



PROYECTO
“CARNIVAL SUBMARINE
NETWORK-1 TRAMO
OCEANO PACIFICO”

INFORME DE ACLARACIÓN

Promotor:

**TELCONET SUBMARINE
NETWORKS S.A. (TELCOSUB)**

Junio 2023.

Consultor:

P4 Services & Consulting S.A.
IRC-005-2016/ Act.DEIA-ARC-034-
2020

JUAN CARLOS ROMERO
RC-052-2021

1 ÍNDICE

1	ÍNDICE.....	1
2	INTRODUCCIÓN.....	4
3	DATOS DEL PROMOTOR.....	4
4	DATOS GENERALES DEL CONSULTOR.....	5
5	ACLARACIONES	5
5.1	Pregunta No.1	5
5.1.1	Repuesta a la pregunta No.1	5
5.2	Pregunta No.2	8
5.2.1	Repuesta a la pregunta No.2.....	8
5.3	Pregunta No.3	11
5.3.1	Repuesta a la pregunta No.3.....	11
5.4	Pregunta No.4	17
5.4.1	Repuesta a la pregunta No.4.....	18
5.5	Pregunta No.5	22
5.5.1	Repuesta a la pregunta No.5.....	23
5.6	Pregunta No.6	23
5.6.1	Repuesta a la pregunta No.6.....	23
5.7	Pregunta No.7	24
5.7.1	Repuesta a la pregunta No.7.....	25
5.8	Pregunta No.8	25
5.8.1	Repuesta a la pregunta No.8.....	26
5.9	Pregunta No.9	28
5.9.1	Repuesta a la pregunta No.9.....	28
5.10	Pregunta No.10.....	30
5.10.1	Repuesta a la pregunta No.10.....	30
5.11	Pregunta No.11.....	39
5.11.1	Repuesta a la pregunta No.11	39
6	FIRMA DEL EQUIPO CONSULTOR	51

7 ANEXOS 52

Índice de Tablas

Tabla 3-1 Datos generales del Promotor 4

Tabla 4-1 Datos Generales del Consultor 5

Tabla 5-1 Coordenadas UTM de la Prospección superficial realizada. 8

Tabla 5-2 Medidas de mitigación para protección de fauna marina y hábitat bentónico. 23

Tabla 5-3 Listado de las especies marinas encontradas en el área. 26

Tabla 5-4 Coordenadas del área de excavación en tierra firme. 28

Tabla 5-5 Coordenadas ubicación de la vía de acceso. 29

Tabla 5-6 Coordenadas de ubicación del Beach Manhole. 29

Tabla 5-7 Coordenadas UTM del AII. 31

Tabla 5-8 Coordenadas UTM del AID 31

Tabla 5-9 Actores Claves Entrevistados. 40

Tabla 5-10 Sugerencias/Recomendaciones para el promotor del proyecto. 40

Tabla 5-11 Registro Fotográfico de aplicación de encuestas realizadas en Islas San Miguel, Pedro Gonzalez, Saboga y Casaya. 41

Tabla 5-12 Registro Fotográfico de aplicación de encuestas realizadas a pescadores del muelle Fiscal en Ciudad de Panamá. 42

Tabla 5-13 Edad de la Población Encuestada. 44

Tabla 5-14.. Sexo de la Población Encuestada. 45

Tabla 5-15 Nivel de Escolaridad de la Población Encuestada 45

Tabla 5-16 Años de Residir o trabajar en el área 46

Tabla 5-17 Actividad Económica de la Población Encuestada 47

Tabla 5-18 Conocimiento del Proyecto 48

Tabla 5-19 Considera que el proyecto ocasiona impactos negativos permanentes en el ambiente 49

