ferry
- Galeras para servicios marítimos
- Reparación, mantenimiento, restructuración a flote o submarina de naves de placer
- Inspección de casco y máquina de naves de placer
- Recepción de desechos sólidos y líquidos
- Suministro de combustible, lubricantes y derivados para naves de placer y uso comercial en el recinto de la marina.
- Avituallamiento
- Helipuerto
- Club de yates
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Malecón y pasarela peatonal
- Oficinas

**SEGUNDO:** Advertir que la autorización de uso de riberas del Canal aprobada mediante esta Resolución solo ampara el proyecto descrito en el punto Primero anterior, por lo que un uso diferente al aprobado o el uso por persona distinta a la AMP, BASA o ISVI, requerirá de una nueva autorización por parte de la ACP.

Adicionalmente advertir que, de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de todos los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

*ams*



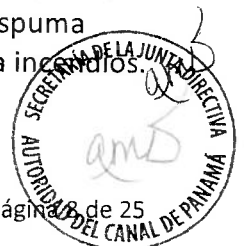


**TERCERO:** Advertir que la autorización de uso de riberas del Canal otorgada mediante esta Resolución queda condicionado al cumplimiento estricto de los términos y condiciones establecidos para la actividad solicitada que se detallan a continuación y a cuyo cumplimiento están obligadas la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, de forma solidaria.

### **TÉRMINOS Y CONDICIONES**

#### **A. ESPECÍFICOS:**

1. Antes de iniciar cualquier construcción relacionada a este proyecto, la AMP, BASA e ISVI desarrollarán un plan de ejecución de la construcción, a fin de evitar que esta afecte en modo alguno las operaciones que la ACP desarrolla en el área. El plan de ejecución será sometido a la ACP para su revisión y aprobación a más tardar dentro de los noventa (90) días previos al inicio de la construcción.
2. La AMP, BASA y ISVI deberán presentar a la ACP, para su evaluación y aprobación, en un período no mayor a noventa (90) días previos al inicio de operaciones, la siguiente documentación:
  - a. El Plan de Prevención y Protección contra Incendios conforme a lo estipulado en la *Guía para la elaboración del Plan de Prevención y Protección Contra Incendios* que se encuentra publicada en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/requisitos-de-contenido-de-planes-para-contingencia/>. El plan incluirá la instalación de sistemas de supresión de incendios, y proveerá un sistema de abastecimiento de agua para protección contra incendios adecuado para todas sus instalaciones y los procedimientos de prevención de incendios durante los trabajos en caliente en embarcaciones y trabajos de pintura. El plan deberá considerar el siguiente flujo de notificaciones:
    - a.1 Autoridades locales encargadas de brindar la respuesta, entre ellas el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (Cuerpo de Bomberos), al 911 y a otras que deban ser notificadas según el tipo de emergencia.
    - a.2 A la ACP a los siguientes teléfonos:
      - Centro de Tráfico Marítimo, teléfono 272-4201 y 272-4202, y
      - Centro de Control de Seguridad y Despacho a Emergencias, teléfono 276-3669.
  - b. Certificación de que las instalaciones del proyecto cumplen con todas las medidas de seguridad para evitar y combatir incendios en sus instalaciones, expedida por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos. Esta certificación debe incluir que el proyecto mantiene un sistema de extinción de incendios que cuenta con espuma suficiente y abastecimiento de agua apropiado, ambos para la lucha contra incendios.



Asimismo, durante la operación del proyecto, será requisito para la vigencia de esta autorización de uso de riberas del Canal el mantener en adecuado funcionamiento todos los sistemas de extinción de incendios en todas sus instalaciones, incluyendo la permanente disponibilidad de espuma en óptimas condiciones, así como el cumplimiento de todas las regulaciones y medidas de seguridad para evitar siniestros que exija la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos.

c. Plan de Seguridad Física y Personal dedicado a la protección del área.

3. La AMP, BASA y ISVI deberán cumplir, sin limitarse, con los lineamientos en materia de protección contra incendios establecidos en las siguientes normas:

- a. NFPA 307, Norma para la Construcción y Protección contra Incendios de Terminales Marítimas, Muelles y Embarcaderos. Proporciona los principios generales para la construcción y protección contra incendios de terminales, muelles y muelles marítimos, para tener un nivel aceptable de protección contra la pérdida de vidas y propiedad por incendio o explosión en terminales marítimos, muelles y embarcaderos.
- b. NFPA 312, Norma para la Protección contra Incendios de Embarcaciones durante la Construcción, Conversión, Reparación y Almacenamiento. Aplica a buques durante el periodo de construcción, conversión o reparación, y brinda los medios para prevenir y detectar incendios en una etapa incipiente.
- c. NFPA 25, Norma para la Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. Ofrece requisitos exhaustivos para ayudar a garantizar que los sistemas de supresión estén listos para responder en el evento de una emergencia. Los suministros de agua para protección contra incendios deben inspeccionarse, probarse y mantenerse de acuerdo con esta norma. Las tuberías, bombas y otras instalaciones deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con los requisitos de las Normas NFPA 20, NFPA 22 y NFPA 24.
- d. NFPA 101, Código de Seguridad Humana. Aplica a las diferentes ocupaciones con que cuenta el proyecto. Referirse a las clasificaciones de las ocupaciones y peligros de contenido de acuerdo con el NFPA 101.
- e. NFPA 30, Código de Líquidos Combustibles / Inflamables. Aplica a las instalaciones donde se almacenan líquidos combustibles / inflamables.
- f. NFPA 30A, Código para instalaciones dispensadoras de combustible para motores y talleres de reparación. Aplica a las actividades donde se despacha líquidos combustibles / inflamables.
- g. NFPA 72, Código Nacional de Señalización y Alarma contra Incendio.
- h. NFPA 70, Código Eléctrico Nacional. Aplica a las instalaciones eléctricas en las diferentes ocupaciones y equipos.
- i. NFPA 10, Estándar para Extintores Portátiles. Aplica a las diferentes ocupaciones como medio de protección contra incendio mínimo requerido.



- j. NFPA 1, Código de Incendio. Aplica a las diferentes actividades a desarrollarse como parte del proyecto.
4. La AMP, BASA e ISVI realizarán una demostración anual sobre sus sistemas de supresión de incendios, esto es, bombas contra incendios y sistema de rociadores para la protección de los tanques de almacenamiento de la planta, para lo cual deberán coordinar con la ACP para que sus representantes estén presentes durante la demostración. Durante el proceso de auditoría, los representantes de la ACP revisarán los archivos de capacitación contra incendios para el personal de BASA e ISVI, documentos de pruebas regulares de sus sistemas de supresión, entrenamientos con el Cuerpo de Bomberos y otros aspectos de seguridad contra incendios relacionados con el estándar NFPA que aplique a sus operaciones.
5. La AMP, BASA e ISVI permitirán a los especialistas de la ACP realizar auditorías periódicas a sus instalaciones para constatar que todos los mecanismos de seguridad se encuentran funcionando de acuerdo con las normas exigidas por esta autorización.
6. La AMP, BASA e ISVI deberán contar con personal capacitado y con experiencia comprobada que pueda garantizar la calidad de los procesos de operación del proyecto y la protección del ambiente. El personal deberá estar capacitado para atender casos de emergencia y entrenado en todos los aspectos de seguridad y prevención de incendios y escape de químicos en sus instalaciones, así como mantener evidencia objetiva de los entrenamientos periódicos a su personal.
7. La AMP, BASA e ISVI deberán cumplir con los requisitos de seguridad que la ACP establezca ahora o en el futuro. Durante las operaciones de seguridad de la ACP, la AMP, BASA e ISVI estarán obligadas a mantener una estrecha coordinación con la ACP y a seguir las instrucciones de esta.
8. La AMP, BASA e ISVI deberán informar y coordinar con el equipo de Protección y Vigilancia Sur, y con la Capitanía de Puerto, Sur, ambas oficinas de la ACP, a los teléfonos 276-3669 y 272-4215, respectivamente, cualquier incidente que pueda poner en riesgo la operación del Canal.
9. La AMP, BASA e ISVI deberán mantener listados actualizados del personal clave de la planta a localizar en caso de emergencias, el cual deberá ser entregado al equipo de Protección y Vigilancia Sur, y a la Capitanía de Puerto, Sur.
10. Por motivos de seguridad del Canal, la AMP, BASA e ISVI deberán mantener listados actualizados de los usuarios de sus instalaciones y permitir que estos sean examinados por el personal de la Dirección Nacional de Inteligencia Policial y del Consejo de Seguridad Pública y Defensa Nacional. *amb*





11. La AMP, BASA y ISVI se asegurarán de cumplir los reglamentos de la ACP y especialmente con el Reglamento para la Navegación en las Aguas del Canal de Panamá, el cual se encuentra en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/reglamentos-del-canal/>, así como con los Avisos y Circulares a las Navieras y Directrices que emita el Administrador en desarrollo del reglamento antes mencionado. Con respecto al atraque y desatraque de buques, éstos deberán seguir las reglas operativas de la Sección 7 (*Harbor Operations*) del Manual de Operaciones Marítimas, incluyendo las actualizaciones pertinentes por la inclusión de una nueva facilidad portuaria en aguas próximas a las aguas jurisdiccionales de la ACP. En consecuencia, la AMP, BASA y ISVI reconocen la potestad de la ACP de regular la navegación en aguas del Canal y en los puertos adyacentes, lo que incluye determinar la prioridad para el tránsito de buques.

Conforme a dichas normas, las operaciones marítimas de BASA e ISVI estarán sujetas a la coordinación de los movimientos a través del Controlador de Entrada de Puerto de la Estación de Señales de Flamenco y la asignación de prácticos de la ACP para los movimientos y navegación de buques en aguas del Canal.

12. Las actividades marítimas que realice la AMP, BASA e ISVI en aguas del Canal deberán cumplir con la normativa relacionada con el Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (ISPS, por sus siglas en inglés) adoptada por la ACP en reglamentos, reglas, directrices, políticas y procedimientos desarrollados al efecto.

13. La AMP, BASA y ISVI deberán cumplir con lo establecido en los siguientes anexos del Convenio MARPOL 73/78 en lo referente a contaminación ambiental:

- Anexo I, Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos, Regla 12 “Instalaciones y servicios de recepción”.
- Anexo IV, Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques, Regla 10 “Instalaciones de recepción”.
- Anexo VI, Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques, Regla 1 “Ámbito de aplicación”, Regla 7 “Expedición del certificado por otro gobierno”, y Regla 17 “Instalaciones de recepción”.

14. La AMP, BASA y SVI deberán presentar al Equipo de Administración de Tierras de la ACP, las pólizas o evidencia de cobertura o *cover letters* que cumplan los requisitos que se indican a continuación en este punto, dentro del término que determine la ACP, y en caso de requerirse cualquier corrección o ajuste a las mismas, deberán entregar las correcciones, endosos o cualquier otra documentación que les sea requerida, antes de iniciar el trabajo en sitio. Las evidencias de cobertura o *cover letters* deberán indicar que son vinculantes y son prueba de que el emisor del documento responderá ante la ACP hasta las coberturas indicadas.

ams



**A. Póliza de Responsabilidad Civil Vehicular:** Para cubrir daños a la propiedad y lesiones personales incluyendo muerte, ocasionados a la ACP y sus empleados, o a un tercero, causados por la operación de cualquier vehículo, ya sea de propiedad de, arrendado o utilizado por la AMP, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estos.

1. Límites de cobertura: la AMP, BASA e ISVI, según aplique, mantendrán cobertura para responder por los daños ocasionados, con límites no menores a:

- a. En caso de equipo pesado o vehículos de más de ocho toneladas de peso que requiera registro vehicular y placa expedida por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) para circular en vías públicas:
  - i. Lesiones personales: B/.100,000.00 por persona y B/.500,000.00 por accidente.
  - ii. Daños a la propiedad: B/.500,000.00 por accidente.
- b. En caso de vehículos que requieran registro vehicular y placa expedida por la ATTT para circular en vías públicas, de hasta ocho toneladas de peso o utilizado principalmente para transportar pasajeros:
  - i. Lesiones personales: B/.5,000.00 por persona y B/.10,000.00 por accidente.
  - ii. Daños a la propiedad: B/.5,000.00 por accidente.

**B. Póliza de Responsabilidad Civil General:** Para cubrir daños a la propiedad, lesiones personales, incluyendo muerte, además de perjuicios ocasionados a la ACP y sus empleados o a cualquier tercero, por actividades que desarrolle la AMP, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estas durante la ejecución del contrato. Esta póliza deberá además cubrir los siguientes riesgos:

- a. Daños ocasionados a cables, tuberías y demás instalaciones subterráneas o aéreas.
- b. La responsabilidad civil cruzada.
- c. Predios y operaciones.
- d. Daños ocasionados por la utilización de equipo móvil, incluyendo montacargas, para la ejecución de sus operaciones, cuando en el contrato se utilice este tipo de equipos. Se define como equipo móvil un vehículo terrestre (incluyendo cualquier maquinaria o aparatos conectados al mismo), ya fuere de propulsión propia o no:
  - que no requiere registro como vehículo a motor ni placa; o
  - que se mantiene exclusivamente para uso sobre los terrenos de la propiedad de o arrendados al asegurado, incluyendo las vías inmediatamente colindantes; o
  - diseñado para su uso principalmente fuera de las carreteras y caminos públicos;

- diseñado y mantenido con el único propósito de proporcionar movilidad a ciertos equipos, los cuales forman parte integral y es conectado permanentemente a tal vehículo.

1. Límites de cobertura: La AMP, BASA e ISVI mantendrán un límite único combinado en el agregado anual para responder por los daños a la propiedad, lesiones corporales y perjuicios ocasionados incluyendo muerte, no menor a B/.5,000,000.00.

2. Otros términos y condiciones del seguro: La póliza deberá indicar lo siguiente:

- a. La ACP es un asegurado adicional y la aseguradora renuncia a su derecho de subrogarse en contra de la ACP por cualquier reclamo que tuviera con relación al contrato.
- b. La ACP puede reclamar directamente a la aseguradora por aquellos reclamos mal dirigidos por terceros, los cuales, de acuerdo con el contrato, son responsabilidad del contratista.
- c. La ACP y sus empleados mantienen su derecho a reclamar como terceros. Por lo tanto, la designación de la ACP como asegurado adicional no impide que la ACP o sus empleados puedan hacer reclamaciones a esta póliza, por daños, lesiones y/o perjuicios que la AMP, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estas, le ocasione.

Sin perjuicio de lo dispuesto en los numerales anteriores, la ACP no aceptará y rechazará cualquier póliza de seguro emitida por una aseguradora o reaseguradora que:

- a. Esté impedida por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables de la ACP, o
- b. Esté inhabilitada por el Estado panameño para contratar con entidades del Estado o con empresas propiedad del Estado, o
- c. Esté inhabilitada por su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera de la República de Panamá; o
- d. Se encuentre en un proceso de regularización, de toma del control administrativo u operativo, intervenida judicialmente, o de liquidación forzosa, o impedida o limitada para hacer su negocio conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional; o

*amb*





- e. Esté en incumplimiento con alguna de sus obligaciones contractuales como aseguradora, reaseguradora o afianzadora frente a la ACP, aun cuando y mientras se encuentre en un proceso o litigio de disputa con la ACP.

La AMP, BASA e ISVI deberán reemplazar a su costo, dentro de un término de treinta (30) días calendario, todas las pólizas de seguro ya admitidas por la ACP, que hayan sido emitidas por compañías de seguro o reaseguro que:

- a. Estén impedidas por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables por la ACP, por el Estado panameño o por el país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional, mientras dure tal inhabilitación; o
- b. Se encuentren en un proceso de regularización, de toma del control administrativo u operativo, o de liquidación forzosa, conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional; o
- c. Estén en incumplimiento con sus obligaciones de aseguradora o afianzadora frente a la ACP, con el Estado panameño, y/o en su país de origen (en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional); y aun cuando se encuentre en un proceso de disputa.

#### **B. GENERALES:**

15. Antes del inicio de cualquier excavación, construcción nueva o modificación de lo existente en el área del proyecto, la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas tendrán que obtener las respectivas autorizaciones escritas de la ACP. La solicitud para obtener dichas autorizaciones deberá incluir los diseños para las instalaciones, los dibujos y, en caso de ser requeridos, los planos finales pertinentes aprobados por las demás autoridades competentes y demás documentación en formato digital (pdf o dwg) de estas mejoras, incluyendo los aspectos físicos, elevaciones de las estructuras, sus localizaciones con respecto al Canal y a instalaciones e infraestructura de la ACP, y los procedimientos de construcción conteniendo infraestructura asociada a dichas obras e información sobre los sistemas o aparatos que se utilizarán en el área que pudieran afectar o interferir con el funcionamiento presente y futuro del Canal. La localización del proyecto deberá presentarse debidamente georeferenciada en el sistema de coordenadas verdaderas *Universal Transverse Mercator* (UTM) y referida, preferiblemente, al Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS-84), o en su defecto al Datum Norteamericano de 1927 (NAD-27).

La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas deberán considerar lo siguiente en los planos, especificaciones y memoria técnica al solicitar las autorizaciones para inicio de obras:



- a. Los sistemas de iluminación del proyecto no podrán, durante el periodo de construcción y operación, interferir o afectar la visibilidad del personal de la ACP encargado de las operaciones de tránsito marítimo. Están obligados a obtener la aprobación de la ACP para cualquier instalación de luces en el área próxima a las aguas del Canal. Adicionalmente, deberán evitar que las superficies de las paredes y techos de los edificios reflejen la luz.
- b. El sistema de tratamiento de aguas residuales que diseñen para atender el nuevo desarrollo turístico deberá garantizar una capacidad adecuada a la demanda prevista y un adecuado tratamiento de los lodos.
- c. Durante la construcción y operación del proyecto, se garantizará el libre acceso en todo momento a los vehículos y personal de la ACP debe garantizarse, en todo momento, durante la construcción y operación del proyecto, en especial para aquellos que se dirijan a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Las condiciones o niveles de servicio de la calle no podrán desmejorarse con el aumento de la densidad de población de usuarios y de las actividades económicas que se realicen, ya que es la única vía de acceso a las instalaciones de la ACP en Amador.
- d. El aumento en la demanda de agua potable no podrá afectar la capacidad de abastecimiento en las instalaciones de la ACP en Amador (Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco).
- e. El aumento en la demanda del suministro de energía eléctrica no podrá afectar la capacidad y la calidad (regulación de voltaje y confiabilidad) del servicio eléctrico que abastece a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Se realizarán las debidas marcaciones y levantamientos de infraestructura existentes, para coordinar los alineamientos y la construcción de infraestructuras nuevas, de forma que se garantice que no se realizarán interrupciones por daños no previstos a las líneas que presten servicios eléctricos o de telecomunicaciones a instalaciones de ACP.

La ACP estará facultada para objetar o rechazar parte o la totalidad del proyecto propuesto, y las obras civiles posteriores que se realicen en el mismo, o los métodos constructivos de estos, cuando algún elemento de estos pueda causar interferencia a los servicios o a las operaciones de la ACP.

En estos casos, la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas deberán implementar las medidas pertinentes, a fin de garantizar que dichas objeciones sean atendidas con el objeto de que

los trabajos proyectados y luego las operaciones de las actividades aprobadas por esta autorización no interfieran de forma alguna con el funcionamiento normal del Canal.

La ACP podrá realizar inspecciones rutinarias durante el periodo que dure la construcción del proyecto, así como durante su operación, para verificar que la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas cumplen con la autorización de inicio de obra aprobada, con los términos y condiciones de esta autorización de uso de riberas y que no se causen daños a las propiedades de la ACP y del Canal, incluyendo su infraestructura.

En el evento que durante la construcción del proyecto o la operación se causen daños a bienes o infraestructuras de la ACP, le corresponderá a esta determinar quién y cómo se efectuará la reparación, la cual será a costo de la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas de forma solidaria. Si la ACP determina que la reparación la efectuará ella o sus contratistas, le emitirá reclamo de pago del importe de esa reparación a la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, quienes estarán solidariamente obligados a su pago dentro de treinta (30) días calendario contados a partir de la presentación de la factura.

En caso de así requerirlo, finalizada la construcción del proyecto, la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas proporcionarán a la ACP una copia electrónica de los planos del proyecto "conforme a obra" en un *Personal GeoDatabase o Shape File*. Estos planos deberán estar en formato digital DWG georeferenciado, utilizando el sistema de coordenadas UTM en metros, referidas preferiblemente al WGS-84, o en su defecto al NAD-27. Los planos deberán mostrar la ubicación regional del proyecto, vista de planta georeferenciada de todas las obras que se hayan completado, a la fecha de la terminación de los trabajos, en el área del proyecto y su relación con las instalaciones e infraestructura propiedad de la ACP. La ACP podrá requerir otros planos, según el tipo de obra que se desarrolle.

16. En caso de que la ACP experimente interferencias en sus sistemas de telecomunicaciones, la AMP, BASA e ISVI permitirán a la ACP el acceso a sus instalaciones y le proporcionarán los datos técnicos de sus equipos para que determine si las interferencias se originan en estos. De determinar la ACP que la interferencia es causada por la AMP, BASA e ISVI, se apagarán inmediatamente los equipos causantes de la interferencia, serán responsables de resolver esta situación y cubrirán todos los costos asociados. La AMP, BASA e ISVI deberán obtener los permisos necesarios de la Autoridad de los Servicios Públicos y cumplir con las normas del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias para el uso de equipos de monitoreo y telemetría con uso del espectro radioeléctrico.

17. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas facilitarán a la ACP el acceso libre e irrestricto a las áreas de la concesión en todo momento, el cual tendrá el propósito específico de verificar el cumplimiento de los términos y condiciones de la autorización de uso de riberas del Canal. Igualmente, la AMP, BASA e ISVI deberán facilitarle a personal de la ACP el acceso a las áreas



contiguas a las del proyecto, si se determina que es el acceso más viable, a fin de que este realice alguna actividad o trabajo específico que sea necesario.

18. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas se asegurarán de que las obras que ejecuten y las operaciones y actividades que se realicen en el proyecto o para el proyecto, no interfieran de manera alguna con el funcionamiento del Canal, con el acceso y uso de las instalaciones propiedad de la ACP existentes en áreas adyacentes y con proyectos que la ACP tenga de futuras mejoras o expansiones del Canal, ni afecten de forma alguna a la ACP y al Canal. La ACP determinará cuando existe interferencia o afectación y la AMP, BASA e ISVI realizarán a su costo las correcciones necesarias para eliminar dicha interferencia o afectación dentro del plazo establecido por la ACP. El vencimiento del plazo otorgado sin que se haya eliminado la interferencia o afectación referida es causal de suspensión o cancelación de la autorización de uso de riberas del Canal. La ACP podrá hacer las correcciones necesarias para eliminar la interferencia o afectación identificada y facturará el costo de esto a la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, quienes serán solidariamente responsables de su pago dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura.

19. La autorización de uso de riberas del Canal para desarrollar este proyecto no impedirá a la ACP utilizar o permitir el uso de las áreas adyacentes para actividades relacionadas o compatibles con el funcionamiento continuo y eficiente del Canal y con sus actividades y servicios conexos y complementarios.

20. Todo gasto ocasionado a la ACP debido a la realización por parte de la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas de actividades sin permiso de la ACP, o por la violación de los términos y condiciones de esta autorización de uso de riberas del Canal, correrán por cuenta de la AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, de forma solidaria.

21. La ACP podrá revocar esta autorización de uso de riberas del Canal cuando determine que el uso o actividad ya no es compatible con el funcionamiento del Canal o requiera el área para el funcionamiento o ampliación del Canal. En estos casos, la ACP pagará una compensación conforme a lo establecido en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal.

22. En caso de revocatoria de esta autorización de uso de riberas del Canal por la causal indicada en el punto anterior, la AMP, BASA e ISVI suspenderán el uso autorizado por esta autorización dentro del término que la ACP le indique, y desalojarán los predios dentro de los trescientos sesenta y cinco (365) días calendario siguientes a la notificación de la revocatoria.

23. La AMP, BASA, ISVI, sus contratistas y usuarios de sus servicios e instalaciones, exonerarán de toda responsabilidad e indemnizarán a la ACP, sus empleados y contratistas y se comprometen a sustituirlos en cualquier demanda, acción o reclamo en su contra, por

pérdida o daños a la propiedad, o por lesiones o muerte de personas que laboren en la construcción u operación de las actividades objeto de esta autorización de uso de riberas del Canal, sus usuarios, sus representantes o terceros que utilicen las instalaciones o los servicios de BASA y ISVI, así como por cualquier perjuicio causado, siempre que no sean causados por negligencia grave o dolo de empleados de la ACP dentro del ámbito y en el ejercicio de sus funciones.

24. La AMP, BASA e ISVI informarán a la ACP cuando se someta a evaluación el EsIA ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), y posteriormente, enviarán a la ACP una copia en formato digital de la resolución de aprobación del EsIA y del documento aprobado, incluyendo el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y todos sus anexos.