Índice de Ilustraciones

Ilustración 5-1 Tipo de arado.....	6
Ilustración 5-2 Huella del arado.	6
Ilustración 5-3 Proceso de enterramiento por arado.....	7
Ilustración 5-4 Huella provocada por la excavación del arado	7
Ilustración 5-5 Reasentamiento del terreno tras el paso del arado.	7
Ilustración 5-6 Ubicación de los pozos de pruebas de la prospección arqueológica.....	10
Ilustración 5-7 Diferentes Rutas y Aterrizajes de Cables Submarinos en Bahía de Panamá	14
Ilustración 5-8 Cables Submarinos Instalados a Nivel Mundial	15
Ilustración 5-9 Área de Restricción en de pesca en área de Aterrizaje de Cable Submarino.	16
Ilustración 5-10 Monitoreo para el tendido principal-Desde Barco Cablero	19
Ilustración 5-11 Llegada del cable a la playa	20
Ilustración 5-12 Mapa de distancia entre los distritos de Taboga y Balboa CSN1.	21
Ilustración 5-13 Detalle de construcción del Beach Manhole.....	29
Ilustración 5-14 Mapas de AII y AID.....	33

Índice de Gráficas

Gráfica 5-1 Edad de los Encuestados.	44
Gráfica 5-2 Sexo de la Población Encuestada	45
Gráfica 5-3 Nivel de Escolaridad de los Encuestados.....	46
Gráfica 5-4 Años de Residir o trabajar en el área.....	47
Gráfica 5-5 Actividad económica de los encuestados	48
Gráfica 5-6 Conocimiento de los encuestados sobre el Proyecto.....	49
Gráfica 5-7 Conocimiento de los encuestados sobre el Proyecto.....	50
Gráfica 5-8 Percepción en cuanto a la Afectación de la instalación del cable al ambiente.	50
Gráfica 5-9 Valoración de Afectación durante la Instalación del Cable	51

2 INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II del Proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCÉANO PACÍFICO", fue presentado a consideración del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) por la empresa promotora TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).

Este EsIA fue elaborado por la empresa Consultora P4 Services & Consulting, S.A. y el consultor Juan Carlos Romero E., siguiendo los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 2006; y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011.

Dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental, el Ministerio de Ambiente cumpliendo con el artículo 43 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, notificó al promotor, mediante Nota No.DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023 el día 6 de junio de 2023; de la primera solicitud de información aclaratoria al EsIA del proyecto previamente descrito. En atención a lo antes plasmado, se elabora el presente informe de aclaración No. I. El cual responde a todas las aclaraciones plasma en la misiva No.DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023.

3 DATOS DEL PROMOTOR

Tabla 3-1 Datos generales del Promotor

Descripción	Detalle
Promotor	TELCONET Submarine Networks S.A (TELCOSUB)
Tipo de Empresa	Sociedad Anónima
Representante Legal	José Armando Hernández Ruíz Apoderado
Cédula de Identidad Personal.	E-8-68995
Ubicación	Altos del Romeral, Calle Sevilla 527c; corregimiento de Parque Lefevre.
Persona para contactar	José Armando Hernández
Correo electrónico	jhernandez@globaltelecom.com.pa
Números de teléfonos	6615-8481
Correo electrónico	jhernandez@telconet.com.pa
Página web	http://www.telconet.net

4 DATOS GENERALES DEL CONSULTOR

Tabla 4-1 Datos Generales del Consultor

Descripción	Detalle
Nombre de la Empresa Consultora	P4 Services & Consulting, S.A. Juan Carlos Romero E.
Registro de Consultor	Resolución No. DEIA-ARC-034-2020 Resolución No. IRC-052-2021
Ubicación	Avenida Ricardo J. Alfaro, Edificio Century Tower, Piso M, Oficina 72
Representante legal	Arquimedes Sosa
Números de teléfonos	6780-1273
Correo electrónico	p4servicesandconsulting@gmail.com
Página web	www.p4servicesconsulting.com

5 ACLARACIONES

A continuación, se responden todas las aclaraciones emitidas por el Ministerio de Ambiente a través de la Nota No.DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023 el día 6 de junio de 2023.

5.1 Pregunta No.1

La Autoridad Marítima de Panamá (AMP), a través de la nota UAS-014-05-23, solicita:

- a) Es importante que la empresa informe, referente al surco que se realizara en el fondo marino, a lo largo de su recorrido dentro de las aguas jurisdiccionales de Panamá lo siguiente:
 - Cuál es el volumen total de fondo marino removido para la colocación del cable.
 - Hacia donde se dispensará este material del fondo dependiendo de las corrientes de marea, oleaje, vientos y otros eventos que puedan ocurrir.
 - Que impactos sobre ecosistemas cercanos como son corales, playas y áreas de extracción de biomasa.

5.1.1 Respuesta a la pregunta No.1

El proyecto contempla realizar el arado para introducir el cable a una profundidad de 1.5 metros aproximadamente. Esta actividad se realizará con arado, como se muestra en la Ilustración 5-1.

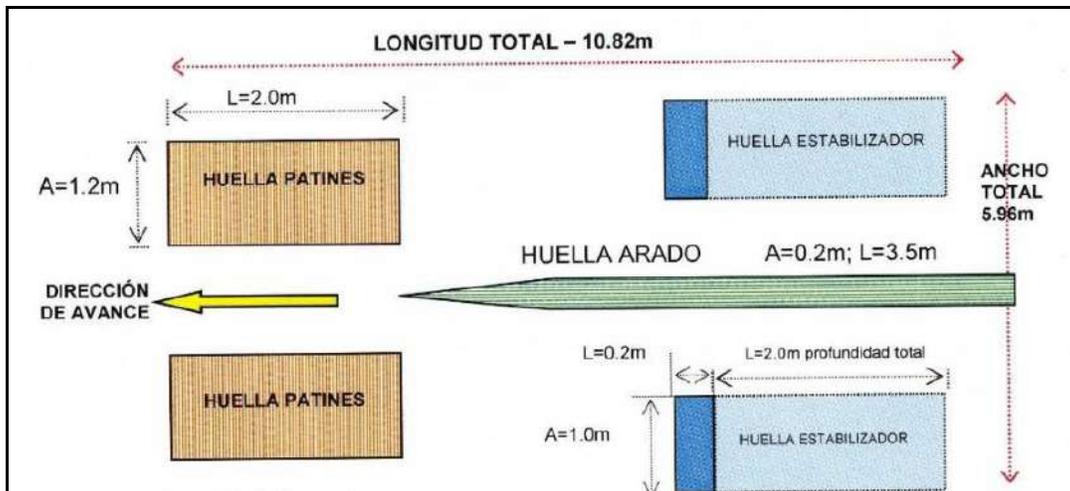
Ilustración 5-1 Tipo de arado.



Fuente:CSN1 Tramo Océano Pacífico

Para determinar la incidencia sobre el fondo marino durante el arado, es imperante conocer la huella del arado.

Ilustración 5-2 Huella del arado.



Fuente: GDTO España.

Como se muestra en la Ilustración 5-2, se observa la superficie de contacto del arado con el lecho marino, la huella que generada por el arado durante la operación de inserción del cable en el lecho.

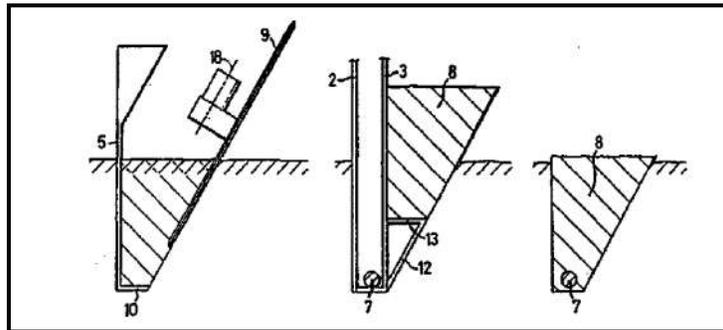
Como se muestra, visto en planta, los estabilizadores están alineados con los patines de apoyo, por lo que se producirán dos áreas principales con marca sobre lecho marino, la primera como combinación de las huellas de los patines delanteros y las de los estabilizadores traseros del arado y la segunda por la huella del corte del propio arado.

El arado es largado por la popa del buque cablero y arrastrado tras el buque, enterrando el cable en el fondo marino mientras se avanza sobre la ruta establecida. El enterramiento se

inicia mediante la excavación, por parte de la cuchilla de corte del arado, de una porción triangular de terreno del lecho marino, que es levantada para depositar bajo ella el cable, que luego es tapado por la misma porción de suelo que se vuelve a depositar sobre la propia zanja abierta, en la misma disposición en que había sido excavada.