La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas, además de las medidas de mitigación aprobadas en el EsIA, su PMA y las medidas de manejo ambiental presentadas en la solicitud de autorización de uso de riberas del Canal, estarán obligadas a cumplir con los siguientes requisitos durante la construcción, dragado y operación del proyecto:

- a. **Contingencia:** Se tendrá un plan de contingencia e insumos en cantidades acorde con su capacidad de almacenamiento instalada para atender de derrames de hidrocarburos, o cualquier otra sustancia contaminante en el área asignada al proyecto conforme a lo estipulado en la *Guía de los requisitos mínimos para la elaboración de los Planes de Contingencias Locales* que se encuentra publicada en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/requisitos-de-contenido-de-planes-para-contingencia/>. En caso de un derrame de hidrocarburos u otra sustancia contaminante en el área del proyecto u originada en esa área, la AMP, BASA, ISVI, sus contratistas y el responsable material del derrame serán solidariamente responsables de limpiar el suelo y agua contaminada, remediar las zonas afectadas (agua o suelo) y recoger el hidrocarburo o la sustancia derramada para su debida disposición final. Serán solidariamente responsables ante la ACP, la AMP, BASA, ISVI, sus contratistas y el responsable material del incidente por los costos en que la ACP incurra como consecuencia de derrames en aguas del Canal y por el reembolso de los gastos incurridos en la investigación, contención, recuperación, almacenamiento y disposición final del derrame originado por incidente o accidente, sin perjuicio de las multas, acciones civiles, administrativas o penales que correspondan.
- b. **Plan de Comunicación y mecanismo de atención de quejas:** Como parte del EsIA, se incluirá un plan de comunicación con actores claves y potenciales afectados en el área y el establecimiento de un mecanismo de atención de quejas, para lo que se deberá llevar un registro de quejas recibidas y documentar la atención brindada. BASA y ISVI deberán elaborar informes mensuales que podrán ser solicitados por la ACP en cualquier momento.

amb



- c. **Drenajes:** Se mantendrá un drenaje superficial continuo para evitar el depósito de sedimentos en el Canal y cuerpos de agua naturales, acumulación de agua que genere criaderos de mosquitos y el deterioro de las vías de acceso. Las medidas a tomar deben incluir estructuras de ingeniería apropiadamente diseñadas para la conducción de las aguas y la prevención de la erosión, así como medidas de mitigación y prevención temporales y permanentes (tales como cortinas de sedimentos, hidrosiembra, entre otros), manteniéndolas todas operativas y con el mantenimiento adecuado para lograr su efectividad.
- d. **Control de sedimentos:** El proyecto presentará para aprobación de ACP, el diseño y cálculos funcionales del relleno y pedraplén al borde del espejo de mar, con sus respectivas medidas de control y prevención de los sedimentos desprendidos por erosión pluvial y por oleajes marinos antes del reinicio de estas obras.
- e. **Caminos de acceso para la obra:** Se utilizarán los caminos de acceso existentes y todos los planes para nuevos caminos de acceso deberán ser aprobados previamente por la ACP y se construirán con un mínimo de afectación al ambiente.
- f. **Emisiones de ruido, polvo y otros contaminantes:** Se deberán implementar medidas para controlar las emisiones de ruido, polvo, control de olores y otros contaminantes que generen las actividades de construcción y operación del proyecto y el equipo utilizado durante su construcción y operación. Las superficies de rodadura deberán tener una capa sólida para evitar que el movimiento de equipo produzca levantamiento de polvo. Cuando se realice algún movimiento de tierra, deberán humedecerla adecuadamente para evitar que se levante polvo. Igualmente, los camiones encargados de trasladar material removido hacia áreas aledañas o sitios de depósitos deberán contar con lonas protectoras.
- g. **Contaminación lumínica:** Se controlará la dispersión de luz en sistemas de iluminación artificial que puedan emitir contaminación lumínica hacia el cielo, fuera de las áreas que necesiten iluminación o que generen deslumbramiento. Se prestará especial cuidado al diseño, selección e instalación de luminarias para evitar deslumbramiento hacia pilotos de embarcaciones en agua.
- h. **Aguas residuales y recolección de basura:** Durante la etapa de construcción del proyecto deberán contar con servicio de letrinas portátiles para el uso del personal de la obra y realizar las limpiezas por una empresa autorizada para tal fin. Durante la etapa de operación del proyecto, deberán presentar para aprobación de ACP y construir una planta de tratamiento de sus aguas residuales, con capacidad para todas las actividades descritas en este permiso, de manera que se establezcan controles para hacer sostenible en el tiempo este tratamiento; garantizando que sus descargas cumplan con las normas nacionales establecidas (COPANIT 35-2019).





previo al inicio de operaciones del proyecto. En cuanto a los desechos sólidos, estos deberán ser adecuadamente manejados en el área del proyecto, incluyendo sus lixiviados; deberán ser recogidos en bolsas de basura y depositados en las áreas de recolección asignadas por las autoridades municipales del distrito de Panamá, o conforme las autoridades competentes y la ACP hayan aprobado previamente. Como parte del desarrollo del EsIA deberán incorporar el reciclaje de residuos, considerando las medidas requeridas para su manejo in situ y posterior.

- i. **Uso de materiales peligrosos o nocivos al ambiente, especialmente aquellos que puedan contaminar el recurso hídrico o las aguas del Canal:** Deberán almacenar los materiales y residuos peligrosos en contenedores impermeables adecuados, de un material que no sea afectado por el contenido y que sea resistente a la manipulación. Asimismo, deberán colocar los contenedores de materiales y residuos peligrosos en un área destinada para tal fin, señalizada, con ventilación, bajo techo, con piso de concreto impermeabilizado u otro similar, asegurándose de separar productos que puedan reaccionar entre sí. Los contenedores deberán indicar el contenido del producto y contar con la respectiva etiqueta de comunicación de peligros (HazMat). Toda actividad de manejo de hidrocarburos deberá realizarse de forma que se prevenga la contaminación del agua y los suelos, incluyendo, pero sin limitarse, a la implementación de contención secundaria para todos sus depósitos de sustancias y líneas conductoras de combustible para sus sistemas de suministros de hidrocarburos; y el mantenimiento de superficies de concreto debidamente impermeabilizadas y libres de residuos de hidrocarburos.

El uso de materiales peligrosos deberá adecuarse a lo que establezca el plan de manejo consignado en el EsIA. En todo caso, cualquier desviación detectada debe ser informada a la ACP y abordarse a través de MiAmbiente, según lo establece el proceso del EsIA.

El almacenamiento, manejo y disposición final de toda sustancia o material peligrosos a utilizar, permanente o temporalmente, debe cumplir con lo indicado en la legislación nacional vigente, que en todos los casos tendrán la contención secundaria con 110% de capacidad del tanque de almacenamiento, para evitar derrames ante incidentes de derrames o fuga

Para la disposición final de los residuos peligrosos se deberá contratar una empresa autorizada para tal fin.

Cualquier producto químico que se maneje en el lugar deberá contar con su respectiva Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS, por sus siglas en inglés) y esta deberá estar disponible en el lugar de almacenamiento.

ams



Se prohíbe el almacenamiento, temporal o permanente, de sustancias o desechos peligrosos (combustible, lubricantes, aceites usados, material impregnado con hidrocarburo o grasas, otros) en la colindancia directa con el mar (como mínimo 15 metros).

- j. **Presentar a la ACP los informes de seguimiento del Plan de Manejo Ambiental:** El mismo debe incluir el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el EsIA aprobado y las medidas incluidas en la autorización de uso de riberas del Canal.
- k. **Recurso hídrico:** Antes del inicio de la obra, el proyecto deberá presentar para aprobación ante la ACP un plan de gestión y ahorro de agua, basado en la Guía de Buenas Prácticas para la Sostenibilidad Empresarial (Ministerio de Ambiente, 2022), el cual deberá contar con medidas que reduzcan el consumo de agua en todas las actividades declaradas y el aprovechamiento de sus aguas residuales en partes de sus distintos procesos. Este deberá contener como mínimo:
  - a. Consumo promedio diseñado por área
  - b. Estrategias de ahorro por área o actividad (equipos, reutilización total o parcial)
  - c. Sistemas para el control del consumo
  - d. Mantenimiento del sistema (revisión de líneas y fugas)
  - e. Optimización de equipos que consumen agua
  - f. Capacitación del personal
  - g. Sensibilización de usuarios
- l. **Incumplimientos ambientales:** Cuando la ACP realice inspecciones al área, identificando incumplimientos, podrá solicitar un plan de medidas correctivas y notificará a MiAmbiente para que tome las acciones pertinentes.

Luego de aprobado el EsIA, las modificaciones a este proyecto requerirán la presentación y aprobación del instrumento de gestión ambiental correspondiente ante MiAmbiente; los nuevos instrumentos aprobados serán de obligatorio cumplimiento.

25. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas deberán cumplir, durante las etapas de construcción del proyecto y luego durante la operación de este, con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019 sobre Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad de Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas; y el Reglamento de Descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales (DGNTI-COPANIT-39-2000).

26. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas deberán limitar sus actividades a las áreas definidas dentro de la autorización de uso de riberas del Canal. Deberán contar con los medios

necesarios para evitar el ingreso de personas no autorizadas desde sus instalaciones a áreas de la ACP y aquellas bajo su administración privativa.

27. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas son responsables que su personal conozca y cumpla con los requisitos establecidos para prevenir la contaminación, controlar el manejo de desperdicios, conservar la materia prima y los recursos naturales y evitar accidentes. Además, deberán cumplir con estos requisitos durante el planeamiento y ejecución del alcance de su trabajo.

28. La AMP, BASA, ISVI y sus contratistas mantendrán control de sus actividades durante la construcción y operación del proyecto con el fin de evitar accidentes y la interferencia con las operaciones del Canal. Aquellas actividades que presenten riesgos de accidentes (tal como la instalación y operación del nuevo tanque de combustible para calderas) deben ser aprobadas y coordinadas con la ACP, a través de la presentación de un Plan de Ejecución de estas actividades en un periodo no mayor de noventa (90) días previo a su ejecución.

29. Los términos y condiciones de esta autorización de uso de riberas del Canal aplicarán a la construcción y operación por parte de la AMP, BASA e ISVI de las actividades descritas en el punto PRIMERO de la parte resolutive de esta Resolución. La AMP, BASA e ISVI son responsables de cumplir y de que sus contratistas y personal, así como sus clientes y usuarios cumplan con estos términos y condiciones, y con las normas legales y reglamentarias de la ACP aplicables al proyecto y operación en el área objeto de esta autorización de uso de riberas del Canal, y quedan sujetos de forma solidaria a las sanciones que el régimen especial de la ACP contempla en caso de incurrir en alguna de las causales para la imposición de estas.

**CUARTO:** Advertir que la presente autorización de uso de riberas del Canal no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles con el funcionamiento del Canal siempre que se cumpla con los términos y condiciones establecidos en esta Resolución y, por tanto, esta autorización no es constitutiva de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el peticionario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

**QUINTO:** Advertir que la presente autorización de uso de riberas del Canal no exime a la AMP, BASA, ISVI, a sus contratistas y usuarios de sus instalaciones del cumplimiento de todos los trámites y requisitos que exigen las leyes nacionales y los reglamentos sobre la actividad a desarrollarse y que la inobservancia de estos dará lugar a que el Administrador de la ACP deje sin efectos esta Resolución, facultad que le queda expresamente delegada y autorizada.

*amb*





**SEXTO:** Advertir que la aprobación de la presente autorización de uso de riberas del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

**SÉPTIMO:** Advertir que la Junta Directiva, mediante resolución motivada, podrá revocar la presente autorización de uso de riberas del Canal, cuando se determine que las áreas objeto de esta son necesarias para el funcionamiento, protección, modernización o ampliación del Canal, o que el uso, actividad, proyecto, obra o construcción ya no es compatible con el funcionamiento del Canal, sin perjuicio de las indemnizaciones correspondientes a los afectados.

Queda entendido que en estos casos se suspenderá el uso que autorizó esta Resolución dentro del término que la ACP le indique a la AMP, BASA e ISVI, y que desalojarán los predios dentro de los trescientos sesenta y cinco (365) días calendario siguientes a la notificación de la revocatoria al peticionario, lo que incluye la obligación de ejecutar el desalojo total de los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones.

En estos casos, la ACP solo pagará el valor de reemplazo de las instalaciones construidas, limitándose al pago del costo del diseño y construcción de la instalación a la que se le haya otorgado esta autorización y de los equipos que no pueda llevarse la AMP, BASA e ISVI de las instalaciones, aplicándose a las mejoras construidas una depreciación proporcional que lleve a cero el valor de la indemnización en un período no mayor de veinte (20) años contado a partir de la emisión de la autorización de uso de riberas del Canal y a los equipos que no pueda llevarse, una depreciación que lleve a cero su valor en cinco (5) años.

La ACP determinará el valor de las mejoras y luego aplicará la depreciación descrita en el párrafo anterior; el valor de los equipos será el valor de su compra y a este se le aplicará la depreciación antes indicada. La cuantía que resulte de este cálculo será la que la ACP pagará en concepto de indemnización única y total.

**OCTAVO:** Advertir que la Junta Directiva podrá revocar o suspender la presente autorización de uso de riberas del Canal por cualquiera de las siguientes causales:

1. Por el incumplimiento de los términos y condiciones establecidos por la ACP de la autorización de uso de riberas del Canal correspondiente.
2. Por cualquier otra causal que determinen las leyes.
3. Por renuncia expresa y por escrito de la autorización de uso de riberas del Canal.

La ACP podrá revisar aquellos proyectos que luego de transcurridos tres (3) años contados a partir de la notificación al peticionario de la resolución que concedió la autorización de uso de riberas del Canal, no han iniciado efectivamente, a fin de cancelarlos o mantenerlos.

En caso de revocatoria o cancelación de la autorización de uso de riberas del Canal por alguna de las causales indicadas en este punto Octavo, la AMP, BASA e ISVI y los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones tendrán que suspender toda actividad en esa área dentro del plazo indicado por la ACP y devolver esa área a su condición existente al momento de la expedición de esta autorización y la ACP no pagará costo, suma, indemnización, compensación o reembolso alguno a la AMP, BASA e ISVI y a los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones, por cualquier mejora, instalación o inversión realizada en los predios, así como tampoco estará obligada a pagar suma alguna por perjuicios que esta medida acarree a la AMP, BASA e ISVI, a los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones o a terceros.

La AMP, BASA e ISVI responderán ante sus usuarios, arrendatarios, contratistas y terceros por cualquier daño o perjuicio que pudiera causarse por esta medida.

**NOVENO:** Advertir que la Junta Directiva también podrá revocar o suspender la presente autorización de uso de riberas del Canal por la revocatoria o suspensión de cualquiera de los permisos de compatibilidad o autorizaciones de uso de riberas otorgados a la AMP o a la UABR-MEF para el proyecto denominado “Marina Village”, del que forma parte integral el proyecto para el cual se otorga esta autorización de uso de riberas del Canal.

**DÉCIMO:** Advertir que las causales indicadas en los puntos SÉPTIMO, OCTAVO y NOVENO anteriores rigen sin perjuicio de la facultad reglamentaria del Administrador de la ACP para suspender la autorización de uso de riberas del Canal cuando las actividades realizadas pudiesen afectar o alterar el desarrollo normal de la administración y la operación eficiente y segura del Canal o afectar la salud de las personas, o poner en peligro al personal o al funcionamiento de la ACP, o a los bienes de propiedad o administrados privativamente por la ACP, en cuyo caso la ACP no pagará compensación ni indemnización alguna por cualquier afectación que ello cause a la AMP, BASA, ISVI o terceros.

El Administrador de la ACP también podrá tomar las medidas necesarias para la suspensión inmediata de cualquier proyecto, obra o construcción dentro del área de compatibilidad que se inicie sin que exista autorización previa por parte de la ACP o que incumpla con los términos y condiciones de la autorización de uso de riberas del Canal otorgado.

**DÉCIMO PRIMERO:** Advertir que, de producirse un daño o pérdida al patrimonio de la ACP, a los bienes bajo su administración privativa o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo y operación de un proyecto al cual se haya otorgado autorización de uso de riberas del Canal, la ACP será indemnizada de forma solidaria, por la AMP, BASA, ISVI y por el causante del daño o pérdida.

amb



Igualmente, la ACP será indemnizada por el causante de cualquier daño o pérdida que resulte a su patrimonio, a los bienes bajo su administración o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo de los proyectos a los cuales no se les haya otorgado autorización de uso de riberas del Canal.

**DÉCIMO SEGUNDO:** Indicar que de conformidad con el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, contra la presente Resolución cabe el recurso de reconsideración para que se aclare, modifique, revoque o anule la misma, del cual podrá hacer uso el peticionario dentro del término de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.


**FUNDAMENTO JURÍDICO:** Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá; artículos 11 y 18 numeral 5 de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la ACP y demás concordantes; el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal aprobado mediante el Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007, modificado por el Acuerdo No. 191 de 27 de agosto de 2009, por el Acuerdo No. 245 de 30 de octubre de 2012 y por el Acuerdo No. 250 de 20 de diciembre de 2012; y demás reglamentos de la ACP que le sean aplicables.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.**

Aristides Royo Sánchez

  
Presidente de la Junta Directiva

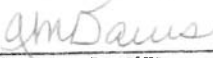
Anneth Davis

  
Secretaria de la Junta Directiva

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**

**Secretaría de la Junta Directiva**

Fiel copia de su Original

Firma: 

Fecha: 07 MAY 2024

# RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1475

(de 25 de abril de 2024)

## ANEXO B

### INFORME TÉCNICO

1. La Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) otorgó, mediante las Resoluciones No. ACP-JD-RM 03-126 y No. ACP-JD-RM 03-127, ambas de 19 de mayo de 2003, permiso de compatibilidad con la operación del Canal y autorización de uso de riberas del Canal solicitados por la Autoridad de la Región Interoceánica para que la sociedad Las Brisas de Amador, S.A. desarrollara un proyecto turístico y comercial, en la parcela 21 de isla Perico, Amador, consistente en lo siguiente:

- **Primera y segunda etapa:** Construcción de locales comerciales, de un paseo peatonal alrededor de la isla, de dos miradores, de un área de entretenimiento donde se venderán refrescos y comidas rápidas; corte, relleno y construcción de un área para estacionamiento de 650 vehículos.
- **Tercera etapa:** Construcción de un hotel de 40 habitaciones tipo "suites" (cuatro edificios con planta baja y cuatro altos con 10 suites cada uno) que incluye, terraza, jardines y piscina.
- **Cuarta etapa:** Construcción de un atracadero para botes con 50 amarres, un rompeolas y un helipuerto.
- **Quinta etapa:** Construcción de una cancha de tenis y gimnasio del hotel.
- **Sexta a novena etapa:** Construcción de la villa de tiempo compartido, la cual estará compuesta por diez módulos de 18 habitaciones cada uno.
- **Décima y undécima etapas:** Finalizar la construcción de los locales comerciales.

2. Si bien algunos componentes del proyecto original han sido desarrollados y se encuentran operando, Las Brisas de Amador, S.A., decidió ampliar el alcance de su proyecto mediante el desarrollo de nuevas actividades que realizará en conjunto con la sociedad Island Strategic Ventures, Inc., sobre un polígono con una superficie total aproximada de 25.3 hectáreas, que áreas de playa y de espejo de agua y fondo subacuático marítimos que son responsabilidad de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), que miden aproximadamente 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados, y áreas de tierra, que miden aproximadamente 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, que se encuentran bajo administración de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF).

Cabe destacar, que Las Brisas de Amador, S.A., cedió a la sociedad Island Strategic Venture, Inc., el derecho a desarrollar las actividades marítimas contempladas en el Contrato No. 481-02 de 8 de abril de 2003.

3. En ese sentido, los promotores del proyecto están solicitando, a través de la AMP, permiso de compatibilidad y autorización de uso de riberas para desarrollar sobre las áreas administradas por la AMP las nuevas actividades del proyecto turístico comercial que se listan a continuación:

- Marina/atracadero de botes y mega yates
- Muelle para ferry
- Galeras para servicios marítimos
- Reparación, mantenimiento, restructuración a flote o submarina de naves de placer
- Inspección de casco y máquina de naves de placer
- Recepción de desechos sólidos y líquidos
- Suministro de combustible, lubricantes y derivados para naves de placer y uso comercial en el recinto de la marina.
- Avituallamiento





RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1475  
(de 25 de abril de 2024)  
ANEXO B

- Helipuerto
- Club de yates
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Malecón/pasarela
- Oficinas
- Relleno

4. El Vicepresidente de Infraestructura e Ingeniería, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Comentó que el promotor del proyecto deberá solicitar la autorización de inicio de obras que expide la ACP con el objeto de verificar que (punto 15 de los Términos y Condiciones):

- a. Los sistemas de iluminación no interfieran, durante la construcción y la operación del proyecto, con la visibilidad del personal de la ACP encargado de las operaciones de tránsito marítimo.
- b. El sistema de tratamiento de aguas residuales que diseñen para atender el nuevo desarrollo turístico garantice una capacidad adecuada a la demanda prevista y un adecuado tratamiento de los lodos.
- c. Se garantice en todo momento, durante la construcción y operación del proyecto, el libre acceso a los vehículos y personal de la ACP, en especial para aquellos que se dirijan a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Las condiciones o niveles de servicio de la calle no podrán desmejorarse con el aumento de la densidad de población de usuarios y de actividades económicas del sector de Amador, ya que es la única vía de acceso a las instalaciones de la ACP en Amador.
- d. El aumento en la demanda de agua potable no podrá afectar la capacidad de abastecimiento en las instalaciones de la ACP en Amador (Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco).

Por último, recomendó la inclusión de una condición referente a la contaminación lumínica (punto 24, numeral f de los Términos y Condiciones).

5. El Vicepresidente de Operaciones, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Indicó que el promotor del proyecto deberá cumplir, sin limitarse a, con los lineamientos en materia de protección contra incendios establecidos en las siguientes normas (punto 3 de los Términos y Condiciones):

- a. NFPA 307, Norma para la Construcción y Protección contra Incendios de Terminales Marítimas, Muelles y Embarcaderos. Proporciona los principios generales para la construcción y protección contra incendios de terminales, muelles y muelles marítimos, para tener un nivel aceptable de protección contra la pérdida de vidas y propiedad por incendio o explosión en terminales marítimos, muelles y embarcaderos.
- b. NFPA 312, Norma para la Protección contra Incendios de Embarcaciones durante la Construcción, Conversión, Reparación y Almacenamiento. Aplica a buques durante el periodo de




RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1475  
(de 25 de abril de 2024)  
ANEXO B

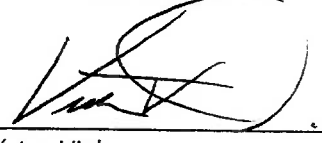
construcción, conversión o reparación, y brinda los medios para prevenir y detectar incendios en una etapa incipiente.

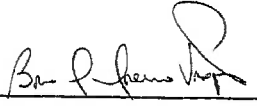
- c. NFPA 25, Norma para la Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. Ofrece requisitos exhaustivos para ayudar a garantizar que los sistemas de supresión estén listos para responder en el evento de una emergencia. Los suministros de agua para protección contra incendios deben inspeccionarse, probarse y mantenerse de acuerdo con esta norma. Las tuberías, bombas y otras instalaciones deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con los requisitos de las Normas NFPA 20, NFPA 22 y NFPA 24.
- d. NFPA 101, Código de Seguridad Humana. Aplica a las diferentes ocupaciones con que cuenta el proyecto. Referirse a la clasificación de la ocupaciones y peligros de contenido de acuerdo con el NFPA 101.
- e. NFPA 30, Código de Líquidos Combustibles / Inflamables. Aplica a las instalaciones donde se almacenan líquidos combustibles /inflamables.
- f. NFPA 30A, Código para instalaciones dispensadoras de combustible para motores y talleres de reparación. Aplica a las actividades donde se despacha líquidos combustibles / inflamables.
- g. NFPA 72, Código Nacional de Señalización y Alarma contra Incendio.
- h. NFPA 70, Código Eléctrico Nacional. Aplica a las instalaciones eléctricas en las diferentes ocupaciones y equipos.
- i. NFPA 10, Estándar para Extintores Portátiles. Aplica a las diferentes ocupaciones como medio de protección contra incendio mínimo requerido.
- j. NFPA 1, Código de Incendio. Aplica a las diferentes actividades a desarrollarse como parte del proyecto.

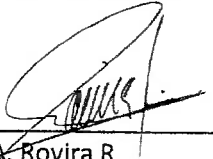
6. El Vicepresidente de Finanzas, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal.

7. El Vicepresidente de Administración del Recurso Hídrico, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Por su parte, sugirió ediciones al texto del punto 24 de los Términos y Condiciones para incluir aspectos relacionados con el control de sedimentos durante la fase de construcción, la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad suficiente para las actividades a desarrollarse y la presentación de un plan de gestión y ahorro de agua.

  
Miguel A. Lorenzo F.  
Vicepresidente de Infraestructura  
e Ingeniería  
Fecha: 12-sep-2023

  
Víctor Vial  
Vicepresidente de Finanzas  
Fecha: 30-ago-2023

  
Boris Moreno Vásquez  
Vicepresidente de Operaciones  
Fecha: 31-ago-2023

  
Luis A. Rovira R.  
Vicepresidente de Administración  
del Recurso Hídrico  
Fecha: 18-sep-2023



**RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1471**  
**(de 25 de abril de 2024)**

“Por la cual se revoca la Resolución No. ACP-JD-RM 03-127 de 19 de mayo de 2003, por la cual se concedió autorización de uso de riberas del Canal para el desarrollo de un proyecto Turístico y Comercial en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador”

**LA JUNTA DIRECTIVA**  
**DE LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 03-127 de 19 de mayo de 2003, la Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) aprobó la autorización de uso de riberas del Canal solicitado por la extinta Autoridad de la Región Interoceánica al proyecto turístico y comercial de la empresa Las Brisas de Amador, S.A., en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador.

Que la Administración indica que, mediante la nota No. MEF-2022-51803 con fecha 3 de agosto de 2022, el señor Fernando Paniagua Hurtado, Secretario Ejecutivo de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), entidad sucesora de la extinta Autoridad de la Región Interoceánica, informó a la ACP que la sociedad Las Brisas de Amador, S.A. presentó a consideración de la UABR, una actualización de las actividades del proyecto que desarrollan en la Isla Perico de Amador, al que denominan “Las Brisas de Amador/Marina Village”.

Que de acuerdo con lo indicado en la precitada nota, la UABR-MEF señala que las nuevas actividades se desarrollarán sobre una superficie total aproximada de 25 hectáreas + 915.08 metros cuadrados, que comprende áreas de tierra bajo administración de la UABR-MEF y áreas de playa y de espejo de agua que son responsabilidad de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), por lo que solicita a la ACP que se analicen las nuevas actividades planteadas y se emita una nueva autorización de uso de riberas del Canal para incluir las actividades propuestas.

Que la Administración señala que, conforme la solicitud de la UABR-MEF, se estaría: (a) modificando el objeto del proyecto para incluir el desarrollo de nuevas actividades e (b) incluyendo a la sociedad Island Strategic Ventures, Inc. como responsable solidario del permiso otorgado.

Que la Administración, luego de evaluar lo anterior, propone que se revoque la Resolución No. ACP-JD-RM 03-127 de 19 de mayo de 2003, mediante la cual se otorga la autorización de uso de riberas del Canal al Proyecto Turístico y Comercial de la empresa Las Brisas de Amador, S.A., en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador, a fin de otorgar un nuevo permiso de compatibilidad y autorización de uso de riberas que ampare la totalidad del proyecto a desarrollar e incluir términos y condiciones actualizados para los desarrollos existentes y futuros.



Que la Administración, mediante memorando del 20 de septiembre de 2023, ha recomendado a la Junta Directiva, mediante memorando del 20 de septiembre de 2023, la revocatoria de la autorización de uso de riberas del Canal otorgada mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 03-127 de 19 de mayo de 2003, en virtud de lo expresado en la precitada nota No. MEF-2022-51803 con fecha 3 de agosto de 2022.

Que el artículo 35 del Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal dispone que la Junta Directiva podrá revocar o suspender los permisos de compatibilidad y las autorizaciones de uso de agua y riberas del Canal, cuando medie renuncia expresa y por escrito del solicitante.

Que el Comité de Recursos Hídricos, Ambiente y Compatibilidad de la Junta Directiva, luego de considerar la mencionada solicitud en su reunión de 16 de abril de 2024, recomendó a la Junta Directiva revocar la autorización de uso de riberas del Canal previamente otorgada mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 03-127 de 19 de mayo de 2003, para el desarrollo del proyecto Turístico y Comercial de la empresa Las Brisas de Amador, S.A., en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador, en virtud de lo expresado en la precitada nota No. MEF-2022-51803 con fecha 3 de agosto de 2022 remitida por la UABR-MEF.

**RESUELVE:**


Revocar la Resolución No. ACP-JD-RM 03-127 de 19 de mayo de 2003, por la cual se aprobó la autorización de uso de riberas del Canal, al proyecto presentado por la Autoridad de la Región Interoceánica, para el desarrollo de un proyecto Turístico y Comercial por la empresa Las Brisas de Amador, S.A., en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, en virtud de lo expresado en la nota No. MEF-2022-51803 de 3 de agosto de 2022, presentada por el señor Fernando Paniagua Hurtado, Secretario Ejecutivo de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), entidad sucesora de la Autoridad de la Región Interoceánica.

**FUNDAMENTO JURÍDICO:** Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá; artículos 11 y 18 numeral 5, literal ñ de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la Autoridad del Canal de Panamá; Artículo 35 y demás concordantes del Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007, que aprueba el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal modificado por los Acuerdos No. 191 de 27 de agosto de 2009, No. 245 de 30 de octubre de 2012 y No. 250 de 20 de diciembre de 2012; y demás reglamentos de la ACP que le sean aplicables.


**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.**


Aristides Royo Sánchez

Anneth Davis

  
Presidente de la Junta Directiva

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
Secretaría de la Junta Directiva  
Fiel copia de su Original

  
Secretaria de la Junta Directiva

Firma: 

Fecha: **06 MAY 2024**



**RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1470**  
**(de 25 de abril de 2024)**

“Por la cual se revoca la Resolución No. ACP-JD-RM 03-126 de 19 de mayo de 2003, por la cual se concedió permiso de compatibilidad con la operación del Canal proyecto Turístico y Comercial en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador”

**LA JUNTA DIRECTIVA  
DE LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 03-126 de 19 de mayo de 2003, la Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) aprobó permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la Autoridad de la Región Interoceánica al proyecto Turístico y Comercial de la empresa Las Brisas de Amador, S.A., en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador.

Que la Administración indica que, mediante la nota No. MEF-2022-51803 con fecha 3 de agosto de 2022, el señor Fernando Paniagua Hurtado, Secretario Ejecutivo de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), entidad sucesora de la extinta Autoridad de la Región Interoceánica, informó a la ACP que la sociedad Las Brisas de Amador, S.A. presentó a consideración de la UABR, una actualización de las actividades del proyecto que desarrollan en la Isla Perico de Amador, al que denominan “Las Brisas de Amador/Marina Village”.

Que de acuerdo con lo indicado en la precitada nota, la UABR-MEF señala que las nuevas actividades se desarrollarán sobre una superficie total aproximada de 25 hectáreas + 915.08 metros cuadrados, que comprende áreas de tierra bajo administración de la UABR-MEF y áreas de playa y de espejo de agua que son responsabilidad de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), por lo que solicita a la ACP que se analicen las nuevas actividades planteadas y se emita un nuevo permiso de compatibilidad del Canal para incluir las actividades propuestas.

Que la Administración señala que, conforme la solicitud de la UABR-MEF, se estaría: (a) modificando el objeto del proyecto para incluir el desarrollo de nuevas actividades e (b) incluyendo a la sociedad Island Strategic Ventures, Inc. como responsable solidario del permiso otorgado.

Que la Administración, luego de evaluar lo anterior, propone que se revoque la Resolución No. ACP-JD-RM 03-126 de 19 de mayo de 2003, mediante la cual se otorga el permiso de compatibilidad con la operación del Canal al proyecto Turístico y Comercial de la empresa Las Brisas de Amador, S.A., en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador, a fin de otorgar un nuevo permiso de compatibilidad y autorización de uso de riberas que ampare la totalidad del proyecto a desarrollar e incluir términos y condiciones actualizados para los desarrollos existentes y futuros.



Que la Administración, mediante memorando del 20 de septiembre de 2023, ha recomendado a la Junta Directiva, la revocatoria del permiso de compatibilidad otorgado mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 03-126 de 19 de mayo de 2003, en virtud de lo expresado en la precitada nota No. MEF-2022-51803 con fecha 3 de agosto de 2022.

Que el artículo 35 del Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal dispone que la Junta Directiva podrá revocar o suspender los permisos de compatibilidad y las autorizaciones de uso de agua y riberas del Canal, cuando medie renuncia expresa y por escrito del solicitante.

Que el Comité de Recursos Hídricos, Ambiente y Compatibilidad de la Junta Directiva, luego de considerar la mencionada solicitud en su reunión de 16 de abril de 2024, recomendó a la Junta Directiva revocar el permiso de compatibilidad con la operación del Canal previamente otorgado mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 03-126 de 19 de mayo de 2003, para el desarrollo del proyecto Turístico y Comercial de la empresa Las Brisas de Amador, S.A., en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador, en virtud de lo expresado en la precitada nota No. MEF-2022-51803 con fecha 3 de agosto de 2022 remitida por la UABR-MEF.

**RESUELVE:**

Revocar la Resolución No. ACP-JD-RM 03-126 de 19 de mayo de 2003, por la cual se otorgó el permiso de compatibilidad con la operación del Canal al proyecto presentado por la Autoridad de la Región Interoceánica, para el desarrollo de un proyecto Turístico y Comercial por la empresa Las Brisas de Amador, S.A., en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, en virtud de lo expresado en la nota No. MEF-2022-51803 de 3 de agosto de 2022, presentada por el señor Fernando Paniagua Hurtado, Secretario Ejecutivo de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), entidad sucesora de la Autoridad de la Región Interoceánica.

**FUNDAMENTO JURÍDICO:** Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá; artículos 11 y 18 numeral 5, literal ñ de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la Autoridad del Canal de Panamá; Artículo 35 y demás concordantes del Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007, que aprueba el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal modificado por los Acuerdos No. 191 de 27 de agosto de 2009, No. 245 de 30 de octubre de 2012 y No. 250 de 20 de diciembre de 2012; y demás reglamentos de la ACP que le sean aplicables.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.**

Aristides Royo Sánchez

Anneth Davis



Presidente de la Junta Directiva

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
**Secretaría de la Junta Directiva**

Fiel copia de su Original



Secretaria de la Junta Directiva

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

06 MAY 2024

**RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1472**  
**(de 25 de abril de 2024)**

“Por la cual se aprueba permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF) para la construcción, operación y administración del proyecto que se denominará “Marina Village” en la isla Perico de la Calzada de Amador, específicamente sobre un polígono de tierra de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, bajo administración de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá”

**LA JUNTA DIRECTIVA**  
**DE LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**

**CONSIDERANDO:**

Que la Administración de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) ha sometido a la consideración y aprobación de la Junta Directiva la solicitud de permiso de compatibilidad con la operación del Canal y autorización de uso de riberas del Canal presentada por el licenciado Fernando Paniagua, Secretario Ejecutivo de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), para que las sociedades Las Brisas de Amador, S.A. (BASA) y Island Strategic Ventures, Inc. (ISVI), construyan, operen y administren la porción del proyecto denominado “Marina Village” en la isla Perico de la Calzada de Amador, que se desarrollará específicamente sobre un polígono de tierra de la Finca No. 158012, de propiedad de la Nación, bajo administración de la UABR-MEF y con una superficie aproximada de 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, arrendado por esta a la sociedad BASA, localizado en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, área que se señala en el Anexo A de la presente Resolución.

Que como antecedente, mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 03-126 de 19 de mayo de 2003, la Junta Directiva otorgó el permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la extinta Autoridad de la Región Interoceánica (ARI) al proyecto Turístico y Comercial de la sociedad BASA, en isla Perico, Parcela No. 21 del Desarrollo Turístico de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Que mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 24-1470 de 25 de abril de 2024, la Junta Directiva de la ACP revocó la precitada Resolución No. ACP-JD-RM 03-126 de 19 de mayo de 2003, por la cual se otorgó permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la extinta ARI al proyecto Turístico y Comercial de la sociedad BASA, en la isla Perico, Parcela No. 21 del Desarrollo Turístico de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.





Que la Administración explica en el memorando del Administrador de 20 de septiembre de 2023, que la extinta ARI suscribió con BASA el Contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión del Proyecto Las Brisas de Amador No. 481-02 de 14 de noviembre de 2002, proyecto turístico y comercial a desarrollarse en la Parcela No. 21 de isla Perico, Amador, sobre una superficie aproximada de 25.3 hectáreas que forma parte de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, consistente en:

- Primera y segunda etapa: Construcción de locales comerciales, de un paseo peatonal alrededor de la isla, de dos miradores, de un área de entretenimiento donde se venderán refrescos y comidas rápidas; corte, relleno y construcción de un área para estacionamiento de 650 vehículos.
- Tercera etapa: Construcción de un hotel de 40 habitaciones tipo "suites" (cuatro edificios con planta baja y cuatro altos con 10 suites cada uno) que incluye, terraza, jardines y piscina.
- Cuarta etapa: Construcción de un atracadero para botes con 50 amarres, un rompeolas y un helipuerto.
- Quinta etapa: Construcción de una cancha de tenis y gimnasio del hotel.
- Sexta a novena etapa: Construcción de la villa de tiempo compartido, la cual estará compuesta por 10 módulos de 18 habitaciones cada uno.
- Décima y undécima etapas: Finalizar la construcción de los locales comerciales.

Que la Administración explica que, si bien algunos componentes del proyecto original han sido desarrollados y se encuentran operando, BASA decidió ampliar el alcance de su proyecto mediante el desarrollo de nuevas actividades que realizará en conjunto con ISVI.

Que de acuerdo con la información suministrada por la UABR-MEF, la sociedad BASA, en virtud de lo dispuesto en el artículo 58 del precitado Contrato No.481-02, el 5 de septiembre de 2016 suscribió con ISVI un contrato de cesión parcial de derechos dimanantes del precitado Contrato No.481-02. Ambas sociedades solicitaron a la UABR-MEF la modificación del referido Contrato No.481-02, lo cual se realizó mediante la Adenda No. 1 de 9 de septiembre de 2022, en la cual, entre otros, se aceptó la citada cesión parcial de derechos y obligaciones a favor de ISVI.

Que de acuerdo con la información suministrada por la UABR-MEF, esta suscribió con ISVI el contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión No.009-22 de 9 de septiembre de 2022 conforme lo negociado entre las partes en la cesión y en la precitada Adenda No. 1 de 9 de septiembre de 2022.

Que de conformidad con la solicitud e información remitida por la UABR-MEF mediante la nota MEF-2022-51803 de 3 de agosto de 2022, una porción del proyecto denominado "Marina Village" se construirá en área de tierra con una superficie aproximada de 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, área que forma parte de la precitada Finca No. 158012 de propiedad de la Nación administrada por la UABR-MEF.

*ams*





Que de conformidad con la información remitida, la otra porción del proyecto se realizará en un área de fondo de mar bajo la administración de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), con una superficie de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados, de acuerdo con lo señalado por su Administrador en la nota ADM-1652-09-2022-DGPIMA-CON de 7 de agosto de 2022, mediante la cual solicita el permiso de compatibilidad con la operación del Canal y la autorización de uso de riberas del Canal para la porción del proyecto que se construirá y operará en el área bajo su administración, solicitud que será evaluada y sometida a la consideración de la Junta Directiva en actos aparte.

Que de acuerdo con la información suministrada por la UABR-MEF, el proyecto denominado "Marina Village", es un proyecto turístico comercial que se desarrollará sobre un polígono de 25.3 hectáreas, distribuido de la siguiente manera:

1. Área de tierra de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación bajo administración de la UABR-MEF, con una superficie aproximada de 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, para la cual la UABR-MEF ha solicitado permiso de compatibilidad con la operación del Canal con relación a la porción del proyecto que se describe a continuación y que constituye el objeto de la presente Resolución:

Actividades existentes:

- Edificios residencial-turístico (3 torres)
- Hotel
- Edificio administrativo

Actividades Nuevas:

- Teleférico o funicular
- Museo histórico y/o de arte moderno
- Villas de alquiler
- Plaza comercial
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Oficinas
- Áreas de estacionamientos (soterrados y al aire libre)

2. Áreas de fondo de mar con una superficie aproximada de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados administradas por la AMP, que ha solicitado permiso de compatibilidad con la operación del Canal que será evaluada y sometida a la consideración de la Junta Directiva en acto aparte, y cuya solicitud será objeto de examen separado, para la porción del proyecto que se describe a continuación:



- Marina y muelle para botes y mega yates
- Muelle para ferry
- Galeras para servicios marítimos
- Reparación, mantenimiento, restructuración a flote o submarina de naves de placer
- Inspección de casco y máquina de naves de placer
- Recepción de desechos sólidos y líquidos
- Suministro de combustible, lubricantes y derivados para naves de placer y uso comercial en el recinto de la marina.
- Avituallamiento
- Helipuerto
- Club de yates
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Malecón y pasarela peatonal
- Oficinas

Que los componentes de este proyecto que se proponen construir y operar sobre riberas de aguas que se encuentran en áreas ubicadas en riberas del Canal, según se detalla en el mencionado Anexo A de la presente Resolución, requieren de la aprobación a que se refiere el artículo 316 de la Constitución Política de la República de Panamá, en acto por separado.

Que la Administración informa que a la solicitud presentada por la UABR-MEF se le imprimió el trámite administrativo correspondiente y, luego de los análisis, consultas y evaluaciones realizadas por las unidades administrativas, estas emitieron su opinión y recomendaciones sobre el proyecto, las cuales se resumen en el informe técnico firmado por los vicepresidentes y que fue remitido por la Administración como parte de la documentación a considerarse por la Junta Directiva.

Que el precitado informe técnico emitido por las unidades administrativas consta como Anexo B de la presente Resolución. En el referido informe, el Vicepresidente de Finanzas, luego de evaluar la solicitud, indicó estar de acuerdo con el otorgamiento del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la UABR-MEF para la parte del proyecto que se propone construir en el área de tierra de la Finca No. 158012 e indicó no tener objeciones al respecto.

Que en el Anexo B indicado, los Vicepresidentes de Operaciones, de Infraestructura e Ingeniería y de Administración del Recurso Hídrico manifestaron estar de acuerdo con el otorgamiento del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la

UABR-MEF para la parte del proyecto que se propone construir en el área de tierra de la Finca No. 158012, y no tener objeciones al respecto; no obstante, hicieron recomendaciones que se incluyeron en los términos y condiciones descritos en la parte resolutive de la presente Resolución, con las que deberán cumplir la UABR-MEF, BASA e ISVI.

Que los Vicepresidentes son de la opinión, conforme a lo manifestado en el precitado informe técnico, que la construcción, operación y administración del proyecto que se denominará “Marina Village” es compatible con el funcionamiento continuo y eficiente del Canal, siempre que se cumpla con los términos y condiciones establecidos en la presente Resolución.

Que la Administración, en atención a las consideraciones anteriores y mediante solicitud del 20 de septiembre de 2023, recomendó a la Junta Directiva la aprobación del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la UABR-MEF, sujeto al cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en esta Resolución, en especial, a la condición que de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

Que es atribución de la Junta Directiva aprobar o rechazar los permisos de compatibilidad con la operación del Canal de acuerdo con las normas contenidas en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, aprobado mediante el Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007 y sus modificaciones, emitidos conforme al acápite ñ del artículo 18 de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la ACP, en desarrollo del artículo 11 de la referida Ley.

Que el Comité de Recursos Hídricos, Ambiente y Compatibilidad de la Junta Directiva, luego de considerar la presente solicitud en su reunión de 19 de octubre de 2023, solicitó a la Administración suministrar información adicional sobre aspectos ambientales, operativos, de seguridad y otros que podrían tener impacto en el funcionamiento del Canal, con el objeto de aclarar temas relevantes al efecto de considerar la compatibilidad del proyecto objeto de la solicitud.

Que la Administración, mediante memorando de 12 de marzo de 2024, remitió a la Junta Directiva la información adicional solicitada e informó que esta fue revisada por las unidades administrativas, las cuales reiteraron que las actividades propuestas no afectarán el funcionamiento del Canal; no obstante, hicieron recomendaciones adicionales que fueron incluidos en los términos y condiciones.

Que el Comité de Recursos Hídricos, Ambiente y Compatibilidad de la Junta Directiva, en su reunión de 16 de abril de 2024, luego de considerar la presente solicitud y de evaluar la información adicional suministrada, así como las opiniones y recomendaciones adicionales



de la Administración remitidas mediante su memorando de 12 de marzo de 2024, recomendó a la Junta Directiva la aprobación del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado conforme a la recomendación de la Administración y sujeto a los términos y condiciones incluidos en la presente Resolución, con los que deberán cumplir la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas, con especial atención a la condición que de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de todos los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

Que el artículo 13 del Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal establece que la Junta Directiva aprobará las solicitudes de permiso de compatibilidad con la operación del Canal mediante resolución motivada, en la que se incluirán los términos y condiciones bajo las cuales se deberá llevar a cabo la actividad, a fin de que no se afecte el funcionamiento del Canal.

Que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles con el funcionamiento del Canal. Por tanto, este permiso no es constitutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el petitionerario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales y de cualquier otra índole que exigen las leyes de la República de Panamá.

Que el otorgamiento del permiso de compatibilidad con la operación del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

Que los proyectos sujetos a permiso de compatibilidad con la operación del Canal podrán ser inspeccionados por la Administración de la ACP, para constatar el cumplimiento de los requerimientos legales y de los requisitos, términos y condiciones establecidas para el área y el proyecto por la ACP.

#### RESUELVE:

**PRIMERO:** Aprobar el permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF) para que las sociedades Las Brisas de Amador, S.A. (BASA) e Island Strategic Ventures, Inc. (ISVI), construyan, operen y administren la porción del proyecto que se denominará "Marina Village" en la isla Perico de la Calzada de Amador, específicamente sobre un





polígono de tierra de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, bajo administración de la UABR-MEF, con una superficie aproximada de 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, arrendado a BASA mediante el Contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión del Proyecto Las Brisas de Amador No. 481-02 de 14 de noviembre de 2002 suscrito entre ella y la extinta Autoridad de la Región Interoceánica, hoy UABR-MEF, localizado en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, área que se señala en el Anexo A de la presente Resolución, en la que se construirán y operarán las instalaciones y actividades listadas a continuación:

Actividades existentes:

- Edificios residencial-turístico (3 torres)
- Hotel
- Edificio administrativo

Actividades Nuevas:

- Teleférico o funicular
- Museo histórico y/o de arte moderno
- Villas de alquiler
- Plaza comercial
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Oficinas
- Áreas de estacionamientos (soterrados y al aire libre)

**SEGUNDO:** Advertir que el permiso de compatibilidad con la operación del Canal aprobado mediante esta Resolución solo ampara el proyecto descrito en el punto Primero anterior, por lo que un uso diferente al aprobado o el uso por persona distinta a la UABR-MEF, BASA o ISVI, requerirá de una nueva autorización por parte de la ACP.

Adicionalmente advertir que, de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de todos los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

**TERCERO:** Advertir que el permiso de compatibilidad con la operación del Canal otorgado mediante esta Resolución queda condicionado al cumplimiento estricto de los términos y condiciones establecidos para la actividad solicitada que se detallan a continuación y a cuyo cumplimiento están obligadas la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas, de forma solidaria.



## TÉRMINOS Y CONDICIONES

### A. ESPECÍFICOS:

1. Antes de iniciar cualquier construcción relacionada a este proyecto, la UABR-MEF, BASA e ISVI desarrollarán un plan de ejecución de la construcción, a fin de evitar que esta afecte en modo alguno las operaciones que la ACP desarrolla en el área. El plan de ejecución será sometido a la ACP para su revisión y aprobación a más tardar dentro de los noventa (90) días previos al inicio de la construcción.

2. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán presentar a la ACP, para su evaluación y aprobación, en un período no mayor a noventa (90) días previos al inicio de operaciones, la siguiente documentación:

a. El Plan de Prevención y Protección contra Incendios conforme a lo estipulado en la *Guía para la elaboración del Plan de Prevención y Protección Contra Incendios* que se encuentra publicada en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/requisitos-de-contenido-de-planes-para-contingencia/>. El plan incluirá la instalación de sistemas de supresión de incendios, y proveerá un sistema de abastecimiento de agua para protección contra incendios adecuado para todas sus instalaciones y los procedimientos de prevención de incendios durante los trabajos en caliente en embarcaciones y trabajos de pintura. El plan deberá considerar el siguiente flujo de notificaciones:

a.1 Autoridades locales encargadas de brindar la respuesta, entre ellas el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (Cuerpo de Bomberos), al 911 y a otras que deban ser notificadas según el tipo de emergencia.

a.2 A la ACP a los siguientes teléfonos:

- Centro de Tráfico Marítimo, teléfono 272-4201 y 272-4202, y
- Centro de Control de Seguridad y Despacho a Emergencias, teléfono 276-3669.

b. Certificación de que las instalaciones del proyecto cumplen con todas las medidas de seguridad para evitar y combatir incendios en sus instalaciones, expedida por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos. Esta certificación debe incluir que el proyecto mantiene un sistema de extinción de incendios que cuenta con espuma suficiente y abastecimiento de agua apropiado, ambos para la lucha contra incendios. Asimismo, durante la operación del proyecto, será requisito para la vigencia de este permiso de compatibilidad el mantener en adecuado funcionamiento todos los sistemas de extinción de incendios en todas sus instalaciones, incluyendo la permanente disponibilidad de espuma en óptimas condiciones, así como el



cumplimiento de todas las regulaciones y medidas de seguridad para evitar siniestros que exija la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos.

- c. Plan de Seguridad Física y Personal dedicado a la protección del área.

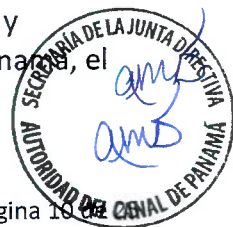
3. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán cumplir, sin limitarse, con los lineamientos en materia de protección contra incendios establecidos en las siguientes normas:

- a. NFPA 307, Norma para la Construcción y Protección contra Incendios de Terminales Marítimas, Muelles y Embarcaderos. Proporciona los principios generales para la construcción y protección contra incendios de terminales, muelles y muelles marítimos, para tener un nivel aceptable de protección contra la pérdida de vidas y propiedad por incendio o explosión en terminales marítimos, muelles y embarcaderos.
- b. NFPA 312, Norma para la Protección contra Incendios de Embarcaciones durante la Construcción, Conversión, Reparación y Almacenamiento. Aplica a buques durante el periodo de construcción, conversión o reparación, y brinda los medios para prevenir y detectar incendios en una etapa incipiente.
- c. NFPA 25, Norma para la Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. Ofrece requisitos exhaustivos para ayudar a garantizar que los sistemas de supresión estén listos para responder en el evento de una emergencia. Los suministros de agua para protección contra incendios deben inspeccionarse, probarse y mantenerse de acuerdo con esta norma. Las tuberías, bombas y otras instalaciones deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con los requisitos de las Normas NFPA 20, NFPA 22 y NFPA 24.
- d. NFPA 101, Código de Seguridad Humana. Aplica a las diferentes ocupaciones con que cuenta el proyecto. Referirse a las clasificaciones de las ocupaciones y peligros de contenido de acuerdo con el NFPA 101.
- e. NFPA 30, Código de Líquidos Combustibles/Inflamables. Aplica a las instalaciones donde se almacenan líquidos combustibles/inflamables.
- f. NFPA 30A, Código para instalaciones dispensadoras de combustible para motores y talleres de reparación. Aplica a las actividades donde se despacha líquidos combustible/ inflamables.
- g. NFPA 72, Código Nacional de Señalización y Alarma contra Incendio.
- h. NFPA 70, Código Eléctrico Nacional. Aplica a las instalaciones eléctricas en las diferentes ocupaciones y equipos.
- i. NFPA 10, Estándar para Extintores Portátiles. Aplica a las diferentes ocupaciones como medio de protección contra incendio mínimo requerido.
- j. NFPA 1, Código de Incendio. Aplica a las diferentes actividades a desarrollarse como parte del proyecto.