El proceso de excavación, deposito del cable y enterramiento es una actividad absolutamente pasiva y continua, llevada a cabo por el arado de manera que se produce una muy ligera remoción del lecho marino y, por tanto, una afección mínima al fondo. Ver Ilustración 5-3.

Ilustración 5-3 Proceso de enterramiento por arado.



Fuente: GDTO España.

Este método operativo provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla.

Como evidencia de la minimización del impacto, se han realizado diferentes pruebas con el arado en superficie terrestre. Como se observa en la Ilustración 5-4, se observa como el arado eleva temporalmente una porción de terreno, que posteriormente es depositada para resultar una huella muy pequeña, tal como se aprecia en la Ilustración 5-5.

Ilustración 5-4 Huella provocada por la excavación del arado



Fuente: GDTO España.

Ilustración 5-5 Reasentamiento del terreno tras el paso del arado.



Fuente: GDTO España.

Para estimar el volumen del fondo marino a remover, utilizaremos el ancho del arado de 0,20 metros (ver Ilustración 5-2), la profundidad de enterramiento del cable 1,5 metros y la longitud de 15 kilómetros del alineamiento del cable que será enterrado desde tierra firme hacia mar afuera hasta alcanzar a los 15 metros de profundidad. Se estima un volumen de 4500,00 metros cúbicos de fondo marino que será intervenido. De acuerdo con lo explicado en párrafos anteriores, esta actividad de arado no removerá el lecho marino del sitio, como se indica, el material del fondo se remueve, se inserta el cable y el mismo material queda sobre el cable. Siendo una actividad que provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. No se prevé dispersión del material más allá de la huella del arado, por corrientes de marea, oleaje, vientos y otros eventos que puedan ocurrir.

Por lo antes descrito, la actividad de arado para enterramiento del cable no generará sobre ecosistemas de corales, ya que en el área de influencia del proyecto no identificó presencia de estos. Adicional, no se generará impacto en playas y áreas de extracción de biomasa por todo lo antes explicado.

5.2 Pregunta No.2

El Ministerio de Cultura (MiCultura). a través de la nota MC-DNPC-PCE-N-No-461-2023, solicita:

- a. Realizar la prospección subacuática de la zona marina del proyecto mediante el empleo de técnicas geofísicas en atención a la Ley No.32 de 26 de marzo de 2003 “por la cual se aprueba la convención sobre la protección del Patrimonio Cultural subacuático, firmado por un profesional idóneo responsable del estudio arqueológico.
- b. Anexar la tabla de coordenadas UTM tomadas en prospección superficial y subsuperficial (los pozos de prueba).
- c. Proponer medidas de mitigación para el Patrimonio Cultural subacuático

5.2.1 Respuesta a la pregunta No.2

- a) Ver Anexo 1 Prospección arqueológica subacuática.
- b) Las coordenadas UTM tomadas en la prospección superficial se presentan en la Tabla 5-1. Adicional ver Ilustración 5-6.