*amb*



4. La UABR-MEF, BASA e ISVI realizarán una demostración anual sobre sus sistemas de supresión de incendios, esto es, bombas contra incendios y sistema de rociadores para la protección de los tanques de almacenamiento de la planta, para lo cual deberán coordinar con la ACP para que sus representantes estén presentes durante la demostración. Durante el proceso de auditoría, los representantes de la ACP revisarán los archivos de capacitación contra incendios para el personal de BASA e ISVI, documentos de pruebas regulares de sus sistemas de supresión, entrenamientos con el Cuerpo de Bomberos y otros aspectos de seguridad contra incendios relacionados con el estándar NFPA que aplique a sus operaciones.
5. La UABR-MEF, BASA e ISVI permitirán a los especialistas de la ACP realizar auditorías periódicas a sus instalaciones para constatar que todos los mecanismos de seguridad se encuentran funcionando de acuerdo con las normas exigidas por este permiso.
6. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán contar con personal capacitado y con experiencia comprobada que pueda garantizar la calidad de los procesos de operación del proyecto y la protección del ambiente. El personal deberá estar capacitado para atender casos de emergencia y entrenado en todos los aspectos de seguridad y prevención de incendios y escape de químicos en sus instalaciones, así como mantener evidencia objetiva de los entrenamientos periódicos a su personal.
7. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán cumplir con los requisitos de seguridad que la ACP establezca ahora o en el futuro. Durante las operaciones de seguridad de la ACP, la UABR-MEF, BASA e ISVI estarán obligadas a mantener una estrecha coordinación con la ACP y a seguir las instrucciones de esta.
8. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán informar y coordinar con el equipo de Protección y Vigilancia Sur, y con la Capitanía de Puerto, Sur, ambas oficinas de la ACP, a los teléfonos 276-3669 y 272-4215, respectivamente, cualquier incidente que pueda poner en riesgo la operación del Canal.
9. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán mantener listados actualizados del personal clave de la planta a localizar en caso de emergencias, el cual deberá ser entregado al equipo de Protección y Vigilancia Sur, y a la Capitanía de Puerto, Sur.
10. Por motivos de seguridad del Canal, la UABR-MEF, BASA e ISVI deberán mantener listados actualizados de los usuarios de sus instalaciones y permitir que estos sean examinados por el personal de la Dirección Nacional de Inteligencia Policial y del Consejo de Seguridad Pública y Defensa Nacional.
11. La UABR-MEF, BASA e ISVI se asegurarán de cumplir los reglamentos de la ACP y especialmente con el Reglamento para la Navegación en las Aguas del Canal de Panamá, el





cual se encuentra en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/reglamentos-del-canal/>, así como con los Avisos y Circulares a las Navieras y Directrices que emita el Administrador en desarrollo del reglamento antes mencionado. Con respecto al atraque y desatraque de buques, estos deberán seguir las reglas operativas de la Sección 7 (*Harbor Operations*) del Manual de Operaciones Marítimas, incluyendo las actualizaciones pertinentes por la inclusión de una nueva facilidad portuaria en aguas próximas a las aguas jurisdiccionales de la ACP. En consecuencia, la UABR-MEF, BASA e ISVI reconocen la potestad de la ACP de regular la navegación en aguas del Canal y en los puertos adyacentes, lo que incluye determinar la prioridad para el tránsito de buques.

Conforme con dichas normas, las operaciones marítimas de BASA e ISVI estarán sujetas a la coordinación de los movimientos a través del Controlador de Entrada de Puerto de la Estación de Señales de Flamenco y la asignación de prácticos de la ACP para los movimientos y navegación de buques en aguas del Canal.

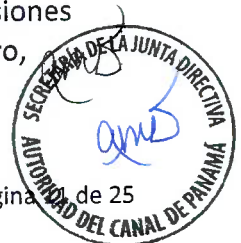
12. Las actividades marítimas que realice la UABR-MEF, BASA e ISVI en aguas del Canal deberán cumplir con la normativa relacionada con el Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (ISPS, por sus siglas en inglés) adoptada por la ACP en reglamentos, reglas, directrices, políticas y procedimientos desarrollados al efecto.

13. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán cumplir con lo establecido en los siguientes anexos del Convenio MARPOL 73/78 en lo referente a contaminación ambiental:

- Anexo I, Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos, Regla 12 "Instalaciones y servicios de recepción".
- Anexo IV, Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques, Regla 10 "Instalaciones de recepción".
- Anexo VI, Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques, Regla 1 "Ámbito de aplicación", Regla 7 "Expedición del certificado por otro gobierno", y Regla 17 "Instalaciones de recepción".

14. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán presentar al Equipo de Administración de Tierras de la ACP, las pólizas o evidencia de cobertura o *cover letters* que cumplan los requisitos que se indican a continuación en este punto, dentro del término que determine la ACP, y en caso de requerirse cualquier corrección o ajuste a las mismas, deberán entregar las correcciones, endosos o cualquier otra documentación que les sea requerida, antes de iniciar el trabajo en sitio. Las evidencias de cobertura o *cover letters* deberán indicar que son vinculantes y son prueba de que el emisor del documento responderá ante la ACP hasta las coberturas indicadas.

**A. Póliza de Responsabilidad Civil Vehicular:** Para cubrir daños a la propiedad y lesiones personales incluyendo muerte, ocasionados a la ACP y sus empleados o a un tercero,



causados por la operación de cualquier vehículo, ya sea de propiedad de, arrendado o utilizado por la UABR-MEF, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estos.

1. Límites de cobertura: la UABR-MEF, BASA e ISVI, según aplique, mantendrán cobertura para responder por los daños ocasionados, con límites no menores a:

- a. En caso de equipo pesado o vehículos de más de ocho toneladas de peso que requiera registro vehicular y placa expedida por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) para circular en vías públicas:
  - i. Lesiones personales: B/.100,000.00 por persona y B/.500,000.00 por accidente.
  - ii. Daños a la propiedad: B/.500,000.00 por accidente.
- b. En caso de vehículos que requieran registro vehicular y placa expedida por la ATTT para circular en vías públicas, de hasta ocho toneladas de peso o utilizado principalmente para transportar pasajeros:
  - i. Lesiones personales: B/.5,000.00 por persona y B/.10,000.00 por accidente.
  - ii. Daños a la propiedad: B/.5,000.00 por accidente.

**B. Póliza de Responsabilidad Civil General:** Para cubrir daños a la propiedad, lesiones personales, incluyendo muerte, además de perjuicios ocasionados a la ACP y sus empleados o a cualquier tercero, por actividades que desarrolle la UABR-MEF, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estos durante la ejecución del contrato. Esta póliza deberá además cubrir los siguientes riesgos:

- a. Daños ocasionados a cables, tuberías y demás instalaciones subterráneas o aéreas.
- b. La responsabilidad civil cruzada.
- c. Predios y operaciones.
- d. Daños ocasionados por la utilización de equipo móvil, incluyendo montacargas, para la ejecución de sus operaciones, cuando en el contrato se utilice este tipo de equipos. Se define como equipo móvil un vehículo terrestre (incluyendo cualquier maquinaria o aparatos conectados al mismo), ya fuere de propulsión propia o no:
  - que no requiere registro como vehículo a motor ni placa; o
  - que se mantiene exclusivamente para uso sobre los terrenos de la propiedad de o arrendados al asegurado, incluyendo las vías inmediatamente colindantes; o
  - diseñado para su uso principalmente fuera de las carreteras y caminos públicos; o
  - diseñado y mantenido con el único propósito de proporcionar movilidad a ciertos equipos, los cuales forman parte integral y es conectado permanentemente a un vehículo.

amb



1. Límites de cobertura: La UABR-MEF, BASA e ISVI mantendrán un límite único combinado en el agregado anual para responder por los daños a la propiedad, lesiones corporales y perjuicios ocasionados incluyendo muerte, no menor a B/.5,000,000.00.

2. Otros términos y condiciones del seguro: La póliza deberá indicar lo siguiente:

- a. La ACP es un asegurado adicional y la aseguradora renuncia a su derecho de subrogarse en contra de la ACP por cualquier reclamo que tuviera con relación al contrato.
- b. La ACP puede reclamar directamente a la aseguradora por aquellos reclamos mal dirigidos por terceros, los cuales, de acuerdo con el contrato, son responsabilidad del contratista.
- c. La ACP y sus empleados mantienen su derecho a reclamar como terceros. Por lo tanto, la designación de la ACP como asegurado adicional no impide que la ACP o sus empleados puedan hacer reclamaciones a esta póliza, por daños, lesiones y/o perjuicios que la UABR-MEF, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estas le ocasione.

Sin perjuicio de lo dispuesto en los numerales anteriores, la ACP no aceptará y rechazará cualquier póliza de seguro emitida por una aseguradora o reaseguradora que:

- a. Esté impedida por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables de la ACP; o
- b. Esté inhabilitada por el Estado panameño para contratar con entidades del Estado o con empresas propiedad del Estado; o
- c. Esté inhabilitada por su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera de la República de Panamá; o
- d. Se encuentre en un proceso de regularización, de toma del control administrativo u operativo, intervenida judicialmente, o de liquidación forzosa, o impedida o limitada para hacer su negocio conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional; o
- e. Esté en incumplimiento con alguna de sus obligaciones contractuales como aseguradora, reaseguradora o afianzadora frente a la ACP, aun cuando y mientras se encuentre en un proceso o litigio de disputa con la ACP.

*ams*



La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán reemplazar a su costo, dentro de un término de treinta (30) días calendario, todas las pólizas de seguro ya admitidas por la ACP, que hayan sido emitidas por compañías de seguro o reaseguro que:

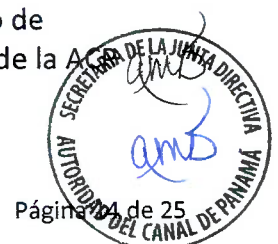
- a. Estén impedidas por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables por la ACP, por el Estado panameño o por el país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional, mientras dure tal inhabilitación; o
- b. Se encuentren en un proceso de regularización, de toma del control administrativo u operativo, o de liquidación forzosa, conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional; o
- c. Estén en incumplimiento con sus obligaciones de aseguradora o afianzadora frente a la ACP, con el Estado panameño y/o en su país de origen (en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional), aun cuando se encuentre en un proceso de disputa.

**B. GENERALES:**

15. Antes del inicio de cualquier excavación, construcción nueva o modificación de lo existente en el área del proyecto, la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas tendrán que obtener las respectivas autorizaciones escritas de la ACP. La solicitud para obtener dichas autorizaciones deberá incluir los diseños para las instalaciones, los dibujos y, en caso de ser requeridos, los planos finales pertinentes aprobados por las demás autoridades competentes y demás documentación en formato digital (pdf o dwg) de estas mejoras, incluyendo los aspectos físicos, elevaciones de las estructuras, sus localizaciones con respecto al Canal y a instalaciones e infraestructura de la ACP, y los procedimientos de construcción conteniendo infraestructura asociada a dichas obras e información sobre los sistemas o aparatos que se utilizarán en el área que pudieran afectar o interferir con el funcionamiento presente y futuro del Canal. La localización del proyecto deberá presentarse debidamente georeferenciada en el sistema de coordenadas verdaderas *Universal Transverse Mercator* (UTM) y referida, preferiblemente, al Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS-84), o en su defecto al Datum Norteamericano de 1927 (NAD-27).

La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas deberán considerar lo siguiente en los planos, especificaciones y memoria técnica al solicitar las autorizaciones para inicio de obras:

- a. Los sistemas de iluminación del proyecto no podrán, durante el periodo de construcción y operación, interferir o afectar la visibilidad del personal de la ACP.





encargado de las operaciones de tránsito marítimo. Están obligados a obtener la aprobación de la ACP para cualquier instalación de luces en el área próxima a las aguas del Canal. Adicionalmente, deberán evitar que las superficies de las paredes y techos de los edificios reflejen la luz.

- b. El sistema de tratamiento de aguas residuales que diseñen para atender el nuevo desarrollo turístico deberá garantizar una capacidad adecuada a la demanda prevista y un adecuado tratamiento de los lodos.
- c. Durante la construcción y operación del proyecto, se garantizará el libre acceso en todo momento a los vehículos y personal de la ACP, en especial para aquellos que se dirijan a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Las condiciones o niveles de servicio de la calle no podrán desmejorarse con el aumento de la densidad de población de usuarios y de las actividades económicas que se realicen, ya que es la única vía de acceso a las instalaciones de la ACP en Amador.
- d. El aumento en la demanda de agua potable no podrá afectar la capacidad de abastecimiento en las instalaciones de la ACP en Amador (Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco).
- e. El aumento en la demanda del suministro de energía eléctrica no podrá afectar la capacidad y la calidad (regulación de voltaje y confiabilidad) del servicio eléctrico que abastece a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Se realizarán las debidas marcaciones y levantamientos de infraestructura existentes, para coordinar los alineamientos y la construcción de infraestructuras nuevas, de forma que se garantice que no se realizarán interrupciones por daños no previstos a las líneas que presten servicios eléctricos o de telecomunicaciones a instalaciones de ACP.

La ACP estará facultada para objetar o rechazar parte o la totalidad del proyecto propuesto, y las obras civiles posteriores que se realicen en el mismo, o los métodos constructivos de estos, cuando algún elemento de estos pueda causar interferencia a los servicios o a las operaciones de la ACP.

En estos casos, la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas deberán implementar las medidas pertinentes, a fin de garantizar que dichas objeciones sean atendidas con el objeto de que los trabajos proyectados y luego las operaciones de las actividades aprobadas por este permiso no interfieran de forma alguna con el funcionamiento del Canal.

La ACP podrá realizar inspecciones rutinarias durante el periodo que dure la construcción del proyecto, así como durante su operación, para verificar que la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus



contratistas cumplen con la autorización de inicio de obra aprobada, con los términos y condiciones de este permiso y que no se causen daños a las propiedades de la ACP y del Canal, incluyendo su infraestructura.

En el evento que durante la construcción del proyecto o la operación se causen daños a bienes o infraestructuras de la ACP, le corresponderá a esta determinar quién y cómo se efectuará la reparación, la cual será a costo de la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas de forma solidaria. Si la ACP determina que la reparación la efectuará ella o sus contratistas, le emitirá reclamo de pago del importe de esa reparación a la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas, quienes estarán solidariamente obligados a su pago dentro de treinta (30) días calendario contados a partir de la presentación de la factura.

En caso de así requerirlo, finalizada la construcción del proyecto, la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas proporcionarán a la ACP una copia electrónica de los planos del proyecto "conforme a obra" en un *Personal GeoDatabase o Shape File*. Estos planos deberán estar en formato digital DWG georeferenciado, utilizando el sistema de coordenadas UTM en metros, referidas preferiblemente al WGS-84, o en su defecto al NAD-27. Los planos deberán mostrar la ubicación regional del proyecto, vista de planta georeferenciada de todas las obras que se hayan completado, a la fecha de la terminación de los trabajos, en el área del proyecto y su relación con las instalaciones e infraestructura propiedad de la ACP. La ACP podrá requerir otros planos, según el tipo de obra que se desarrolle.

16. En caso de que la ACP experimente interferencias en sus sistemas de telecomunicaciones, la UABR-MEF, BASA e ISVI permitirán a la ACP el acceso a sus instalaciones y le proporcionarán los datos técnicos de sus equipos para que determine si las interferencias se originan en estos. De determinar la ACP que la interferencia es causada por la UABR-MEF, BASA e ISVI, se apagarán inmediatamente los equipos causantes de la interferencia, serán responsables de resolver esta situación y cubrirán todos los costos asociados. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán obtener los permisos necesarios de la Autoridad de los Servicios Públicos y cumplir con las normas del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias para el uso de equipos de monitoreo y telemetría con uso del espectro radioeléctrico.

17. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas facilitarán a la ACP el acceso libre e irrestricto a las áreas de la concesión en todo momento, el cual tendrá el propósito específico de verificar el cumplimiento de los términos y condiciones del permiso de compatibilidad. Igualmente, la UABR-MEF, BASA e ISVI deberán facilitarle a personal de la ACP el acceso a las áreas contiguas a las del proyecto, si se determina que es el acceso más viable, a fin de que este realice alguna actividad o trabajo específico que sea necesario.

18. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas se asegurarán de que las obras que ejecuten y las operaciones y actividades que se realicen en el proyecto o para el proyecto, no

interfieran de manera alguna con el funcionamiento del Canal, con el acceso y uso de las instalaciones propiedad de la ACP existentes en áreas adyacentes y con proyectos que la ACP tenga de futuras mejoras o expansiones del Canal ni afecten de forma alguna a la ACP y al Canal. La ACP determinará cuando existe interferencia o afectación y la UABR-MEF, BASA e ISVI realizarán a su costo las correcciones necesarias para eliminar dicha interferencia o afectación dentro del plazo establecido por la ACP. El vencimiento del plazo otorgado sin que se haya eliminado la interferencia o afectación referida es causal de suspensión o cancelación del permiso de compatibilidad. La ACP podrá hacer las correcciones necesarias para eliminar la interferencia o afectación identificada y facturará el costo de esto a la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas, quienes serán solidariamente responsables de su pago dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura.

19. El permiso de compatibilidad para desarrollar este proyecto no impedirá a la ACP utilizar o permitir el uso de las áreas adyacentes para actividades relacionadas o compatibles con el funcionamiento continuo y eficiente del Canal y con sus actividades y servicios conexos y complementarios.

20. Todo gasto ocasionado a la ACP debido a la realización por parte de la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas de actividades sin permiso de la ACP, o por la violación de los términos y condiciones de este permiso de compatibilidad, correrán por cuenta de la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas, de forma solidaria.

21. La ACP podrá revocar este permiso de compatibilidad cuando determine que el uso o actividad ya no es compatible con el funcionamiento del Canal o requiera el área para el funcionamiento o ampliación del Canal. En estos casos, la ACP pagará una compensación conforme a lo establecido en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal.

22. En caso de revocatoria de este permiso de compatibilidad por la causal indicada en el punto anterior, la UABR-MEF, BASA e ISVI suspenderán el uso autorizado por este permiso dentro del término que la ACP le indique, y desalojarán los predios dentro de los trescientos sesenta y cinco (365) días calendario siguientes a la notificación de la revocatoria.

23. La UABR-MEF, BASA, ISVI, sus contratistas y usuarios de sus servicios e instalaciones exonerarán de toda responsabilidad e indemnizarán a la ACP, sus empleados y contratistas y se comprometen a sustituirlos en cualquier demanda, acción o reclamo en su contra por la pérdida o daños a la propiedad, o por lesiones o muerte de personas que laboren en la construcción u operación de las actividades objeto de este permiso de compatibilidad, sus usuarios, sus representantes o terceros que utilicen las instalaciones o los servicios de BASA e ISVI, así como por cualquier perjuicio causado, siempre que no sean causados por negligencia grave o dolo de empleados de la ACP dentro del ámbito y en el ejercicio de sus funciones.

ams



24. La UABR-MEF, BASA e ISVI informarán a la ACP cuando se someta a evaluación el EsIA ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), y posteriormente, enviarán a la ACP una copia en formato digital de la resolución de aprobación del EsIA y del documento aprobado, incluyendo el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y todos sus anexos.

La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas, además de las medidas de mitigación aprobadas en el EsIA, su PMA y las medidas de manejo ambiental presentadas en la solicitud de permiso de compatibilidad, estarán obligadas a cumplir con los siguientes requisitos durante la construcción, dragado y operación del proyecto:

- a. **Contingencia:** Se tendrá un plan de contingencia e insumos en cantidades acorde con su capacidad de almacenamiento instalada para atender derrames de hidrocarburos o cualquier otra sustancia contaminante en el área asignada al proyecto conforme a lo estipulado en la *Guía de los requisitos mínimos para la elaboración de los Planes de Contingencias Locales* que se encuentra publicada en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/requisitos-de-contenido-de-planes-para-contingencia/>. En caso de un derrame de hidrocarburos u otra sustancia contaminante en el área del proyecto u originada en esa área, la UABR-MEF, BASA, ISVI, sus contratistas y el responsable material del derrame serán solidariamente responsables de limpiar el suelo y agua contaminada, remediar las zonas afectadas (agua o suelo) y recoger el hidrocarburo o la sustancia derramada para su debida disposición final. Serán solidariamente responsables ante la ACP, la UABR-MEF, BASA, ISVI, sus contratistas y el responsable material del incidente por los costos en que la ACP incurra como consecuencia de derrames en aguas del Canal y por el reembolso de los gastos incurridos en la investigación, contención, recuperación, almacenamiento y disposición final del derrame originado por incidente o accidente, sin perjuicio de las multas, acciones civiles, administrativas o penales que correspondan.
- b. **Plan de Comunicación y mecanismo de atención de quejas:** Como parte del EsIA, se incluirá un plan de comunicación con actores claves y potenciales afectados en el área y el establecimiento de un mecanismo de atención de quejas, para lo que se deberá llevar un registro de quejas recibidas y documentar la atención brindada. BASA e ISVI deberán elaborar informes mensuales que podrán ser solicitados por la ACP en cualquier momento.
- c. **Drenajes:** Se mantendrá un drenaje superficial continuo para evitar el depósito de sedimentos en el Canal y cuerpos de agua naturales, acumulación de agua que genere criaderos de mosquitos y el deterioro de las vías de acceso. Las medidas a tomar deben incluir estructuras de ingeniería apropiadamente diseñadas para la conducción de las aguas y la prevención de la erosión, así como medidas de mitigación y prevención temporales y permanentes (tales como cortinas de



sedimentos, hidrosiembra, entre otros), manteniéndolas todas operativas y con el mantenimiento adecuado para lograr su efectividad.

- d. **Control de sedimentos:** El proyecto presentará para aprobación de ACP, el diseño y cálculos funcionales del relleno y pedraplén al borde del espejo de mar, con sus respectivas medidas de control y prevención de los sedimentos desprendidos por erosión pluvial y por oleajes marinos antes del reinicio de estas obras.
- e. **Caminos de acceso para la obra:** Se utilizarán los caminos de acceso existentes y todos los planes para nuevos caminos de acceso deberán ser aprobados previamente por la ACP y se construirán con un mínimo de afectación al ambiente.
- f. **Emisiones de ruido, polvo y otros contaminantes:** Se deberán implementar medidas para controlar las emisiones de ruido, polvo, control de olores y otros contaminantes que generen las actividades de construcción y operación del proyecto y el equipo utilizado durante su construcción y operación. Las superficies de rodadura deberán tener una capa sólida para evitar que el movimiento de equipo produzca levantamiento de polvo. Cuando se realice algún movimiento de tierra, deberán humedecerla adecuadamente para evitar que se levante polvo. Igualmente, los camiones encargados de trasladar material removido hacia áreas aledañas o sitios de depósitos deberán contar con lonas protectoras.
- g. **Contaminación lumínica:** Se controlará la dispersión de luz en sistemas de iluminación artificial que puedan emitir contaminación lumínica hacia el cielo, fuera de las áreas que necesiten iluminación o que generen deslumbramiento. Se prestará especial cuidado al diseño, selección e instalación de luminarias para evitar deslumbramiento hacia pilotos de embarcaciones en agua.
- h. **Aguas residuales y recolección de basura:** Durante la etapa de construcción del proyecto deberán contar con servicio de letrinas portátiles para el uso del personal de la obra y realizar las limpiezas por una empresa autorizada para tal fin. Durante la etapa de operación del proyecto, deberán presentar para aprobación de ACP y construir una planta de tratamiento de sus aguas residuales, con capacidad para todas las actividades descritas en este permiso, de manera que se establezcan controles para hacer sostenible en el tiempo este tratamiento; garantizando que sus descargas, cumplan con las normas nacionales establecidas (COPANIT 35-2019), previo al inicio de operaciones del proyecto. En cuanto a los desechos sólidos, estos deberán ser adecuadamente manejados en el área del proyecto, incluyendo sus lixiviados; deberán ser recogidos en bolsas de basura y depositados en las áreas de recolección asignadas por las autoridades municipales del distrito de Panamá, o conforme las autoridades competentes y la ACP hayan aprobado previamente. Como

parte del desarrollo del EsIA deberán incorporar el reciclaje de residuos, considerando las medidas requeridas para su manejo en sitio y posterior.

- i. **Uso de materiales peligrosos o nocivos al ambiente, especialmente aquellos que puedan contaminar el recurso hídrico o las aguas del Canal:** Deberán almacenar los materiales y residuos peligrosos en contenedores impermeables adecuados, de un material que no sea afectado por el contenido y que sea resistente a la manipulación. Asimismo, deberán colocar los contenedores de materiales y residuos peligrosos en un área destinada para tal fin, señalizada, con ventilación, bajo techo, con piso de concreto impermeabilizado u otro similar, asegurándose de separar productos que puedan reaccionar entre sí. Los contenedores deberán indicar el contenido del producto y contar con la respectiva etiqueta de comunicación de peligros (HazMat). Toda actividad de manejo de hidrocarburos deberá realizarse de forma que se prevenga la contaminación del agua y los suelos, incluyendo, pero sin limitarse, a la implementación de contención secundaria para todos sus depósitos de sustancias y líneas conductoras de combustible para sus sistemas de suministros de hidrocarburos; y el mantenimiento de superficies de concreto debidamente impermeabilizadas y libres de residuos de hidrocarburos.

El uso de materiales peligrosos deberá adecuarse a lo que establezca el plan de manejo consignado en el EsIA. En todo caso, cualquier desviación detectada debe ser informada a la ACP y abordarse a través de MiAmbiente, según lo establece el proceso del EsIA.

El almacenamiento, manejo y disposición final de toda sustancia o material peligrosos a utilizar, permanente o temporalmente, debe cumplir con lo indicado en las legislaciones nacionales vigentes, que en todos los casos tendrán la contención secundaria con 110% de capacidad del tanque de almacenamiento, para evitar derrames ante incidentes de derrames o fuga.

Para la disposición final de los residuos peligrosos se deberá contratar una empresa autorizada para tal fin.

Cualquier producto químico que se maneje en el lugar deberá contar con su respectiva Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS, por sus siglas en inglés) y esta deberá estar disponible en el lugar de almacenamiento.

Se prohíbe el almacenamiento, temporal o permanente, de sustancias o desechos peligrosos (combustible, lubricantes, aceites usados, material impregnado con hidrocarburo o grasas, otros) en la colindancia directa con el mar (como mínimo 15 metros).

*amb*



- j. **Presentar a la ACP los informes de seguimiento del Plan de Manejo Ambiental:** El mismo debe incluir el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el EsIA aprobado y las medidas incluidas en el permiso de compatibilidad.
- k. **Recurso hídrico:** Antes del inicio de la obra, el proyecto deberá presentar para aprobación ante la ACP un plan de gestión y ahorro de agua, basado en la Guía de Buenas Prácticas para la Sostenibilidad Empresarial (Ministerio de Ambiente, 2022), el cual deberá contar con medidas que reduzcan el consumo de agua en todas las actividades declaradas y el aprovechamiento de sus aguas residuales en partes de sus distintos procesos. Este deberá contener como mínimo:
  - a. Consumo promedio diseñado por área
  - b. Estrategias de ahorro por área o actividad (equipos, reutilización total o parcial)
  - c. Sistemas para el control del consumo
  - d. Mantenimiento del sistema (revisión de líneas y fugas)
  - e. Optimización de equipos que consumen agua
  - f. Capacitación del personal
  - g. Sensibilización de usuarios
- l. **Incumplimientos ambientales:** Cuando la ACP realice inspecciones al área, identificando incumplimientos, podrá solicitar un plan de medidas correctivas y notificará a MiAmbiente para que tome las acciones pertinentes.

Luego de aprobado el EsIA, las modificaciones a este proyecto requerirán la presentación y aprobación del instrumento de gestión ambiental correspondiente ante MiAmbiente; los nuevos instrumentos aprobados serán de obligatorio cumplimiento.

25. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas deberán cumplir, durante las etapas de construcción del proyecto y luego durante la operación de este, con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019 sobre Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad de Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas; y el Reglamento de Descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales (DGNTI-COPANIT-39-2000).

26. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas deberán limitar sus actividades a las áreas definidas dentro del permiso de compatibilidad. Deberán contar con los medios necesarios para evitar el ingreso de personas no autorizadas desde sus instalaciones a las áreas de la ACP y aquellas bajo su administración privativa.

27. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas son responsables que su personal conozca y cumpla con los requisitos establecidos para prevenir la contaminación, controlar el manejo



de desperdicios, conservar la materia prima y los recursos naturales y evitar accidentes. Además, deberán cumplir con estos requisitos durante el planeamiento y ejecución del alcance de su trabajo.

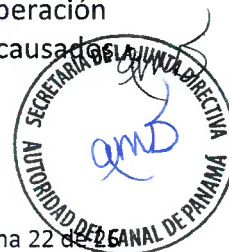
28. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas mantendrán control de sus actividades durante la construcción y operación del proyecto con el fin de evitar accidentes y la interferencia con las operaciones del Canal. Aquellas actividades que presenten riesgos de accidentes (tal como la instalación y operación del nuevo tanque de combustible para calderas) deben ser aprobadas y coordinadas con la ACP, a través de la presentación de un Plan de Ejecución de estas actividades en un periodo no mayor de noventa (90) días previo a su ejecución.

29. Los términos y condiciones de este permiso de compatibilidad aplicarán a la construcción y operación por parte de la UABR-MEF, BASA e ISVI de las actividades descritas en el punto PRIMERO de la parte resolutive de esta Resolución. La UABR-MEF, BASA e ISVI son responsables de cumplir y de que sus contratistas y personal, así como sus clientes y usuarios cumplan con estos términos y condiciones, y con las normas legales y reglamentarias de la ACP aplicables al proyecto y operación en el área objeto de este permiso de compatibilidad, y quedan sujetos de forma solidaria a las sanciones que el régimen especial de la ACP contempla en caso de incurrir en alguna de las causales para la imposición de estas.

**CUARTO:** Advertir que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles con el funcionamiento del Canal siempre que se cumpla con los términos y condiciones establecidos en esta Resolución y, por tanto, este permiso no es constitutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el peticionario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

**QUINTO:** Advertir que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no exime a la UABR-MEF, BASA, ISVI y a sus contratistas y usuarios de sus instalaciones del cumplimiento de todos los trámites y requisitos que exigen las leyes nacionales y los reglamentos sobre la actividad a desarrollarse y que la inobservancia de estos dará lugar a que el Administrador de la ACP deje sin efectos esta Resolución, facultad que le queda expresamente delegada y autorizada.

**SEXTO:** Advertir que la aprobación del presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados por





a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

**SÉPTIMO:** Advertir que la Junta Directiva podrá, mediante resolución motivada, podrá revocar el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal, cuando se determine que las áreas objeto de este son necesarias para el funcionamiento, protección, modernización o ampliación del Canal, o que el uso, actividad, proyecto, obra o construcción ya no es compatible con el funcionamiento del Canal, sin perjuicio de las indemnizaciones correspondientes a los afectados.

Queda entendido que en estos casos se suspenderá el uso que autorizó esta Resolución dentro del término que la ACP le indique a la UABR-MEF, BASA e ISVI, y que desalojarán los predios dentro de los trescientos sesenta y cinco (365) días calendario siguientes a la notificación de la revocatoria al peticionario, lo que incluye la obligación de ejecutar el desalojo total de los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones.

En estos casos, la ACP sólo pagará el valor de reemplazo de las instalaciones construidas, limitándose al pago del costo del diseño y construcción de la instalación a la que se le haya otorgado este permiso y de los equipos que no pueda llevarse la UABR-MEF, BASA e ISVI de las instalaciones, aplicándose a las mejoras construidas una depreciación proporcional que lleve a cero el valor de la indemnización en un período no mayor de veinte (20) años contado a partir de la emisión del permiso de compatibilidad y a los equipos que no pueda llevarse, una depreciación que lleve a cero su valor en cinco (5) años.

La ACP determinará el valor de las mejoras y luego aplicará la depreciación descrita en el párrafo anterior; el valor de los equipos será el valor de su compra y a este se le aplicará la depreciación indicada. La cuantía que resulte de este cálculo será la que la ACP pagará en concepto de indemnización única y total.

**OCTAVO:** Advertir que la Junta Directiva podrá revocar o suspender el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal por cualquiera de las siguientes causales:

1. Por el incumplimiento de los términos y condiciones establecidos por la ACP del permiso de compatibilidad con la operación del Canal correspondiente.
2. Por cualquier otra causal que determinen las leyes.
3. Por renuncia expresa y por escrito del permiso de compatibilidad con la operación del Canal.

La ACP podrá revisar aquellos proyectos que luego de transcurridos tres (3) años contados a partir de la notificación al peticionario de la resolución que concedió el permiso de compatibilidad con la operación del Canal, no han iniciado efectivamente, a fin de cancelarlos o mantenerlos.

*amb*

En caso de revocatoria o cancelación del permiso de compatibilidad con la operación del Canal por alguna de las causales indicadas en este punto octavo, la UABR-MEF, BASA e ISVI y los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones tendrán que suspender toda actividad en esa área dentro del plazo indicado por la ACP y devolver esa área a su condición existente al momento de la expedición de este permiso y la ACP no pagará costo, suma, indemnización, compensación o reembolso alguno a la UABR-MEF, BASA e ISVI y a los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones, por cualquier mejora, instalación o inversión realizada en los predios, así como tampoco estará obligada a pagar suma alguna por perjuicios que esta medida acarree a la UABR-MEF, BASA e ISVI, a los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones o a terceros.

La UABR-MEF, BASA e ISVI responderán ante sus usuarios, arrendatarios, contratistas y terceros por cualquier daño o perjuicio que pudiera causarse por esta medida.

**NOVENO:** Advertir que la Junta Directiva también podrá revocar o suspender el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal por la revocatoria o suspensión de cualquiera de los permisos de compatibilidad o autorizaciones de uso de riberas otorgados a la UABR-MEF o a la AMP para el proyecto denominado “Marina Village”, del que forma parte integral el proyecto para el cual se otorga este permiso de compatibilidad.

**DÉCIMO:** Advertir que las causales indicadas en los puntos SÉPTIMO, OCTAVO Y NOVENO anteriores rigen sin perjuicio de la facultad reglamentaria del Administrador de la ACP para suspender el permiso de compatibilidad con la operación del Canal cuando las actividades realizadas pudiesen afectar o alterar el desarrollo normal de la administración y la operación eficiente y segura del Canal o afectar la salud de las personas, o poner en peligro al personal o al funcionamiento de la ACP, o a los bienes de propiedad o administrados privativamente por la ACP, en cuyo caso la ACP no pagará compensación ni indemnización alguna por cualquier afectación que ello cause a la UABR-MEF, BASA, ISVI o terceros.

El Administrador de la ACP también podrá tomar las medidas necesarias para la suspensión inmediata de cualquier proyecto, obra o construcción dentro del área de compatibilidad que se inicie sin que exista permiso previo por parte de la ACP o que incumpla con los términos y condiciones del permiso de compatibilidad otorgado.

**DÉCIMO PRIMERO:** Advertir que, de producirse un daño o pérdida al patrimonio de la ACP, a los bienes bajo su administración privativa o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo y operación de un proyecto al cual se haya otorgado permiso de compatibilidad con la operación del Canal, la ACP será indemnizada de forma solidaria, por la UABR-MEF, BASA, ISVI y por el causante del daño o pérdida.

*amb*

Igualmente, la ACP será indemnizada por el causante de cualquier daño o pérdida que resulte a su patrimonio, a los bienes bajo su administración privativa o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo de los proyectos a los cuales no se les haya otorgado permiso de compatibilidad con la operación del Canal.

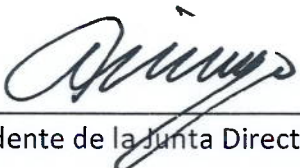
**DÉCIMO SEGUNDO:** Indicar que de conformidad con el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, contra la presente Resolución cabe el recurso de reconsideración para que se aclare, modifique, revoque o anule la misma, del cual podrá hacer uso el peticionario dentro del término de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

**FUNDAMENTO JURÍDICO:** Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá; artículos 11 y 18 numeral 5 de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la ACP y demás concordantes; el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal aprobado mediante el Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007, modificado por el Acuerdo No. 191 de 27 de agosto de 2009, por el Acuerdo No. 245 de 30 de octubre de 2012 y por el Acuerdo No. 250 de 20 de diciembre de 2012; y demás reglamentos de la ACP que le sean aplicables.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.**

Aristides Royo Sánchez

Anneth Davis

  
\_\_\_\_\_  
Presidente de la Junta Directiva

  
\_\_\_\_\_  
Secretaría de la Junta Directiva

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**

Secretaría de la Junta Directiva

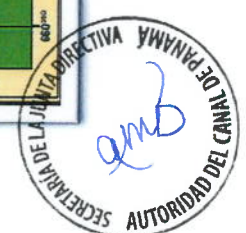
Fiel copia de su Original

Firma:  \_\_\_\_\_

Fecha: 06 MAY 2024 \_\_\_\_\_



gms





RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1472  
(de 25 de abril de 2024)  
ANEXO B

**INFORME TÉCNICO**

1. La Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) otorgó, mediante las Resoluciones No. ACP-JD-RM 03-126 y No. ACP-JD-RM 03-127, ambas de 19 de mayo de 2003, permiso de compatibilidad con la operación del Canal y autorización de uso de riberas del Canal solicitados por la Autoridad de la Región Interoceánica para que la sociedad Las Brisas de Amador, S.A. desarrollara un proyecto turístico y comercial, en la parcela 21 de isla Perico, Amador, consistente en lo siguiente:

- **Primera y segunda etapa:** Construcción de locales comerciales, de un paseo peatonal alrededor de la isla, de dos miradores, de un área de entretenimiento donde se venderán refrescos y comidas rápidas; corte, relleno y construcción de un área para estacionamiento de 650 vehículos.
- **Tercera etapa:** Construcción de un hotel de 40 habitaciones tipo "suites" (cuatro edificios con planta baja y cuatro altos con 10 suites cada uno) que incluye, terraza, jardines y piscina.
- **Cuarta etapa:** Construcción de un atracadero para botes con 50 amarres, un rompeolas y un helipuerto.
- **Quinta etapa:** Construcción de una cancha de tenis y gimnasio del hotel.
- **Sexta a novena etapa:** Construcción de la villa de tiempo compartido, la cual estará compuesta por diez módulos de 18 habitaciones cada uno.
- **Décima y undécima etapas:** Finalizar la construcción de los locales comerciales.

2. Si bien algunos componentes del proyecto original han sido desarrollados y se encuentran operando, Las Brisas de Amador, S.A., decidió ampliar el alcance de su proyecto mediante el desarrollo de nuevas actividades que realizará en conjunto con la sociedad Island Strategic Ventures, Inc., sobre un polígono con una superficie total aproximada de 25.3 hectáreas, que comprende áreas de tierra de propiedad de la Nación, bajo administración de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF) concesionadas a Las Brisas de Amador, S.A. desde noviembre de 2002, que miden aproximadamente 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, y áreas de playa y de espejo de agua que son responsabilidad de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), que miden aproximadamente 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados.

Cabe destacar, que Las Brisas de Amador, S.A., cedió a la sociedad Island Strategic Venture, Inc., el derecho a desarrollar las actividades marítimas contempladas en el Contrato No. 481-02 de 8 de abril de 2003.

3. En ese sentido, los promotores del proyecto están solicitando, a través de la UABR-MEF, permiso de compatibilidad y autorización de uso de riberas para desarrollar y continuar operando sobre las áreas administradas por la UABR-MEF el proyecto turístico comercial, que incluye las siguientes actividades:

**Existentes:**

- Edificios residencial-turístico (3 torres)
- Hotel
- Edificio administrativo

**Nuevas:**

- Teleférico o funicular
- Museo histórico y/o de arte moderno

*ams*



RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1472  
(de 25 de abril de 2024)  
ANEXO B

- Villas de alquiler
- Plaza comercial
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Oficinas
- Áreas de estacionamientos (soterrados y al aire libre)

4. El Vicepresidente de Infraestructura e Ingeniería, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Comentó que el promotor del proyecto deberá solicitar la autorización de inicio de obras que expide la ACP con el objeto de verificar que (punto 15 de los Términos y Condiciones):

- a. Los sistemas de iluminación no interfieran, durante la construcción y la operación del proyecto, con la visibilidad del personal de la ACP encargado de las operaciones de tránsito marítimo.
- b. El sistema de tratamiento de aguas residuales que diseñen para atender el nuevo desarrollo turístico garantice una capacidad adecuada a la demanda prevista y un adecuado tratamiento de los lodos.
- c. Se garantice en todo momento, durante la construcción y operación del proyecto, el libre acceso a los vehículos y personal de la ACP, en especial para aquellos que se dirijan a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Las condiciones o niveles de servicio de la calle no podrán desmejorarse con el aumento de la densidad de población de usuarios y de actividades económicas del sector de Amador, ya que es la única vía de acceso a las instalaciones de la ACP en Amador.
- d. El aumento en la demanda de agua potable no podrá afectar la capacidad de abastecimiento en las instalaciones de la ACP en Amador (Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco).

Por último, recomendó la inclusión de una condición referente a la contaminación lumínica (punto 24, numeral f de los Términos y Condiciones).

5. El Vicepresidente de Operaciones, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Indicó que el promotor del proyecto deberá cumplir, sin limitarse a, con los lineamientos en materia de protección contra incendios establecidos en las siguientes normas (punto 3 de los Términos y Condiciones):

- a. NFPA 307, Norma para la Construcción y Protección contra Incendios de Terminales Marítimas, Muelles y Embarcaderos. Proporciona los principios generales para la construcción y protección contra incendios de terminales, muelles y muelles marítimos, para tener un nivel aceptable de protección contra la pérdida de vidas y propiedad por incendio o explosión en terminales marítimos, muelles y embarcaderos.
- b. NFPA 312, Norma para la Protección contra Incendios de Embarcaciones durante la Construcción, Conversión, Reparación y Almacenamiento. Aplica a buques durante el periodo de




RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1472  
(de 25 de abril de 2024)  
ANEXO B


construcción, conversión o reparación, y brinda los medios para prevenir y detectar incendios en una etapa incipiente.

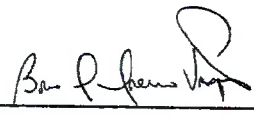
- c. NFPA 25, Norma para la Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. Ofrece requisitos exhaustivos para ayudar a garantizar que los sistemas de supresión estén listos para responder en el evento de una emergencia. Los suministros de agua para protección contra incendios deben inspeccionarse, probarse y mantenerse de acuerdo con esta norma. Las tuberías, bombas y otras instalaciones deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con los requisitos de las Normas NFPA 20, NFPA 22 y NFPA 24.
- d. NFPA 101, Código de Seguridad Humana. Aplica a las diferentes ocupaciones con que cuenta el proyecto. Referirse a la clasificación de la ocupaciones y peligros de contenido de acuerdo con el NFPA 101.
- e. NFPA 30, Código de Líquidos Combustibles / Inflamables. Aplica a las instalaciones donde se almacenan líquidos combustibles / inflamables.
- f. NFPA 30A, Código para instalaciones dispensadoras de combustible para motores y talleres de reparación. Aplica a las actividades donde se despacha líquidos combustibles / inflamables.
- g. NFPA 72, Código Nacional de Señalización y Alarma contra Incendio.
- h. NFPA 70, Código Eléctrico Nacional. Aplica a las instalaciones eléctricas en las diferentes ocupaciones y equipos.
- i. NFPA 10, Estándar para Extintores Portátiles. Aplica a las diferentes ocupaciones como medio de protección contra incendio mínimo requerido.
- j. NFPA 1, Código de Incendio. Aplica a las diferentes actividades a desarrollarse como parte del proyecto.


6. El Vicepresidente de Finanzas, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal.

7. El Vicepresidente de Administración del Recurso Hídrico, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Por su parte, sugirió ediciones al texto del punto 24 de los Términos y Condiciones para incluir aspectos relacionados con el control de sedimentos durante la fase de construcción, la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad suficiente para las actividades a desarrollarse y la presentación de un plan de gestión y ahorro de agua.

  
Miguel A. Lorenzo F.  
Vicepresidente de Infraestructura  
e Ingeniería  
Fecha: 12-sep-2023

  
Víctor Vial  
Vicepresidente de Finanzas  
Fecha: 30-ago-2023

  
Boris Moreno Vásquez  
Vicepresidente de Operaciones  
Fecha: 31-ago-2023

  
Luis A. Rovira R.  
Vicepresidente de Administración  
del Recurso Hídrico  
Fecha: 18-sep-2023



**RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1473**  
**(de 25 de abril de 2024)**

“Por la cual se aprueba la autorización de uso de riberas del Canal solicitado por la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF) para la construcción, operación y administración del proyecto que se denominará “Marina Village” en la isla Perico de la Calzada de Amador, específicamente sobre un polígono de tierra de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, bajo administración de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá”

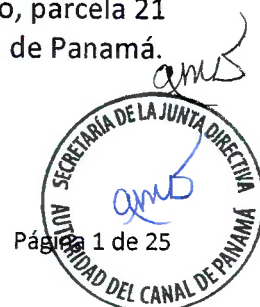
**LA JUNTA DIRECTIVA**  
**DE LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**

**CONSIDERANDO:**

Que la Administración de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) ha sometido a la consideración y aprobación de la Junta Directiva la solicitud de permiso de compatibilidad con la operación del Canal y autorización de uso de riberas del Canal presentada por el licenciado Fernando Paniagua, Secretario Ejecutivo de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), para que las sociedades Las Brisas de Amador S.A. (BASA) y Island Strategic Ventures, Inc. (ISVI), construyan, operen y administren la porción del proyecto denominado “Marina Village” en la isla Perico de la Calzada de Amador, que se desarrollará específicamente sobre un polígono de tierra de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, bajo administración de la UABR-MEF y con una superficie aproximada de 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, arrendado por esta a la sociedad BASA, localizado en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, área que se señala en el Anexo A de la presente Resolución.

Que como antecedente, mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 03-127 de 19 de mayo de 2003, la Junta Directiva otorgó la autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la extinta Autoridad de la Región Interoceánica (ARI) al proyecto turístico y comercial de la sociedad BASA, en isla Perico, Parcela No. 21 y Área de Restaurantes, del Desarrollo Turístico de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Que mediante la Resolución No. ACP-JD-RM 24-1471 de 25 de abril de 2024, la Junta Directiva de la ACP revocó la precitada Resolución No. ACP-JD-RM 03-127 de 19 de mayo de 2003, por la cual se otorgó la autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la extinta ARI al proyecto Turístico y Comercial de la sociedad BASA en la Isla Perico, parcela 21 del Desarrollo Turístico de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.





Que la Administración explica en el memorando del Administrador de 20 de septiembre de 2023, que la extinta ARI suscribió con BASA el Contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión del Proyecto Las Brisas de Amador No. 481-02 de 14 de noviembre de 2002, proyecto turístico y comercial a desarrollarse en la parcela 21 de isla Perico, Amador, sobre una superficie aproximada de 25.3 hectáreas que forma parte de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, consistente en:

- Primera y segunda etapa: Construcción de locales comerciales, de un paseo peatonal alrededor de la isla, de dos miradores, de un área de entretenimiento donde se venderán refrescos y comidas rápidas; corte, relleno y construcción de un área para estacionamiento de 650 vehículos.
- Tercera etapa: Construcción de un hotel de 40 habitaciones tipo “suites” (cuatro edificios con planta baja y cuatro altos con 10 suites cada uno) que incluye, terraza, jardines y piscina.
- Cuarta etapa: Construcción de un atracadero para botes con 50 amarres, un rompeolas y un helipuerto.
- Quinta etapa: Construcción de una cancha de tenis y gimnasio del hotel.
- Sexta a novena etapa: Construcción de la villa de tiempo compartido, la cual estará compuesta por 10 módulos de 18 habitaciones cada uno.
- Décima y undécima etapas: Finalizar la construcción de los locales comerciales.

Que la Administración explica que, si bien algunos componentes del proyecto original han sido desarrollados y se encuentran operando, BASA decidió ampliar el alcance de su proyecto mediante el desarrollo de nuevas actividades que realizará en conjunto con ISVI.

Que de acuerdo con la información suministrada por la UABR-MEF, la sociedad BASA, en virtud de lo dispuesto en el artículo 58 del precitado Contrato No.481-02, el 5 de septiembre de 2016 suscribió con ISVI un contrato de cesión parcial de derechos dimanantes del precitado Contrato No.481-02. Ambas sociedades solicitaron a la UABR-MEF la modificación del referido Contrato No.481-02, lo cual se realizó mediante la Adenda No. 1 de 9 de septiembre de 2022, en la cual, entre otros, se aceptó la citada cesión parcial de derechos y obligaciones a favor de ISVI.

Que de acuerdo con la información suministrada por la UABR-MEF, esta suscribió con ISVI el contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión No.009-22 de 9 de septiembre de 2022 conforme lo negociado entre las partes en la cesión y en la precitada Adenda No. 1 de 9 de septiembre de 2022.

Que de conformidad con la solicitud e información remitida por la UABR-MEF mediante la nota MEF-2022-51803 de 3 de agosto de 2022, una porción del proyecto denominado “Marina Village” se construirá en área de tierra con una superficie aproximada de 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, área que forma parte de la precitada Finca No. 158012 de propiedad de la Nación administrada por la UABR-MEF.

*amb*



Que de conformidad con la información remitida, la otra porción del proyecto se realizará en un área de fondo de mar bajo la administración de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), con una superficie de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados, de acuerdo con lo señalado por su Administrador en la nota ADM-1652-09-2022-DGPIMA-CON de 7 de agosto de 2022, mediante la cual solicita el permiso de compatibilidad con la operación del Canal y la autorización de uso de riberas del Canal para la porción del proyecto que se construirá y operará en el área bajo su administración, solicitud que será evaluada y sometida a la consideración de la Junta Directiva en actos aparte.