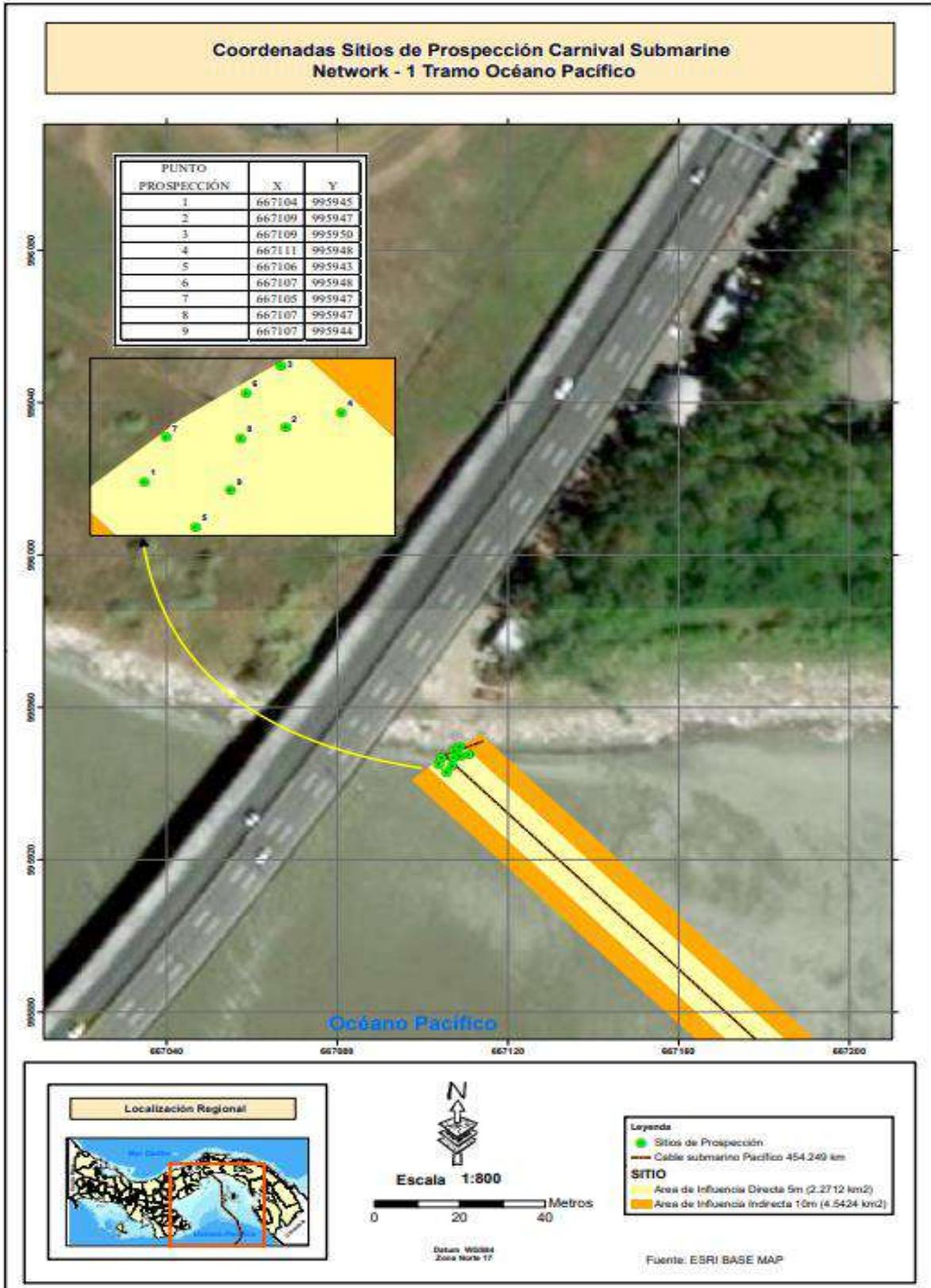
Tabla 5-1 Coordenadas UTM de la Prospección superficial realizada.

Punto	Este	Norte
-------	------	-------

Punto	Este	Norte
1	667104	995945
2	667109	995947
3	667109	995950
4	667111	995948
5	667106	995943
6	667107	995948
7	667105	995947
8	667107	995947
9	667107	995944

- a) Ver Anexo 1 Prospección arqueológica subacuática. Y ver Anexo 7 Informe de perfilación de estratos del fondo marino PER-CABLE BAHIA-062023-01

Ilustración 5-6 Ubicación de los pozos de pruebas de la prospección arqueológica.



5.3 Pregunta No.3

La Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), a través de la nota AG-341-2023, indica:

- a. La Comisión de trabajo en la que ha participado la ARAP, indica que todos los cables que pasan hoy día por Panamá usan la misma ruta para ingresar por el Océano Pacífico, en el área de Balboa.
- b. En ese particular hacemos la observación de que la ruta solicitada por el promotor TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A., donde se pretende colocar el cable submarino vendría a crear una "Nueva Ruta", incidiendo dicho cable de manera negativa con las actividades pesqueras que se desarrollan en esta área de la Vertiente del Pacífico.
- c. Por lo anterior No damos aval para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, ni para el establecimiento de una "Nueva Ruta" que afecte negativamente la libre navegación, ni perturbe nuestro espacio marítimo y afecte la libre navegación de las embarcaciones pesqueras de nuestro país.