Que de acuerdo con la información suministrada por la UABR-MEF, el proyecto denominado "Marina Village", es un proyecto turístico comercial que se desarrollará sobre un polígono de 25.3 hectáreas, distribuido de la siguiente manera:

1. Área de tierra de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación bajo administración de la UABR-MEF, con una superficie aproximada de 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, para la cual la UABR-MEF ha solicitado la autorización de uso de riberas del Canal con relación a la porción del proyecto que se describe a continuación y que constituye el objeto de la presente Resolución:

Actividades existentes:

- Edificios residencial-turístico (3 torres)
- Hotel
- Edificio administrativo

Actividades Nuevas:

- Teleférico o funicular
- Museo histórico y/o de arte moderno
- Villas de alquiler
- Plaza comercial
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Oficinas
- Áreas de estacionamientos (soterrados y al aire libre)

2. Áreas de fondo de mar subacuático marítimos con una superficie aproximada de 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados administradas por la AMP, que ha solicitado la autorización de uso de riberas del Canal que será evaluada y sometida a la consideración de la Junta Directiva en acto aparte, y cuya solicitud será objeto de examen separado, para la porción del proyecto que se describe a continuación:

- Marina y muelle para botes y mega yates
- Muelle para ferry
- Galeras para servicios marítimos
- Reparación, mantenimiento, restructuración a flote o submarina de naves de placer
- Inspección de casco y máquina de naves de placer
- Recepción de desechos sólidos y líquidos
- Suministro de combustible, lubricantes y derivados para naves de placer y uso comercial en el recinto de la marina.
- Avituallamiento
- Helipuerto
- Club de yates
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Malecón y pasarela peatonal
- Oficinas

Que la Administración informa que a la solicitud presentada por la UABR-MEF se le imprimió el trámite administrativo correspondiente y, luego de los análisis, consultas y evaluaciones realizadas por las unidades administrativas, estas emitieron su opinión y recomendaciones sobre el proyecto, las cuales se resumen en el informe técnico firmado por los vicepresidentes y que fue remitido por la Administración como parte de la documentación a considerarse por la Junta Directiva.

Que el precitado informe técnico emitido por las unidades administrativas consta como Anexo B de la presente Resolución. En el referido informe, el Vicepresidente de Finanzas, luego de evaluar la solicitud, indicó que está de acuerdo con el otorgamiento de la autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la UABR-MEF para la parte del proyecto que se propone construir en el área de tierra de la Finca No. 158012 e indicó que no tener objeciones al respecto.

Que en el mismo Anexo B indicado, los Vicepresidentes de Operaciones, de Infraestructura e Ingeniería y de Administración del Recurso Hídrico manifestaron estar de acuerdo con el otorgamiento de la autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la UABR-MEF para la parte del proyecto que se propone construir en el área de tierra de la Finca No. 158012, y no tener objeciones al respecto; no obstante, hicieron recomendaciones que se incluyeron en los términos y condiciones descritos en la parte resolutive de la presente Resolución, con las que deberán cumplir la UABR-MEF, BASA e ISVI.

*ams*



Que los Vicepresidentes son de la opinión, conforme a lo manifestado en el precitado informe técnico, que la construcción, operación y administración del proyecto que se denominará “Marina Village” es compatible con el funcionamiento continuo y eficiente del Canal, siempre que se cumpla con los términos y condiciones establecidos en la presente Resolución.

Que la Administración, en atención a las consideraciones anteriores y mediante solicitud del 20 de septiembre de 2023, recomendó a la Junta Directiva la aprobación de la respectiva autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la UABR-MEF, sujeto al cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en esta Resolución, en especial, a la condición que de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

Que es atribución de la Junta Directiva aprobar o rechazar las autorizaciones de uso de riberas del Canal de acuerdo con las normas contenidas en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, aprobado mediante el Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007 y sus modificaciones, emitidos conforme al acápite ñ del artículo 18 de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la ACP, en desarrollo del artículo 11 de la referida Ley.

Que el Comité de Recursos Hídricos, Ambiente y Compatibilidad de la Junta Directiva, luego de considerar la presente solicitud en su reunión de 19 de octubre de 2023, solicitó a la Administración suministrar información adicional sobre aspectos ambientales, operativos, de seguridad y otros que podrían tener impacto en el funcionamiento del Canal, con el objeto de aclarar temas relevantes al efecto de considerar la compatibilidad del proyecto objeto de la solicitud.

Que la Administración, mediante memorando de 12 de marzo de 2024, remitió a la Junta Directiva la información adicional solicitada e informó que esta fue revisada por las unidades administrativas, las cuales reiteraron que las actividades propuestas no afectarán el funcionamiento del Canal; no obstante, hicieron recomendaciones adicionales que fueron incluidos en los términos y condiciones.

Que el Comité de Recursos Hídricos, Ambiente y Compatibilidad de la Junta Directiva, en su reunión de 16 de abril de 2024, luego de considerar la presente solicitud y de evaluar la información adicional suministrada, así como las opiniones y recomendaciones adicionales de la Administración remitidas mediante su memorando de 12 de marzo de 2024, recomendó a la Junta Directiva la aprobación de la autorización de uso de riberas del Canal solicitada conforme a la recomendación de la Administración y sujeto a los términos y condiciones incluidos en la presente Resolución, con los que deberán cumplir la UABR-MEF,



BASA, ISVI y sus contratistas, con especial atención a la condición que de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de todos los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

Que el artículo 13 del Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal establece que la Junta Directiva aprobará las solicitudes de autorización de uso de riberas del Canal mediante resolución motivada, en la que se incluirán los términos y condiciones bajo las cuales se deberá llevar a cabo la actividad, a fin de que no se afecte el funcionamiento del Canal.

Que la presente autorización de uso de riberas del Canal no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles con el funcionamiento del Canal. Por tanto, esta autorización no es constitutiva de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el peticionario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales y de cualquier otra índole que exigen las leyes de la República de Panamá.

Que el otorgamiento de la autorización de uso de riberas del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

Que los proyectos sujetos a autorización de uso de riberas del Canal podrán ser inspeccionados por la Administración de la ACP, para constatar el efectivo cumplimiento de los requerimientos legales y de los requisitos, términos y condiciones establecidas para el área y el proyecto por la ACP.

#### RESUELVE:

**PRIMERO:** Aprobar la autorización de uso de riberas del Canal solicitada por la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF) para que las sociedades Las Brisas de Amador, S.A. (BASA) e Island Strategic Ventures, Inc. (ISVI), construyan, operen y administren la porción del proyecto que se denominará “Marina Village” en la isla Perico de la Calzada de Amador, específicamente sobre un polígono de tierra de la Finca No. 158012 de propiedad de la Nación, bajo administración de la UABR-MEF, con una superficie aproximada de 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, arrendado a BASA mediante el Contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión del Proyecto Las Brisas de Amador No. 481-02 de 14 de noviembre de 2002 por la extinta Autoridad de la Región Interoceánica, hoy UABR-MEF, localizado en el sector de Amador,

corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, área que se señala en el Anexo A de la presente Resolución, en la que se construirán y operarán las instalaciones y actividades listadas a continuación:

Actividades existentes:

- Edificios residencial-turístico (3 torres)
- Hotel
- Edificio administrativo

Actividades Nuevas:

- Teleférico o funicular
- Museo histórico y/o de arte moderno
- Villas de alquiler
- Plaza comercial
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Oficinas
- Áreas de estacionamientos (soterrados y al aire libre)

**SEGUNDO:** Advertir que la autorización de uso de riberas del Canal aprobada mediante esta Resolución solo ampara el proyecto descrito en el punto Primero anterior, por lo que un uso diferente al aprobado o el uso por persona distinta a la UABR-MEF, BASA o ISVI, requerirá de una nueva autorización por parte de la ACP.

Adicionalmente advertir que, de cancelarse la autorización de uso de riberas del Canal o el permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de todos los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

**TERCERO:** Advertir que la autorización de uso de riberas del Canal otorgada mediante esta Resolución queda condicionada al cumplimiento estricto de los términos y condiciones establecidos para la actividad solicitada que se detallan a continuación y a cuyo cumplimiento están obligadas la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas, de forma solidaria.

**TÉRMINOS Y CONDICIONES**

**A. ESPECÍFICOS:**

1. Antes de iniciar cualquier construcción relacionada a este proyecto, la UABR-MEF, BASA e ISVI desarrollarán un plan de ejecución de la construcción, a fin de evitar que esta afecte en

modo alguno las operaciones que la ACP desarrolla en el área. El plan de ejecución será sometido a la ACP para su revisión y aprobación a más tardar dentro de los noventa (90) días previos al inicio de la construcción.

2. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán presentar a la ACP, para su evaluación y aprobación, en un período no mayor a noventa (90) días previos al inicio de operaciones, la siguiente documentación:

- a. El Plan de Prevención y Protección contra Incendios conforme a lo estipulado en la *Guía para la elaboración del Plan de Prevención y Protección Contra Incendios* que se encuentra publicada en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/requisitos-de-contenido-de-planes-para-contingencia/>. El plan incluirá la instalación de sistemas de supresión de incendios, y proveerá un sistema de abastecimiento de agua para protección contra incendios adecuado para todas sus instalaciones y los procedimientos de prevención de incendios durante los trabajos en caliente en embarcaciones y trabajos de pintura. El plan deberá considerar el siguiente flujo de notificaciones:
  - a.1 Autoridades locales encargadas de brindar la respuesta, entre ellas el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (Cuerpo de Bomberos), al 911 y a otras que deban ser notificadas según el tipo de emergencia.
  - a.2 A la ACP a los siguientes teléfonos:
    - Centro de Tráfico Marítimo, teléfono 272-4201 y 272-4202, y
    - Centro de Control de Seguridad y Despacho a Emergencias, teléfono 276-3669.
- b. Certificación de que las instalaciones del proyecto cumplen con todas las medidas de seguridad para evitar y combatir incendios en sus instalaciones, expedida por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos. Esta certificación debe incluir que el proyecto mantiene un sistema de extinción de incendios que cuenta con espuma suficiente y abastecimiento de agua apropiado, ambos para la lucha contra incendios. Asimismo, durante la operación del proyecto, será requisito para la vigencia de esta autorización de uso de riberas del Canal el mantener en adecuado funcionamiento todos los sistemas de extinción de incendios en todas sus instalaciones, incluyendo la permanente disponibilidad de espuma en óptimas condiciones, así como el cumplimiento de todas las regulaciones y medidas de seguridad para evitar siniestros que exija la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos.
- c. Plan de Seguridad Física y Personal dedicado a la protección del área.

3. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán cumplir, sin limitarse, con los lineamientos en materia de protección contra incendios establecidos en las siguientes normas:

amb



- a. NFPA 307, Norma para la Construcción y Protección contra Incendios de Terminales Marítimas, Muelles y Embarcaderos. Proporciona los principios generales para la construcción y protección contra incendios de terminales, muelles y muelles marítimos, para tener un nivel aceptable de protección contra la pérdida de vidas y propiedad por incendio o explosión en terminales marítimos, muelles y embarcaderos.
  - b. NFPA 312, Norma para la Protección contra Incendios de Embarcaciones durante la Construcción, Conversión, Reparación y Almacenamiento. Aplica a buques durante el periodo de construcción, conversión o reparación, y brinda los medios para prevenir y detectar incendios en una etapa incipiente.
  - c. NFPA 25, Norma para la Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. Ofrece requisitos exhaustivos para ayudar a garantizar que los sistemas de supresión estén listos para responder en el evento de una emergencia. Los suministros de agua para protección contra incendios deben inspeccionarse, probarse y mantenerse de acuerdo con esta norma. Las tuberías, bombas y otras instalaciones deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con los requisitos de las Normas NFPA 20, NFPA 22 y NFPA 24.
  - d. NFPA 101, Código de Seguridad Humana. Aplica a las diferentes ocupaciones con que cuenta el proyecto. Referirse a las clasificaciones de las ocupaciones y peligros de contenido de acuerdo con el NFPA 101.
  - e. NFPA 30, Código de Líquidos Combustibles / Inflamables. Aplica a las instalaciones donde se almacenan líquidos combustibles /inflamables.
  - f. NFPA 30A, Código para instalaciones dispensadoras de combustible para motores y talleres de reparación. Aplica a las actividades donde se despacha líquidos combustibles / inflamables.
  - g. NFPA 72, Código Nacional de Señalización y Alarma contra Incendio.
  - h. NFPA 70, Código Eléctrico Nacional. Aplica a las instalaciones eléctricas en las diferentes ocupaciones y equipos.
  - i. NFPA 10, Estándar para Extintores Portátiles. Aplica a las diferentes ocupaciones como medio de protección contra incendio mínimo requerido.
  - j. NFPA 1, Código de Incendio. Aplica a las diferentes actividades a desarrollarse como parte del proyecto.
4. La UABR-MEF, BASA e ISVI realizarán una demostración anual sobre sus sistemas de supresión de incendios, esto es, bombas contra incendios y sistema de rociadores para la protección de los tanques de almacenamiento de la planta, para lo cual deberán coordinar con la ACP para que sus representantes estén presentes durante la demostración. Durante el proceso de auditoría, los representantes de la ACP revisarán los archivos de capacitación contra incendios para el personal de BASA e ISVI, documentos de pruebas regulares de sus sistemas de supresión, entrenamientos con el Cuerpo de Bomberos y otros aspectos de



seguridad contra incendios relacionados con el estándar NFPA que aplique a sus operaciones.

5. La UABR-MEF, BASA e ISVI permitirán a los especialistas de la ACP realizar auditorías periódicas a sus instalaciones para constatar que todos los mecanismos de seguridad se encuentran funcionando de acuerdo con las normas exigidas por esta autorización.

6. La UABR-MEF, BASA y ISVI deberán contar con personal capacitado y con experiencia comprobada que pueda garantizar la calidad de los procesos de operación del proyecto y la protección del ambiente. El personal deberá estar capacitado para atender casos de emergencia y entrenado en todos los aspectos de seguridad y prevención de incendios y escape de químicos en sus instalaciones, así como mantener evidencia objetiva de los entrenamientos periódicos a su personal.

7. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán cumplir con los requisitos de seguridad que la ACP establezca ahora o en el futuro. Durante las operaciones de seguridad de la ACP, la UABR-MEF, BASA y ISVI estarán obligadas a mantener una estrecha coordinación con la ACP y a seguir las instrucciones de esta.

8. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán informar y coordinar con el equipo de Protección y Vigilancia Sur, y con la Capitanía de Puerto, Sur, ambas oficinas de la ACP, a los teléfonos 276-3669 y 272-4215, respectivamente, cualquier incidente que pueda poner en riesgo la operación del Canal.

9. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán mantener listados actualizados del personal clave de la planta a localizar en caso de emergencias, el cual deberá ser entregado al equipo de Protección y Vigilancia Sur, y a la Capitanía de Puerto, Sur.

10. Por motivos de seguridad del Canal, la UABR-MEF, BASA e ISVI deberán mantener listados actualizados de los usuarios de sus instalaciones y permitir que estos sean examinados por el personal de la Dirección Nacional de Inteligencia Policial y del Consejo de Seguridad Pública y Defensa Nacional.

11. La UABR-MEF, BASA e ISVI se asegurarán de cumplir los reglamentos de la ACP y especialmente con el Reglamento para la Navegación en las Aguas del Canal de Panamá, el cual se encuentra en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/reglamentos-del-canal/>, así como con los Avisos y Circulares a las Navieras y Directrices que emita el Administrador en desarrollo del reglamento antes mencionado. Con respecto al atraque y desatraque de buques, estos deberán seguir las reglas operativas de la Sección 7 (*Harbor Operations*) del Manual de Operaciones Marítimas, incluyendo las actualizaciones pertinentes por la inclusión de una nueva facilidad portuaria en aguas próximas a las aguas jurisdiccionales de la ACP. En consecuencia, la UABR-MEF, BASA e ISVI reconocen la potestad de la ACP de

regular la navegación en aguas del Canal y en los puertos adyacentes, lo que incluye determinar la prioridad para el tránsito de buques.

Conforme con a dichas normas, las operaciones marítimas de BASA e ISVI estarán sujetas a la coordinación de los movimientos a través del Controlador de Entrada de Puerto de la Estación de Señales de Flamenco y la asignación de prácticos de la ACP para los movimientos y navegación de buques en aguas del Canal.

12. Las actividades marítimas que realice la UABR-MEF, BASA e ISVI en aguas del Canal deberán cumplir con la normativa relacionada con el Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (ISPS, por sus siglas en inglés) adoptada por la ACP en reglamentos, reglas, directrices, políticas y procedimientos desarrollados al efecto.

13. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán cumplir con lo establecido en los siguientes anexos del Convenio MARPOL 73/78 en lo referente a contaminación ambiental:

- Anexo I, Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos, Regla 12 "Instalaciones y servicios de recepción".
- Anexo IV, Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques, Regla 10 "Instalaciones de recepción".
- Anexo VI, Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques, Regla 1 "Ámbito de aplicación", Regla 7 "Expedición del certificado por otro gobierno", y Regla 17 "Instalaciones de recepción".

14. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán presentar al Equipo de Administración de Tierras de la ACP, las pólizas o evidencia de cobertura o *cover letters* que cumplan los requisitos que se indican a continuación en este punto, dentro del término que determine la ACP, y en caso de requerirse cualquier corrección o ajuste a las mismas, deberán entregar las correcciones, endosos o cualquier otra documentación que les sea requerida, antes de iniciar el trabajo en sitio. Las evidencias de cobertura o *cover letters* deberán indicar que son vinculantes y son prueba de que el emisor del documento responderá ante la ACP hasta las coberturas indicadas.

**A. Póliza de Responsabilidad Civil Vehicular:** Para cubrir daños a la propiedad y lesiones personales incluyendo muerte, ocasionados a la ACP y sus empleados, o a un tercero, causados por la operación de cualquier vehículo, ya sea de propiedad de, arrendado o utilizado por la UABR-MEF, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estos.

1. Límites de cobertura: la UABR-MEF, BASA e ISVI, según aplique, mantendrán cobertura para responder por los daños ocasionados, con límites no menores a:

*ams*

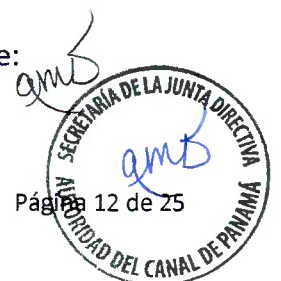
- a. En caso de equipo pesado o vehículos de más de ocho toneladas de peso que requiera registro vehicular y placa expedida por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) para circular en vías públicas:
  - i. Lesiones personales: B/.100,000.00 por persona y B/.500,000.00 por accidente.
  - ii. Daños a la propiedad: B/.500,000.00 por accidente.
- b. En caso de vehículos que requieran registro vehicular y placa expedida por la ATTT para circular en vías públicas, de hasta ocho toneladas de peso o utilizado principalmente para transportar pasajeros:
  - i. Lesiones personales: B/.5,000.00 por persona y B/.10,000.00 por accidente.
  - ii. Daños a la propiedad: B/.5,000.00 por accidente.

**B. Póliza de Responsabilidad Civil General:** Para cubrir daños a la propiedad, lesiones personales, incluyendo muerte, además de perjuicios ocasionados a la ACP y sus empleados o a cualquier tercero, por actividades que desarrolle la UABR-MEF, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estas durante la ejecución del contrato. Esta póliza deberá además cubrir los siguientes riesgos:

- a. Daños ocasionados a cables, tuberías y demás instalaciones subterráneas o aéreas.
- b. La responsabilidad civil cruzada.
- c. Predios y operaciones.
- d. Daños ocasionados por la utilización de equipo móvil, incluyendo montacargas, para la ejecución de sus operaciones, cuando en el contrato se utilice este tipo de equipos. Se define como equipo móvil un vehículo terrestre (incluyendo cualquier maquinaria o aparatos conectados al mismo), ya fuere de propulsión propia o no:
  - que no requiere registro como vehículo a motor ni placa; o
  - que se mantiene exclusivamente para uso sobre los terrenos de la propiedad de o arrendados al asegurado, incluyendo las vías inmediatamente colindantes; o
  - diseñado para su uso principalmente fuera de las carreteras y caminos públicos; o
  - diseñado y mantenido con el único propósito de proporcionar movilidad a ciertos equipos, los cuales forman parte integral y es conectado permanentemente a tal vehículo.

1. Límites de cobertura: La UABR-MEF, BASA e ISVI mantendrán un límite único combinado en el agregado anual para responder por los daños a la propiedad, lesiones corporales y perjuicios ocasionados incluyendo muerte, no menor a B/.5,000,000.00.

2. Otros términos y condiciones del seguro: La póliza deberá indicar lo siguiente:



- a. La ACP es un asegurado adicional y la aseguradora renuncia a su derecho de subrogarse en contra de la ACP por cualquier reclamo que tuviera con relación al contrato.
- b. La ACP puede reclamar directamente a la aseguradora por aquellos reclamos mal dirigidos por terceros, los cuales, de acuerdo con el contrato, son responsabilidad del contratista.
- c. La ACP y sus empleados mantienen su derecho a reclamar como terceros. Por lo tanto, la designación de la ACP como asegurado adicional no impide que la ACP o sus empleados puedan hacer reclamaciones a esta póliza, por daños, lesiones y/o perjuicios que la UABR-MEF, BASA, ISVI o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estas, le ocasione.

Sin perjuicio de lo dispuesto en los numerales anteriores, la ACP no aceptará y rechazará cualquier póliza de seguro emitida por una aseguradora o reaseguradora que:

- a. Esté impedida por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables de la ACP, o
- b. Esté inhabilitada por el Estado panameño para contratar con entidades del Estado o con empresas propiedad del Estado, o
- c. Esté inhabilitada por su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera de la República de Panamá; o
- d. Se encuentre en un proceso de regularización, de toma del control administrativo u operativo, intervenida judicialmente, o de liquidación forzosa, o impedida o limitada para hacer su negocio conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras constituidas del territorio nacional; o
- e. Esté en incumplimiento con alguna de sus obligaciones contractuales como aseguradora, reaseguradora o afianzadora frente a la ACP, aun cuando y mientras se encuentre en un proceso o litigio de disputa con la ACP.

La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán reemplazar a su costo, dentro de un término de treinta (30) días calendario, todas las pólizas de seguro ya admitidas por la ACP, que hayan sido emitidas por compañías de seguro o reaseguro que:

- a. Estén impedidas por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables por la ACP, por el Estado panameño o por el país de origen





en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional, mientras dure tal inhabilitación; o

- b. Se encuentren en un proceso de regularización, de toma del control administrativo u operativo, o de liquidación forzosa, conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional; o
- c. Estén en incumplimiento con sus obligaciones de aseguradora o afianzadora frente a la ACP, con el Estado panameño y/o en su país de origen (en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional); aun cuando se encuentre en un proceso de disputa.

**B. GENERALES:**

15. Antes del inicio de cualquier excavación, construcción nueva o modificación de lo existente en el área del proyecto, la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas tendrán que obtener las respectivas autorizaciones escritas de la ACP. La solicitud para obtener dichas autorizaciones deberá incluir los diseños para las instalaciones, los dibujos y, en caso de ser requeridos, los planos finales pertinentes aprobados por las demás autoridades competentes y demás documentación en formato digital (pdf o dwg) de estas mejoras, incluyendo los aspectos físicos, elevaciones de las estructuras, sus localizaciones con respecto al Canal y a instalaciones e infraestructura de la ACP, y los procedimientos de construcción conteniendo infraestructura asociada a dichas obras e información sobre los sistemas o aparatos que se utilizarán en el área que pudieran afectar o interferir con el funcionamiento presente y futuro del Canal. La localización del proyecto deberá presentarse debidamente georeferenciada en el sistema de coordenadas verdaderas *Universal Transverse Mercator* (UTM) y referida, preferiblemente, al Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS-84), o en su defecto al Datum Norteamericano de 1927 (NAD-27).

La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas deberán considerar lo siguiente en los planos, especificaciones y memoria técnica al solicitar las autorizaciones para inicio de obras:

- a. Los sistemas de iluminación del proyecto no podrán, durante el periodo de construcción y operación, interferir o afectar la visibilidad del personal de la ACP encargado de las operaciones de tránsito marítimo. Están obligados a obtener la aprobación de la ACP para cualquier instalación de luces en el área próxima a las aguas del Canal. Adicionalmente, deberán evitar que las superficies de las paredes y techos de los edificios reflejen la luz.

*amb*

- b. El sistema de tratamiento de aguas residuales que diseñen para atender el nuevo desarrollo turístico deberá garantizar una capacidad adecuada a la demanda prevista y un adecuado tratamiento de los lodos.
- c. Durante la construcción y operación del proyecto, se garantizará el libre acceso en todo momento a los vehículos y personal de la ACP, en especial para aquellos que se dirijan a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Las condiciones o niveles de servicio de la calle no podrán desmejorarse con el aumento de la densidad de población de usuarios y de las actividades económicas que se realicen, ya que es la única vía de acceso a las instalaciones de la ACP en Amador.
- d. El aumento en la demanda de agua potable no podrá afectar la capacidad de abastecimiento en las instalaciones de la ACP en Amador (Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco).
- e. El aumento en la demanda del suministro de energía eléctrica no podrá afectar la capacidad y la calidad (regulación de voltaje y confiabilidad) del servicio eléctrico que abastece a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Se realizarán las debidas marcaciones y levantamientos de infraestructura existentes, para coordinar los alineamientos y la construcción de infraestructuras nuevas, de forma que se garantice que no se realizarán interrupciones por daños no previstos a las líneas que presten servicios eléctricos o de telecomunicaciones a instalaciones de ACP.