5.3.1 *Respuesta a la pregunta No.3*

- a) Es importante establecer que Panamá debido a su posición geográfica es un punto focal para el paso de Cables submarinos desde diferentes partes del mundo, específicamente desde Norte hacia Sur América, interconectando a diferentes países (Ilustración 5-8). El Gobierno Nacional a través de sus diferentes instituciones ha resaltado la importancia de que la República de Panamá promueva la Expansión de Cables Submarinos para reducir la brecha de la desigualdad y la pobreza (Ministerio de Economía y Finanzas -Pagina Web) (Ilustración 5-7), Igual importancia demuestra la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) la cual es del criterio que para promover el uso óptimo de las tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) en el sector gubernamental para la modernización de la gestión Pública, es necesario que el país cuente con la infraestructura de telecomunicaciones que facilite la conectividad y el acceso a los contenidos locales e internacionales. En este sentido, la República de Panamá se ha caracterizado por ser un punto estratégico en donde convergen los principales cables submarinos de la región, facilitando el desarrollo de las TCI y las iniciativas relacionadas con Panamá Hub Digital. (Ver Anexo 2 Nota AIG-AG-LO-N-No.79-2022 del 25 de enero de 2022, de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental.).

Tomando como referencia el comentario de este apartado emitido por la ARAP se ha identificado los principales cables submarinos que ingresan al país por el océano Pacífico, específicamente la bahía de Panamá los cuales mantienen rutas diferentes

y algunos con punto de llegada diferentes que se remontan desde el año 1999 hasta el 2020, como los siguientes:

- PAN AMERICAN-1999 (Aterrizaje antigua Avenida Balboa).
- PACIFIC CARIBBEAN -2015 Cable System (PCCS) (Aterrizaje Amador -Entrada del Canal).
- PAN-AMERICAN CROSSING (PAC) (Aterrizaje Calzada de Amador).
- CABLE CURIE: Año 2020, Aterrizaje Amador Entrada al Canal.

b) El proyecto de Cable Submarino e CARNIVAL SUBMARINE NETWORK- 1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO, al igual que los otros cables que llegan a la república de Panamá tienen cada uno su propia ruta establecida con la finalidad de evitar afectaciones entre los mismos (Ilustración 5-7), afectaciones por el anclaje de barcos, a la pesca comercial y artesanal de la zona. En este sentido la Autoridad del Canal de Panamá mediante nota (Anexo 3 Nota con fecha del 15 de marzo de 2023, emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.), estableció que luego de realizar las consultas y verificaciones internas requeridas y de evaluar el levantamiento del plano representativo de la ubicación del cable submarino "CSN-1" para validar la ubicación exacta del cable en los sectores Atlántico y Pacífico del Canal de Panamá, otorgo la No Objeción con el alineamiento propuesto del cable submarino dentro de las aguas territoriales de la República de Panamá, pues este no recorre fondeaderos ni aguas operativas del Canal de Panamá.

En este mismo sentido la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) (Ver Anexo 4 Nota DGPIMA-435-CON-2023 de 3 de abril de 2023 emitida por la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la AMP.), otorgó la No objeción a la nueva ruta del cable submarino.

Tomando como referencia el comentario de este apartado emitido por la ARAP referente a la incidencia negativa con las actividades pesqueras que se desarrollan en la zona, el equipo consultor realizó 50 consultas a pescadores artesanales de las principales áreas pesqueras más cercanas a la ruta del cable (Isla San Miguel y Puerto Panamá). Se les consultó si la ruta del cable interfiere con su zona de pesca, utilizando un mapa impreso en donde ellos marcaron su área de pesca. Resultando que, todos realizan pesca fuera del área de influencia del cable submarino. (Ver Anexo 10 Identificación de zona de pesca, consultado a los pescadores.), dando como resultado que las áreas de pesca están englobadas entre la costa de Chepillo hasta el Golfo de Darién y la Isla de San Miguel y sus alrededores, entre las técnicas de pescas utilizadas tenemos trasmayo, línea y buceo; igualmente la pesca comercial o de embarcaciones mayores pescan cerca de la costa entre Chepillo y el Golfo de