La ACP estará facultada para objetar o rechazar parte o la totalidad del proyecto propuesto, y las obras civiles posteriores que se realicen en el mismo, o los métodos constructivos de estos, cuando algún elemento de estos pueda causar interferencia a los servicios o a las operaciones de la ACP.

En estos casos, la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas deberán implementar las medidas pertinentes, a fin de garantizar que dichas objeciones sean atendidas con el objeto de que los trabajos proyectados y luego las operaciones de las actividades aprobadas por esta autorización no interfieran de forma alguna con el funcionamiento del Canal.

La ACP podrá realizar inspecciones rutinarias durante el periodo que dure la construcción del proyecto, así como durante su operación, para verificar que la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas cumplen con la autorización de inicio de obra aprobada, con los términos y condiciones de esta autorización y que no se causen daños a las propiedades de la ACP y del Canal, incluyendo su infraestructura.

*amb*

En el evento que durante la construcción del proyecto o la operación se causen daños a bienes o infraestructuras de la ACP, le corresponderá a esta determinar quién y cómo se efectuará la reparación, la cual será a costo de la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas de forma solidaria. Si la ACP determina que la reparación la efectuará ella o sus contratistas, le emitirá reclamo de pago del importe de esa reparación a la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas, quienes estarán solidariamente obligados a su pago dentro de treinta (30) días calendario contados a partir de la presentación de la factura.

En caso de así requerirlo, finalizada la construcción del proyecto, la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas proporcionarán a la ACP una copia electrónica de los planos del proyecto "conforme a obra" en un *Personal GeoDatabase o Shape File*. Estos planos deberán estar en formato digital DWG georeferenciado, utilizando el sistema de coordenadas UTM en metros, referidas preferiblemente al WGS-84, o en su defecto al NAD-27. Los planos deberán mostrar la ubicación regional del proyecto, vista de planta georeferenciada de todas las obras que se hayan completado, a la fecha de la terminación de los trabajos, en el área del proyecto y su relación con las instalaciones e infraestructura propiedad de la ACP. La ACP podrá requerir otros planos, según el tipo de obra que se desarrolle.

16. En caso de que la ACP experimente interferencias en sus sistemas de telecomunicaciones, la UABR-MEF, BASA e ISVI permitirán a la ACP el acceso a sus instalaciones y le proporcionarán los datos técnicos de sus equipos para que determine si las interferencias se originan en estos. De determinar la ACP que la interferencia es causada por la UABR-MEF, BASA e ISVI, se apagarán inmediatamente los equipos causantes de la interferencia, serán responsables de resolver esta situación y cubrirán todos los costos asociados. La UABR-MEF, BASA e ISVI deberán obtener los permisos necesarios de la Autoridad de los Servicios Públicos y cumplir con las normas del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias para el uso de equipos de monitoreo y telemetría con uso del espectro radioeléctrico.

17. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas facilitarán a la ACP el acceso libre e irrestricto a las áreas de la concesión en todo momento, el cual tendrá el propósito específico de verificar el cumplimiento de los términos y condiciones de la autorización de uso de riberas del Canal. Igualmente, la UABR-MEF, BASA y ISVI deberán facilitarle a personal de la ACP el acceso a las áreas contiguas a las del proyecto, si se determina que es el acceso más viable, a fin de que este realice alguna actividad o trabajo específico que sea necesario.

18. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas se asegurarán de que las obras que ejecuten y las operaciones y actividades que se realicen en el proyecto o para el proyecto, no interfieran de manera alguna con el funcionamiento del Canal, con el acceso y uso de las instalaciones propiedad de la ACP existentes en áreas adyacentes y con proyectos que la ACP tenga de futuras mejoras o expansiones del Canal, ni afecten de forma alguna a la ACP y al Canal. La ACP determinará cuando existe interferencia o afectación y la UABR-MEF, BASA e





ISVI realizarán a su costo las correcciones necesarias para eliminar dicha interferencia o afectación dentro del plazo establecido por la ACP. El vencimiento del plazo otorgado sin que se haya eliminado la interferencia o afectación referida es causal de suspensión o cancelación de la autorización de uso de riberas del Canal. La ACP podrá hacer las correcciones necesarias para eliminar la interferencia o afectación identificada y facturará el costo de esto a la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas, quienes serán solidariamente responsables de su pago dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura.

19. La autorización de uso de riberas del Canal para desarrollar este proyecto no impedirá a la ACP utilizar o permitir el uso de las áreas adyacentes para actividades relacionadas o compatibles con el funcionamiento continuo y eficiente del Canal y con sus actividades y servicios conexos y complementarios.

20. Todo gasto ocasionado a la ACP debido a la realización por parte de la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas de actividades sin permiso de la ACP, o por la violación de los términos y condiciones de esta autorización de uso de riberas del Canal, correrán por cuenta de la UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas, de forma solidaria.

21. La ACP podrá revocar esta autorización de uso de riberas del Canal cuando determine que el uso o actividad ya no es compatible con el funcionamiento del Canal o requiera el área para el funcionamiento o ampliación del Canal. En estos casos, la ACP pagará una compensación conforme a lo establecido en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal.

22. En caso de revocatoria de esta autorización de uso de riberas del Canal por la causal indicada en el punto anterior, la UABR-MEF, BASA e ISVI suspenderán el uso autorizado por esta autorización dentro del término que la ACP le indique, y desalojarán los predios dentro de los trescientos sesenta y cinco (365) días calendario siguientes a la notificación de la revocatoria.

23. La UABR-MEF, BASA, ISVI, sus contratistas y usuarios de sus servicios e instalaciones, y se comprometen a sustituirlos en cualquier demanda, acción o reclamo en su contra por pérdida o daños a la propiedad, o por lesiones o muerte de personas que laboren en la construcción u operación de las actividades objeto de esta autorización de uso de riberas del Canal, sus usuarios, sus representantes o terceros que utilicen las instalaciones o los servicios de BASA e ISVI, así como por cualquier perjuicio causado, siempre que no sean causados por negligencia grave o dolo de empleados de la ACP dentro del ámbito y el ejercicio de sus funciones.

24. La UABR-MEF, BASA e ISVI informarán a la ACP cuando se someta a evaluación el EsIA ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), y posteriormente, enviarán a la ACP una copia



en formato digital de la resolución de aprobación del EsIA y del documento aprobado, incluyendo el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y todos sus anexos.

La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas, además de las medidas de mitigación aprobadas en el EsIA, su PMA y las medidas de manejo ambiental presentadas en la solicitud de autorización de uso de riberas del Canal, estarán obligadas a cumplir con los siguientes requisitos durante la construcción, dragado y operación del proyecto:

- a. **Contingencia:** Se tendrá un plan de contingencia e insumos en cantidades acorde con su capacidad de almacenamiento instalada para atender derrames de hidrocarburos, o cualquier otra sustancia contaminante en el área asignada al proyecto conforme a lo estipulado en la *Guía de los requisitos mínimos para la elaboración de los Planes de Contingencias Locales* que se encuentra publicada en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/requisitos-de-contenido-de-planes-para-contingencia/>. En caso de un derrame de hidrocarburos u otra sustancia contaminante en el área del proyecto u originada en esa área, la UABR-MEF, BASA, ISVI, sus contratistas y el responsable material del derrame serán solidariamente responsables de limpiar el suelo y agua contaminada, remediar las zonas afectadas (agua o suelo) y recoger el hidrocarburo o la sustancia derramada para su debida disposición final. Serán solidariamente responsables ante la ACP, la UABR-MEF, BASA, ISVI, sus contratistas y el responsable material del incidente por los costos en que la ACP incurra como consecuencia de derrames en aguas del Canal y por el reembolso de los gastos incurridos en la investigación, contención, recuperación, almacenamiento y disposición final del derrame originado por incidente o accidente, sin perjuicio de las multas, acciones civiles, administrativas o penales que correspondan.
- b. **Plan de Comunicación y mecanismo de atención de quejas:** Como parte del EsIA, se incluirá un plan de comunicación con actores claves y potenciales afectados en el área y el establecimiento de un mecanismo de atención de quejas, para lo que se deberá llevar un registro de quejas recibidas y documentar la atención brindada. BASA e ISVI deberán elaborar informes mensuales que podrán ser solicitados por la ACP en cualquier momento.
- c. **Drenajes:** Se mantendrá un drenaje superficial continuo para evitar el depósito de sedimentos en el Canal y cuerpos de agua naturales, acumulación de agua que genere criaderos de mosquitos y el deterioro de las vías de acceso. Las medidas a tomar deben incluir estructuras de ingeniería apropiadamente diseñadas para la conducción de las aguas y la prevención de la erosión, así como medidas de mitigación y prevención temporales y permanentes (tales como cortinas de sedimentos, hidrosiembra, entre otros), manteniéndolas todas operativas y con el mantenimiento adecuado para lograr su efectividad.

amb

- d. **Control de sedimentos:** El proyecto presentará para aprobación de ACP, el diseño y cálculos funcionales del relleno y pedraplén al borde del espejo de mar, con sus respectivas medidas de control y prevención de los sedimentos desprendidos por erosión pluvial y por oleajes marinos antes del reinicio de estas obras.
- e. **Caminos de acceso para la obra:** Se utilizarán los caminos de acceso existentes y todos los planes para nuevos caminos de acceso deberán ser aprobados previamente por la ACP y se construirán con un mínimo de afectación al ambiente.
- f. **Emisiones de ruido, polvo y otros contaminantes:** Se deberán implementar medidas para controlar las emisiones de ruido, polvo, control de olores y otros contaminantes que generen las actividades de construcción y operación del proyecto y el equipo utilizado durante su construcción y operación. Las superficies de rodadura deberán tener una capa sólida para evitar que el movimiento de equipo produzca levantamiento de polvo. Cuando se realice algún movimiento de tierra, deberán humedecerla adecuadamente para evitar que se levante polvo. Igualmente, los camiones encargados de trasladar material removido hacia áreas aledañas o sitios de depósitos deberán contar con lonas protectoras.
- g. **Contaminación lumínica:** Se controlará la dispersión de luz en sistemas de iluminación artificial que puedan emitir contaminación lumínica hacia el cielo, fuera de las áreas que necesiten iluminación o que generen deslumbramiento. Se prestará especial cuidado al diseño, selección e instalación de luminarias para evitar deslumbramiento hacia pilotos de embarcaciones en agua.
- h. **Aguas residuales y recolección de basura:** Durante la etapa de construcción del proyecto deberán contar con servicio de letrinas portátiles para el uso del personal de la obra y realizar las limpiezas por una empresa autorizada para tal fin. Durante la etapa de operación del proyecto, deberán presentar para aprobación de ACP y construir una planta de tratamiento de sus aguas residuales, con capacidad para todas las actividades descritas en esta autorización, de manera que se establezcan controles para hacer sostenible remediar las zonas afectadas (agua o suelo) este tratamiento, garantizando que sus descargas, cumplan con las normas nacionales establecidas (COPANIT 35-2019), previo al inicio de operaciones del proyecto. En cuanto a los desechos sólidos, estos deberán ser adecuadamente manejados en el área del proyecto, incluyendo sus lixiviados; deberán ser recogidos en bolsas de basura y depositados en las áreas de recolección asignadas por las autoridades municipales del distrito de Panamá, o conforme las autoridades competentes y la ACP hayan aprobado previamente. Como parte del desarrollo del EsIA deberán incorporar el reciclaje de residuos, considerando las medidas requeridas para su manejo en sitio y posterior.

ams

- i. **Uso de materiales peligrosos o nocivos al ambiente, especialmente aquellos que puedan contaminar el recurso hídrico o las aguas del Canal:** Deberán almacenar los materiales y residuos peligrosos en contenedores impermeables adecuados, de un material que no sea afectado por el contenido y que sea resistente a la manipulación. Asimismo, deberán colocar los contenedores de materiales y residuos peligrosos en un área destinada para tal fin, señalizada, con ventilación, bajo techo, con piso de concreto impermeabilizado u otro similar, asegurándose de separar productos que puedan reaccionar entre sí. Los contenedores deberán indicar el contenido del producto y contar con la respectiva etiqueta de comunicación de peligros (HazMat). Toda actividad de manejo de hidrocarburos deberá realizarse de forma que se prevenga la contaminación del agua y los suelos, incluyendo, pero sin limitarse, a la implementación de contención secundaria para todos sus depósitos de sustancias y líneas conductoras de combustible para sus sistemas de suministros de hidrocarburos; y el mantenimiento de superficies de concreto debidamente impermeabilizadas y libres de residuos de hidrocarburos.

El uso de materiales peligrosos deberá adecuarse a lo que establezca el plan de manejo consignado en el EslA. En todo caso, cualquier desviación detectada debe ser informada a la ACP y abordarse a través de MiAmbiente, según lo establece el proceso del EslA.

El almacenamiento, manejo y disposición final de toda sustancia o material peligrosos a utilizar, permanente o temporalmente, debe cumplir con lo indicado en las legislaciones nacionales vigentes, que en todos los casos tendrán la contención secundaria con 110% de capacidad del tanque de almacenamiento, para evitar derrames ante incidentes de derrames o fuga

Para la disposición final de los residuos peligrosos se deberá contratar una empresa autorizada para tal fin.

Cualquier producto químico que se maneje en el lugar deberá contar con su respectiva Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS, por sus siglas en inglés) y esta deberá estar disponible en el lugar de almacenamiento.

Se prohíbe el almacenamiento, temporal o permanente, de sustancias o desechos peligrosos (combustible, lubricantes, aceites usados, material impregnado con hidrocarburo o grasas, otros) en la colindancia directa con el mar (como mínimo 15 metros).

- j. **Presentar a la ACP los informes de seguimiento del Plan de Manejo Ambiental:** El mismo debe incluir el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el EslA aprobado y las medidas incluidas en la autorización de uso de riberas del Canal.



- k. **Recurso hídrico:** Antes del inicio de la obra, el proyecto deberá presentar para aprobación ante la ACP un plan de gestión y ahorro de agua, basado en la Guía de Buenas Prácticas para la Sostenibilidad Empresarial (Ministerio de Ambiente, 2022), el cual deberá contar con medidas que reduzcan el consumo de agua en todas las actividades declaradas y el aprovechamiento de sus aguas residuales en partes de sus distintos procesos. Este deberá contener como mínimo:
- a. Consumo promedio diseñado por área
  - b. Estrategias de ahorro por área o actividad (equipos, reutilización total o parcial)
  - c. Sistemas para el control del consumo
  - d. Mantenimiento del sistema (revisión de líneas y fugas)
  - e. Optimización de equipos que consumen agua
  - f. Capacitación del personal
  - g. Sensibilización de usuarios
- l. **Incumplimientos ambientales:** Cuando la ACP realice inspecciones al área, identificando incumplimientos, podrá solicitar un plan de medidas correctivas y notificará a MiAmbiente para que tome las acciones pertinentes.

Luego de aprobado el EsIA, las modificaciones a este proyecto requerirán la presentación y aprobación del instrumento de gestión ambiental correspondiente ante MiAmbiente; los nuevos instrumentos aprobados serán de obligatorio cumplimiento.

25. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas deberán cumplir, durante las etapas de construcción del proyecto y luego durante la operación de este, con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019 sobre Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad de Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas; y el Reglamento de Descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales (DGNTI-COPANIT-39-2000).

26. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas deberán limitar sus actividades a las áreas definidas dentro de la autorización de uso de riberas del Canal. Deberán contar con los medios necesarios para evitar el ingreso de personas no autorizadas desde sus instalaciones a las áreas de la ACP y aquellas bajo su administración privativa.

27. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas son responsables que su personal conozca y cumpla con los requisitos establecidos para prevenir la contaminación, controlar el manejo de desperdicios, conservar la materia prima y los recursos naturales y evitar accidentes. Además, deberán cumplir con estos requisitos durante el planeamiento y ejecución del alcance de su trabajo.

*amb*




28. La UABR-MEF, BASA, ISVI y sus contratistas mantendrán control de sus actividades durante la construcción y operación del proyecto con el fin de evitar accidentes y la interferencia con las operaciones del Canal. Aquellas actividades que presenten riesgos de accidentes (tal como la instalación y operación del nuevo tanque de combustible para calderas) deben ser aprobadas y coordinadas con la ACP, a través de la presentación de un Plan de Ejecución de estas actividades en un periodo no mayor de noventa (90) días previo a su ejecución.

29. Los términos y condiciones de esta autorización de uso de riberas del Canal aplicarán a la construcción y operación por parte de la UABR-MEF, BASA e ISVI de las actividades descritas en el punto PRIMERO de la parte resolutive de esta Resolución. La UABR-MEF, BASA e ISVI son responsables de cumplir y de que sus contratistas y personal, así como sus clientes y usuarios cumplan con estos términos y condiciones, y con las normas legales y reglamentarias de la ACP aplicables al proyecto y operación en el área objeto de esta autorización de uso de riberas del Canal, y quedan sujetos de forma solidaria a las sanciones que el régimen especial de la ACP contempla en caso de incurrir en alguna de las causales para la imposición de estas.

**CUARTO:** Advertir que la presente autorización de uso de riberas del Canal no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles con el funcionamiento del Canal siempre que se cumpla con los términos y condiciones establecidos en esta Resolución y, por tanto, esta autorización no es constitutiva de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el peticionario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

**QUINTO:** Advertir que la presente autorización de uso de riberas del Canal no exime a la UABR-MEF, BASA, ISVI y a sus contratistas y usuarios de sus instalaciones del cumplimiento de todos los trámites y requisitos que exigen las leyes nacionales y los reglamentos sobre la actividad a desarrollarse y que la inobservancia de estos dará lugar a que el Administrador de la ACP deje sin efectos esta Resolución, facultad que le queda expresamente delegada y autorizada.

**SEXTO:** Advertir que la aprobación de la presente autorización de uso de riberas del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.



**SÉPTIMO:** Advertir que la Junta Directiva, mediante resolución motivada, podrá revocar la presente autorización de uso de riberas del Canal, cuando se determine que las áreas objeto de esta son necesarias para el funcionamiento, protección, modernización o ampliación del Canal, o que el uso, actividad, proyecto, obra o construcción ya no es compatible con el funcionamiento del Canal, sin perjuicio de las indemnizaciones correspondientes a los afectados.

Queda entendido que en estos casos se suspenderá el uso que autorizó esta Resolución dentro del término que la ACP le indique a la UABR-MEF, BASA e ISVI, y que desalojarán los predios dentro de los trescientos sesenta y cinco (365) días calendario siguientes a la notificación de la revocatoria al peticionario, lo que incluye la obligación de ejecutar el desalojo total de los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones.

En estos casos, la ACP sólo pagará el valor de reemplazo de las instalaciones construidas, limitándose al pago del costo del diseño y construcción de la instalación a la que se le haya otorgado esta autorización y de los equipos que no pueda llevarse la UABR-MEF, BASA e ISVI de las instalaciones, aplicándose a las mejoras construidas una depreciación proporcional que lleve a cero el valor de la indemnización en un período no mayor de veinte (20) años contado a partir de la emisión de la autorización de uso de riberas del Canal y a los equipos que no pueda llevarse, una depreciación que lleve a cero su valor en cinco (5) años.

La ACP determinará el valor de las mejoras y luego aplicará la depreciación descrita en el párrafo anterior; el valor de los equipos será el valor de su compra y a este se le aplicará la depreciación antes indicada. La cuantía que resulte de este cálculo será la que la ACP pagará en concepto de indemnización única y total.

**OCTAVO:** Advertir que la Junta Directiva podrá revocar o suspender la presente autorización de uso de riberas del Canal por cualquiera de las siguientes causales:

1. Por el incumplimiento de los términos y condiciones establecidos por la ACP de la autorización de uso de riberas del Canal correspondiente.
2. Por cualquier otra causal que determinen las leyes.
3. Por renuncia expresa y por escrito de la autorización de uso de riberas del Canal.

La ACP podrá revisar aquellos proyectos que luego de transcurridos tres (3) años contados a partir de la notificación al peticionario de la resolución que concedió la autorización de uso de riberas del Canal, no han iniciado efectivamente, a fin de cancelarlos o mantenerlos.

En caso de revocatoria o cancelación de la autorización de uso de riberas del Canal por alguna de las causales indicadas en este punto Octavo, la UABR-MEF, BASA, ISVI y los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones tendrán que suspender toda actividad en esa área dentro del plazo indicado por la ACP y devolver esa área a su condición existente.

momento de la expedición de esta autorización y la ACP no pagará costo, suma, indemnización, compensación o reembolso alguno a la UABR-MEF, BASA, ISVI y a los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones, por cualquier mejora, instalación o inversión realizada en los predios, así como tampoco estará obligada a pagar suma alguna por perjuicios que esta medida acarree a la UABR-MEF, BASA e ISVI, a los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones o a terceros.

La UABR-MEF, BASA e ISVI responderán ante sus usuarios, arrendatarios, contratistas y terceros por cualquier daño o perjuicio que pudiera causarse por esta medida.

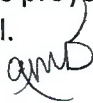
**NOVENO:** Advertir que la Junta Directiva también podrá revocar o suspender la presente autorización de uso de riberas del Canal por la revocatoria o suspensión de cualquiera de los permisos de compatibilidad o autorizaciones de uso de riberas otorgados a la UABR-MEF o a la AMP para el proyecto denominado “Marina Village”, del que forma parte integral el proyecto para el cual se otorga esta autorización de uso de riberas del Canal.

**DÉCIMO:** Advertir que las causales indicadas en los puntos SÉPTIMO, OCTAVO Y NOVENO anteriores rigen sin perjuicio de la facultad reglamentaria del Administrador de la ACP para suspender la autorización de uso de riberas del Canal cuando las actividades realizadas pudiesen afectar o alterar el desarrollo normal de la administración y la operación eficiente y segura del Canal o afectar la salud de las personas, o poner en peligro al personal o al funcionamiento de la ACP, o a los bienes de propiedad o administrados privativamente por la ACP, en cuyo caso la ACP no pagará compensación ni indemnización alguna por cualquier afectación que ello cause a la UABR-MEF, BASA, ISVI o terceros.

El Administrador de la ACP también podrá tomar las medidas necesarias para la suspensión inmediata de cualquier proyecto, obra o construcción dentro del área de compatibilidad que se inicie sin que exista autorización previa por parte de la ACP o que incumpla con los términos y condiciones de la autorización de uso de riberas del Canal otorgada.

**DÉCIMO PRIMERO:** Advertir que, de producirse un daño o pérdida al patrimonio de la ACP, a los bienes bajo su administración privativa o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo y operación de un proyecto al cual se haya otorgado autorización de uso de riberas del Canal, la ACP será indemnizada de forma solidaria, por la UABR-MEF, BASA, ISVI y por el causante del daño o pérdida.

Igualmente, la ACP será indemnizada por el causante de cualquier daño o pérdida que resulte a su patrimonio, a los bienes bajo su administración o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo de los proyectos a los cuales no se les haya otorgado autorización de uso de riberas del Canal.



**DÉCIMO SEGUNDO:** Indicar que de conformidad con el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, contra la presente Resolución cabe el recurso de reconsideración para que se aclare, modifique, revoque o anule la misma, del cual podrá hacer uso el peticionario dentro del término de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

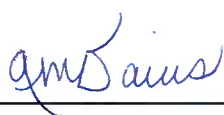
**FUNDAMENTO JURÍDICO:** Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá; artículos 11 y 18 numeral 5 de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la ACP y demás concordantes; el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal aprobado mediante el Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007, modificado por el Acuerdo No. 191 de 27 de agosto de 2009, por el Acuerdo No. 245 de 30 de octubre de 2012 y por el Acuerdo No. 250 de 20 de diciembre de 2012; y demás reglamentos de la ACP que le sean aplicables.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.**

Aristides Royo Sánchez

Anneth Davis

  
\_\_\_\_\_  
Presidente de la Junta Directiva

  
\_\_\_\_\_  
Secretaría de la Junta Directiva

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**

**Secretaría de la Junta Directiva**

Fiel copia de su Original

Firma:  \_\_\_\_\_

Fecha:  \_\_\_\_\_



and





RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1473  
(de 25 de abril de 2024)  
ANEXO B

**INFORME TÉCNICO**

1. La Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) otorgó, mediante las Resoluciones No. ACP-JD-RM 03-126 y No. ACP-JD-RM 03-127, ambas de 19 de mayo de 2003, permiso de compatibilidad con la operación del Canal y autorización de uso de riberas del Canal solicitados por la Autoridad de la Región Interoceánica para que la sociedad Las Brisas de Amador, S.A. desarrollara un proyecto turístico y comercial, en la parcela 21 de isla Perico, Amador, consistente en lo siguiente:

- **Primera y segunda etapa:** Construcción de locales comerciales, de un paseo peatonal alrededor de la isla, de dos miradores, de un área de entretenimiento donde se venderán refrescos y comidas rápidas; corte, relleno y construcción de un área para estacionamiento de 650 vehículos.
- **Tercera etapa:** Construcción de un hotel de 40 habitaciones tipo “suites” (cuatro edificios con planta baja y cuatro altos con 10 suites cada uno) que incluye, terraza, jardines y piscina.
- **Cuarta etapa:** Construcción de un atracadero para botes con 50 amarres, un rompeolas y un helipuerto.
- **Quinta etapa:** Construcción de una cancha de tenis y gimnasio del hotel.
- **Sexta a novena etapa:** Construcción de la villa de tiempo compartido, la cual estará compuesta por diez módulos de 18 habitaciones cada uno.
- **Décima y undécima etapas:** Finalizar la construcción de los locales comerciales.

2. Si bien algunos componentes del proyecto original han sido desarrollados y se encuentran operando, Las Brisas de Amador, S.A., decidió ampliar el alcance de su proyecto mediante el desarrollo de nuevas actividades que realizará en conjunto con la sociedad Island Strategic Ventures, Inc., sobre un polígono con una superficie total aproximada de 25.3 hectáreas, que comprende áreas de tierra de propiedad de la Nación, bajo administración de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF) concesionadas a Las Brisas de Amador, S.A. desde noviembre de 2002, que miden aproximadamente 14 hectáreas + 9,395.06 metros cuadrados, y áreas de playa y de espejo de agua que son responsabilidad de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), que miden aproximadamente 10 hectáreas + 3,631.49 metros cuadrados.

Cabe destacar, que Las Brisas de Amador, S.A., cedió a la sociedad Island Strategic Venture, Inc., el derecho a desarrollar las actividades marítimas contempladas en el Contrato No. 481-02 de 8 de abril de 2003.

3. En ese sentido, los promotores del proyecto están solicitando, a través de la UABR-MEF, permiso de compatibilidad y autorización de uso de riberas para desarrollar y continuar operando sobre las áreas administradas por la UABR-MEF el proyecto turístico comercial, que incluye las siguientes actividades:

**Existentes:**

- Edificios residencial-turístico (3 torres)
- Hotel
- Edificio administrativo

**Nuevas:**

- Teleférico o funicular
- Museo histórico y/o de arte moderno

*gmb*



RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1473  
(de 25 de abril de 2024)  
ANEXO B

- Villas de alquiler
- Plaza comercial
- Hotel
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Oficinas
- Áreas de estacionamientos (soterrados y al aire libre)

4. El Vicepresidente de Infraestructura e Ingeniería, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Comentó que el promotor del proyecto deberá solicitar la autorización de inicio de obras que expide la ACP con el objeto de verificar que (punto 15 de los Términos y Condiciones):

- a. Los sistemas de iluminación no interfieran, durante la construcción y la operación del proyecto, con la visibilidad del personal de la ACP encargado de las operaciones de tránsito marítimo.
- b. El sistema de tratamiento de aguas residuales que diseñen para atender el nuevo desarrollo turístico garantice una capacidad adecuada a la demanda prevista y un adecuado tratamiento de los lodos.
- c. Se garantice en todo momento, durante la construcción y operación del proyecto, el libre acceso a los vehículos y personal de la ACP, en especial para aquellos que se dirijan a las instalaciones de la ACP en Amador (el Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco). Las condiciones o niveles de servicio de la calle no podrán desmejorarse con el aumento de la densidad de población de usuarios y de actividades económicas del sector de Amador, ya que es la única vía de acceso a las instalaciones de la ACP en Amador.
- d. El aumento en la demanda de agua potable no podrá afectar la capacidad de abastecimiento en las instalaciones de la ACP en Amador (Muelle Mina y la Estación de Señales de Flamenco).

Por último, recomendó la inclusión de una condición referente a la contaminación lumínica (punto 24, numeral f de los Términos y Condiciones).

5. El Vicepresidente de Operaciones, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Indicó que el promotor del proyecto deberá cumplir, sin limitarse a, con los lineamientos en materia de protección contra incendios establecidos en las siguientes normas (punto 3 de los Términos y Condiciones):

- a. NFPA 307, Norma para la Construcción y Protección contra Incendios de Terminales Marítimas, Muelles y Embarcaderos. Proporciona los principios generales para la construcción y protección contra incendios de terminales, muelles y muelles marítimos, para tener un nivel aceptable de protección contra la pérdida de vidas y propiedad por incendio o explosión en terminales marítimos, muelles y embarcaderos.
- b. NFPA 312, Norma para la Protección contra Incendios de Embarcaciones durante la Construcción, Conversión, Reparación y Almacenamiento. Aplica a buques durante el período de



## RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 24-1473

(de 25 de abril de 2024)

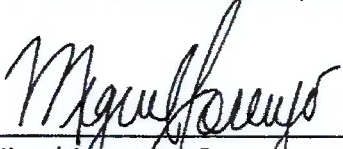
### ANEXO B


construcción, conversión o reparación, y brinda los medios para prevenir y detectar incendios en una etapa incipiente.

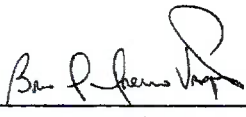
- c. NFPA 25, Norma para la Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. Ofrece requisitos exhaustivos para ayudar a garantizar que los sistemas de supresión estén listos para responder en el evento de una emergencia. Los suministros de agua para protección contra incendios deben inspeccionarse, probarse y mantenerse de acuerdo con esta norma. Las tuberías, bombas y otras instalaciones deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con los requisitos de las Normas NFPA 20, NFPA 22 y NFPA 24.
- d. NFPA 101, Código de Seguridad Humana. Aplica a las diferentes ocupaciones con que cuenta el proyecto. Referirse a la clasificación de la ocupaciones y peligros de contenido de acuerdo con el NFPA 101.
- e. NFPA 30, Código de Líquidos Combustibles / Inflamables. Aplica a las instalaciones donde se almacenan líquidos combustibles / inflamables.
- f. NFPA 30A, Código para instalaciones dispensadoras de combustible para motores y talleres de reparación. Aplica a las actividades donde se despacha líquidos combustibles / inflamables.
- g. NFPA 72, Código Nacional de Señalización y Alarma contra Incendio.
- h. NFPA 70, Código Eléctrico Nacional. Aplica a las instalaciones eléctricas en las diferentes ocupaciones y equipos.
- i. NFPA 10, Estándar para Extintores Portátiles. Aplica a las diferentes ocupaciones como medio de protección contra incendio mínimo requerido.
- j. NFPA 1, Código de Incendio. Aplica a las diferentes actividades a desarrollarse como parte del proyecto.

6. El Vicepresidente de Finanzas, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal.

7. El Vicepresidente de Administración del Recurso Hídrico, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal. Por su parte, sugirió ediciones al texto del punto 24 de los Términos y Condiciones para incluir aspectos relacionados con el control de sedimentos durante la fase de construcción, la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad suficiente para las actividades a desarrollarse y la presentación de un plan de gestión y ahorro de agua.

  
Miguel A. Lorenzo F.  
Vicepresidente de Infraestructura  
e Ingeniería  
Fecha: 12-sep-2023

  
Víctor Vial  
Vicepresidente de Finanzas  
Fecha: 30-ago-2023

  
Boris Moreno Vásquez  
Vicepresidente de Operaciones  
Fecha: 31-ago-2023

  
Luis A. Rovira R.  
Vicepresidente de Administración  
del Recurso Hídrico  
Fecha: 18-sep-2023





## **Anexo No.11.**

### Resultados de calidad de aire



ISLAND STRATEGIC VENTURE, INC.



CQS-ROI-240-25

# INFORME DE MUESTREO CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL (PM10) – LÍNEA BASE

2025

EsIA Dragado y Marina



## CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

### DATOS GENERALES

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Empresa</b>             | Island Strategic Venture, Inc.   |
| <b>Ubicación</b>           | Brisas de Amador, corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, Provincia de Panamá  |
| <b>Contraparte Técnica</b> | Ing. Ilce Vergara  |
| <b>Fecha de Medición</b>   | 15 de mayo de 2025   |
| <b>Fecha de Emisión</b>    | 17 de mayo de 2025   |
| <b>Metodología</b>         | EPA – 40 CFR, 50, App. J (PM10)  |
| <b>Norma Aplicable</b>     | Ministerio de Salud - Resolución 021 del 24 de enero del 2023  |
| <b>Objetivos</b>           | Establecer la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) en aire ambiente en las estaciones de muestreo, para comparar el resultado con el límite permisible establecido por los estándares. |

### EQUIPO UTILIZADO

|               |                  |  |
|---------------|------------------|--|
| <b>Marca</b>  | BGI Incorporated |  |
| <b>Modelo</b> | PQ100            |  |
| <b>Serie</b>  | 2953             |  |

**CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA**

| Día        | Temperatura Promedio (°C) | Velocidad Máxima del Viento (Km/h) | Dirección del Viento Predominante |
|------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 15-05-2025 | 27.6                      | 12.9                               | Noroeste                          |

*Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Dirección de Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.*

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

| Parámetro                   | Método de Referencia   | Caudal   | Volumen Muestreado   | Periodo de Medición | Equipo                          |
|-----------------------------|------------------------|----------|----------------------|---------------------|---------------------------------|
| Material Particulado (PM10) | EPA-40 CFR, 50, App. J | 16.7 LPM | 24.04 m <sup>3</sup> | 24 horas continuas  | Muestreado Bajo Volumen (PQ100) |




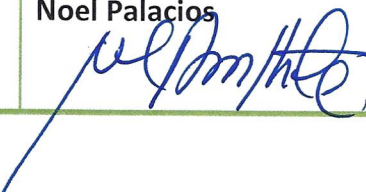
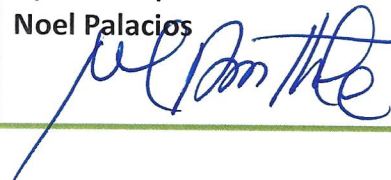
RESULTADOS

| ESTACIÓN DE MONITOREO  |   |                     |  |        |             |
|--|---|---------------------|--|--------|-------------|
| EM1  |   |                     |  |        |             |
| Nombre   | Dentro del Polígono del proyecto – Área de muelle   |                     |  |        |             |
| Coordenadas UTM (m)  | N: 986017 / E: 662216   |                     |  |        |             |
| Fecha  | 15 de mayo de 2025  |                     |  |        |             |
| Observaciones  | El equipo se instaló dentro del polígono del proyecto. El sitio corresponde a un área abierta con superficie de concreto. Durante el muestreo se estaba realizando la movilización de herramientas y equipos de trabajo (baños portátiles, equipos mecánicos) a través de la grúa ubicada en el muelle hasta las embarcaciones. |                     |  |        |             |
| Norma de referencia  | Ministerio de Salud - Resolución N°021 del 24 de enero del 2023   |                     |  |        |             |
| Valor de referencia  | PM10<br>24 horas<br>75 µg/m³  |                     |  |        |             |
| Resultados   | N° de Filtro PM10   | Tipo de Filtro PM10 | Pi(g)  | Pf (g) | PM10        |
|  | 1755  | Teflón              | 0.1500   | 0.1503 | 12.48 µg/m³ |
| Evidencia  |   |                     |  |        |             |
|  <p>Panamá, Panamá<br/>Panamá<br/>jueves, 15 mayo 2025<br/>17P 662216 986017</p> |   |                     |  <p>Panamá, Panamá<br/>Panamá<br/>jueves, 15 mayo 2025<br/>17P 662212 986014</p> |        |             |

**CONCLUSIÓN**

Para la evaluación de la calidad de aire ambiental de línea base en el área de influencia, se desarrolló una campaña de monitoreo con el objetivo de determinar la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) en aire ambiente en la estación de muestreo ambientales en inmisión.

El resultado obtenido indica que la concentración de PM10 Ambiental en la estación de muestreo **EM1** fue de 12.48  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , concentración que se encuentra por debajo del valor máximo establecido en la norma de referencia utilizada que corresponde a 75  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

|  |  |  |
|--|--|--|
| Elaborado por:<br>José Valencia<br> | Revisado por:<br>Noel Palacios<br> | Aprobado por:<br>Noel Palacios<br> |
|--|--|--|

## **ANEXOS**



**CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA****República de Panamá  
Consejo Nacional de Acreditación**

Otorga el presente

**CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN**

a la empresa

**CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.**

Como:

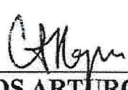

**Organismo de inspección  
Tipo A**

Según criterios de la Norma:

**DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17020:2014**

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el alcance de acreditación adjunto.

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Código de acreditación:       | <b>OI-032</b>          |
| Acreditación inicial:         | <b>14-octubre-2009</b> |
| Renovación (Reevaluación) N°4 | <b>28-marzo-2025</b>   |
| y Ampliación:                 |                        |

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintiocho (28) días del mes de marzo de 2025.  
**CARLOS ARTURO HOYOS**  
Presidente  
**DAVID ARCE F.**  
Secretario Técnico, Designado

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de acreditación y el alcance de acreditación no es válido sin su certificado de acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de acreditación. El certificado de acreditación y su alcance de acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance de acreditación) en la página web del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.

CNA-FT-08: Certificado de la Acreditación

Revisión: 05

Fecha: Diciembre 2022

Página 1 de 4



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave  
Lakewood, CO 80228  
NIST Traceable Calibration Facility

## CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 824-16012025  
DeltaCal Serial Number: 824  
Calibration Technician: Elsy Lasky  
Date: 16-Jan-2025  
Recommended Recal Date: 16-Jan-2026

## Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.346%

|         |                |                  |             |
|---------|----------------|------------------|-------------|
| TE20004 | 6 - 30.00 LPM  | Calibration Due: | 22-Oct-2025 |
| TE20006 | 1.40 - 6.0 LPM | Calibration Due: | 17-Oct-2025 |

Room Temperature:  $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$  from  $-5^{\circ}\text{C}$  -  $70^{\circ}\text{C}$  Room Temperature:  $23.90^{\circ}\text{C}$

Brand: Eutechnics  
TE Number: TE12312 Serial Number: 358921  
Std Cal Date: 26-Aug-24 Std Cal Due Date: 26-Aug-25

Ambient Temperature (set):  $24.0^{\circ}\text{C}$   
Aux (filter) Temperature (set):  $24.0^{\circ}\text{C}$

## Barometric and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%

TE Number: TE12311 Serial Number: H0850001  
Std Cal Date: 23-Feb-24 Std Cal Due Date: 23-Feb-25

## DeltaCal:

Barometric pressure (set): NA mmHg

## Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs. Pressure Drop ( $\Delta P$ ).  
VenturiWhere: Q=Lpm,  $\Delta P$ = Cm of H<sub>2</sub>O

|         |            |                     |         |                            |
|---------|------------|---------------------|---------|----------------------------|
| TE20004 | Q= 4.08058 | $\Delta P^{\wedge}$ | 0.51734 | Overall Uncertainty: 0.35% |
| TE20006 | Q= 4.02523 | $\Delta P^{\wedge}$ | 0.54095 | Overall Uncertainty: 0.35% |

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,  
CO 80228

NIST Traceable Calibration Facility

## As Shipped Calibration Data for DeltaCal

|                          |
|--------------------------|
| Unit Type: DC 1          |
| Flow Range: 1.5-19.5 LPM |
| Serial No. : 824         |
| Firmware Version: 4.00P  |

|           |            |
|-----------|------------|
| Date      | Technician |
| 16Jan2025 | Elsy Lasky |

|                      |       |      |
|----------------------|-------|------|
| Ambient Pressure:    | 617.3 | mmHg |
| Ambient Temperature: | 23.9  | °C   |

| Range 1  |               | Test # | Static Pressure mmHg | Barometric Pressure mmHg | Venturi Qa LPM | DUT Qa LPM | % error %          |
|--|---------------|--------|----------------------|--------------------------|----------------|------------|--------------------|
| Venturi Type                                       | TE20004 1A    | 1      | 131.13               | 616.5                    | 6.479          | 6.504      | 0.386              |
| Flow range   | 6 - 30.00 LPM | 2      | 202.67               | 616.5                    | 10.085         | 10.068     | -0.169             |
|  |               | 3      | 261.81               | 616.5                    | 13.066         | 13.034     | -0.245             |
|  |               | 4      | 321.54               | 616.5                    | 16.077         | 16.047     | -0.187             |
|  |               | 5      | 358.37               | 616.5                    | 17.933         | 18.020     | 0.485              |
|  |               | 6      | 395.52               | 616.5                    | 19.805         | 19.825     | 0.101              |
| Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%. |               |        |                      |                          |                |            | Average 0.062      |
|  |               |        |                      |                          |                |            | Result <b>PASS</b> |

| Range 2  |                | Test # | Static Pressure mmHg | Barometric Pressure mmHg | Venturi Qa LPM | DUT Qa LPM | % error %          |
|--|----------------|--------|----------------------|--------------------------|----------------|------------|--------------------|
| Venturi Type                                       | TE20006 2A     | 1      | 136.62               | 617.0                    | 1.938          | 1.951      | 0.671              |
| Flow range   | 1.40 - 6.0 LPM | 2      | 212.50               | 617.0                    | 3.035          | 3.026      | -0.297             |
|  |                | 3      | 262.05               | 617.0                    | 3.751          | 3.768      | 0.453              |
|  |                | 4      | 314.84               | 617.0                    | 4.515          | 4.533      | 0.399              |
|  |                | 5      | 367.53               | 617.0                    | 5.277          | 5.259      | -0.341             |
|  |                | 6      | 409.88               | 617.0                    | 5.889          | 5.908      | 0.323              |
| Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%. |                |        |                      |                          |                |            | Average 0.201      |
|  |                |        |                      |                          |                |            | Result <b>PASS</b> |

Performed By: Elsy Lasky

Date: 16-Jan-2025

Approved By:

Troy Thacker  
QC Inspector

Date: 17 JAN 2025

## CERTIFICADO DE EQUIPO DE BALANZA



## Certificado de Calibración

Calibration certificate

CAL-24/02890

**Cliente** : CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.  
**Customer**  
**Dirección** : Villa Lucre, calle N° 16, casa N° 39, San Miguelito, Panamá  
**Address**  
**País** : PANAMÁ  
**Country**

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO**  
*Identification of the calibrated object*

**Objeto calibrado** : BALANZA ANALÍTICA  
*Calibrated object*  
**Fabricante** : KERN & Sohn GmbH  
*Manufacturer*  
**Modelo** : ABJ 220-4M  
*Model*  
**Numero de serie** : WB1150676  
*Serial Number*  
**N° de identificación** : CQS-0124  
*Identification*  
**N° de muestra** : MU-24/02890  
*Item N°*  
**Fecha de recepción** : 2024-12-16  
*Reception date*  
**Lugar de Calibración** : INSTALACIONES DEL CLIENTE  
*Place of Calibration*  
**Fecha de Calibración** : 2024-12-17  
*Date of Calibration*  
**Vigente hasta** : 2025-12-17 \* (Especificado por el cliente)  
*valid thru*

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados indicados en este certificado son válidos solo para el objeto calibrado y se refiere al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe usarse como certificado de conformidad con normas de productos.

METRICONTROL, S.A., no se responsabiliza por los perjuicios que pudieran ocasionarse por el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarada.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

La Incertidumbre de Medición fue determinada siguiendo los lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La incertidumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura  $k=2$ , para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

This Calibration Certificate declares the traceability to national or international standards, which represent the units of measurement in accordance with the International System of Units (SI).

The results indicated in this certificate are valid only for the calibrated object and refers to the time and conditions in which the measurements were made and should not be used as a certificate of conformity with product standards.

METRICONTROL, S.A., does not take responsibility for the damages that may be caused by the inadequate use of this instrument, or for an incorrect interpretation of the results of the declared calibration.

The user is recommended to recalibrate the instrument at appropriate intervals, which should be chosen based on the characteristics of the work performed, maintenance, conservation and time of use of the instrument.

The Measurement Uncertainty was determined following the guidelines of the Guide for the Determination of Uncertainty (GUM). The expanded uncertainty has been obtained by multiplying the standard uncertainty of the measurement by the coverage factor  $k=2$ , for a normal distribution it corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO***Technical characteristics of the calibrated object*

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Máxima Capacidad</b> : 220 g<br><i>Max. Capacity</i>          | <b>Capacidad mínima</b> : 0.01 g<br><i>Min. Capacity</i>                           | <b>Clase OIML</b> : Clase I (Especial) (0,001 g ≤ e)<br><i>OIML Class</i> |
| <b>División de escala (d)</b> : 0,0001 g<br><i>Scale div (d)</i> | <b>Intervalo de Verificación (e)</b> : 0,001 g<br><i>Verification interval (e)</i> | <b>Indicación</b> : Digital<br><i>Display</i>                             |

**CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN***Environment Conditions during Calibration*

|  |  |
|--|--|
| <b>Temperatura</b> : (24,7 ± 0,3) °C<br><i>Temperature</i> | <b>Humedad Relativa</b> : (36 ± 0) %HR<br><i>Relative Humidity</i> |
|--|--|

**METODO DE CALIBRACIÓN***Calibration Method*

El método de calibración de balanzas por comparación directa, consiste en la determinación de las correcciones que se debe aplicar a los resultados del pesaje de la balanza sujeta a calibración. Dicha corrección se determina mediante la comparación de los valores de las masas patrones certificadas contra las indicaciones mostradas por la balanza. Así mismo, se comprueba el funcionamiento de algunas características metrologías y de funcionamiento, tales como: Repetibilidad, tara, cero, excentricidad y linealidad.

The calibration method of scales by direct comparison, consists in the determination of the corrections that must be applied to the results of the weighing of the scale subject to calibration, by comparing the values of the certified standard weights against the indications shown by the balance. Likewise, the operation of some metrological and operating characteristics is checked, such as: Repetability, tare, zero, eccentricity and linearity.

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del: **Procedimiento PC-M-001 para la calibración de instrumentos de pesar de funcionamiento no automático.**  
*This equipment has been calibrated following the instructions of*

**SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN***About calibration interval*

\* La Norma ISO IEC 17.025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".

\* ISO Standard IEC 17.025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client".



GERENTE TÉCNICO / Technical manager

Ángel A. Escorche

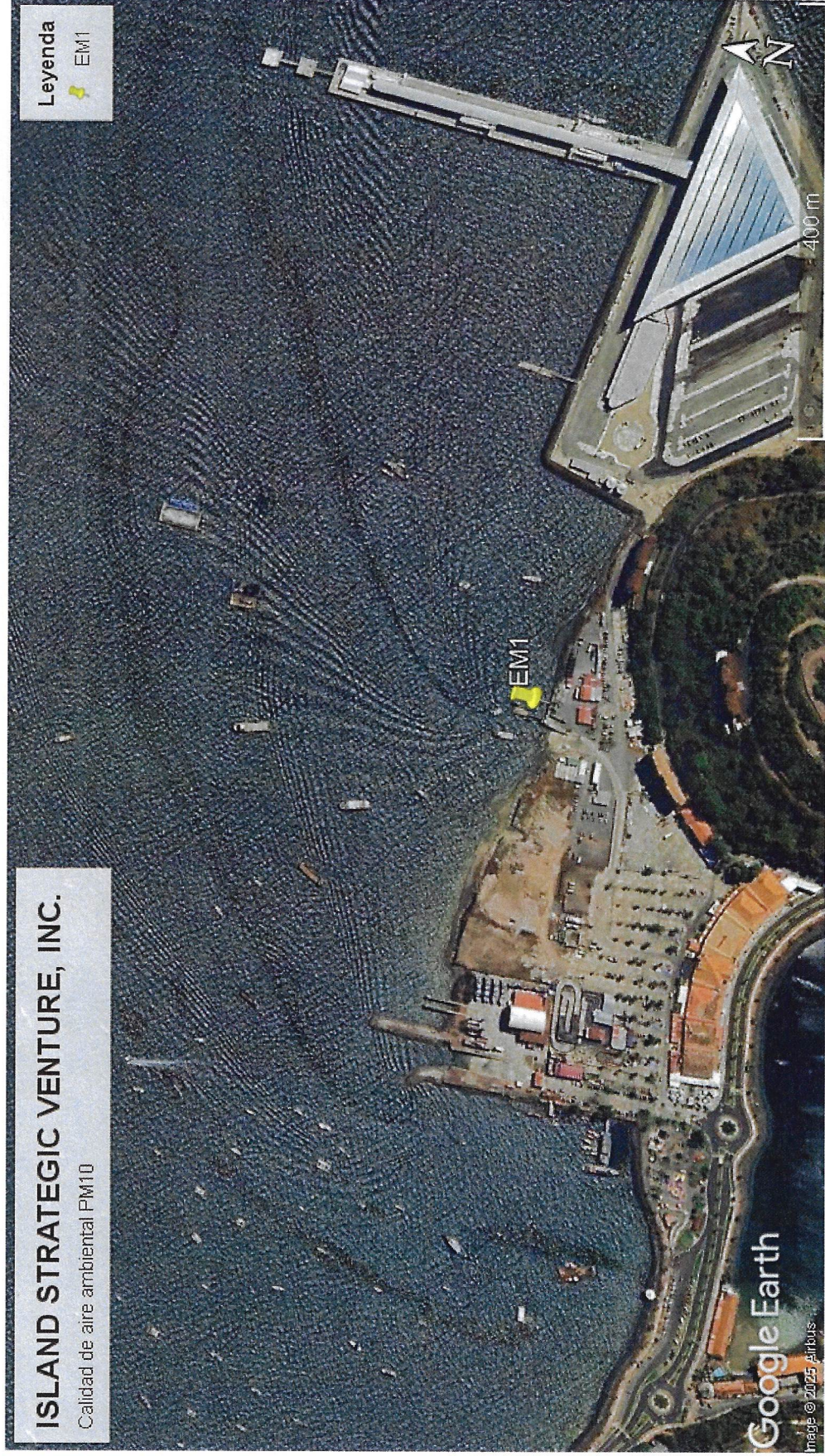
Revisado y Aprobado / Revised and approved

Fecha de Emisión : 2024-12-19

Date of issue



## MAPA DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO



Fuente: Google Earth.