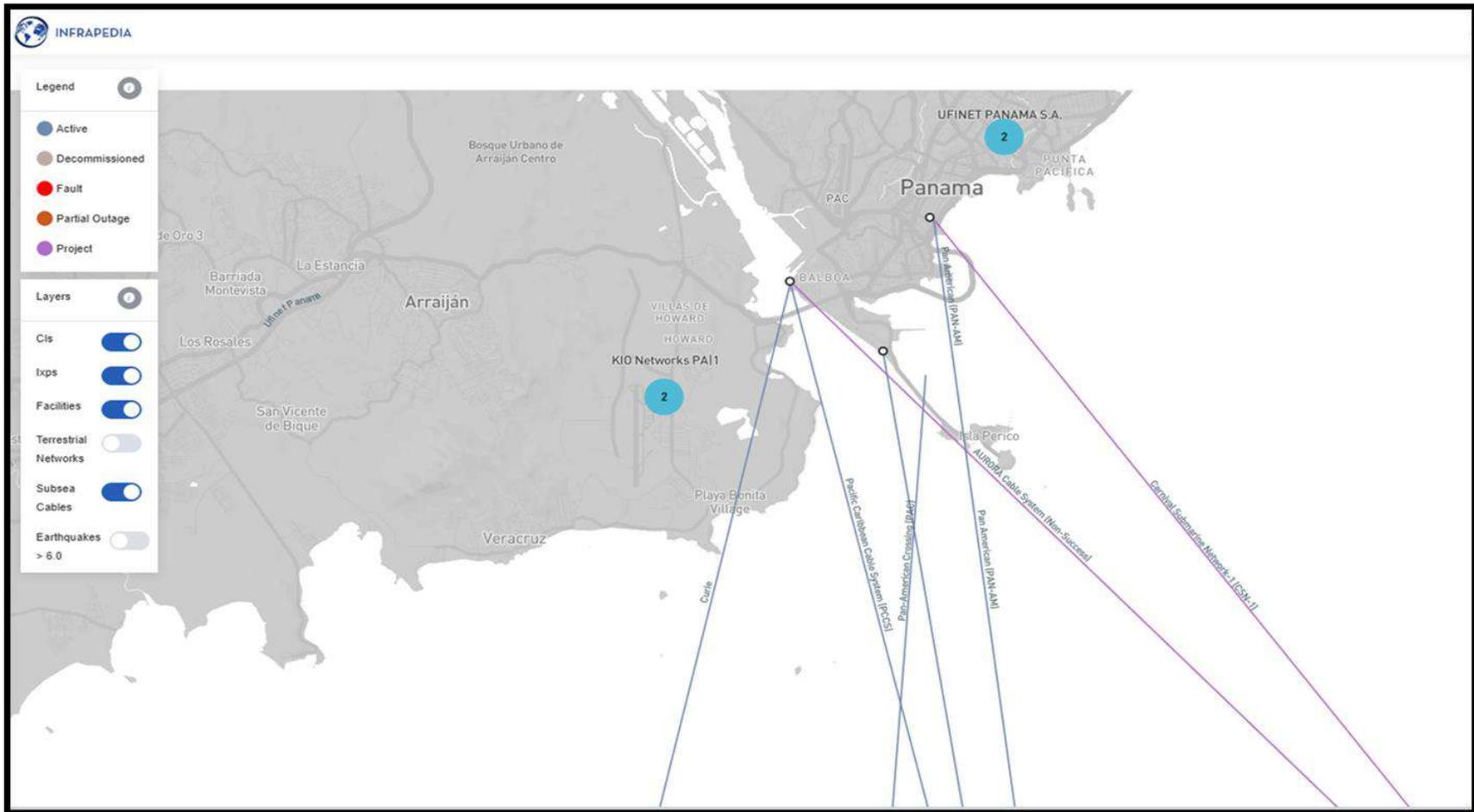
Darién y alrededores de la isla San Miguel donde predominan barcos bolicheros y Camaroneros.

En el punto de aterrizaje del cable en Costa del Este la actividad pesquera está restringida por temas de contaminación de la Bahía de Panamá-. (Ilustración 5-9).

- c) En atención al comentario: *“Por lo anterior no damos el aval para el desarrollo del presente estudio ambiental, ni para el establecimiento de una nueva ruta que afecte negativamente la libre navegación, ni perturbe nuestro espacio marítimo y afecte la libre navegación de las embarcaciones pesqueras de nuestro país”*.

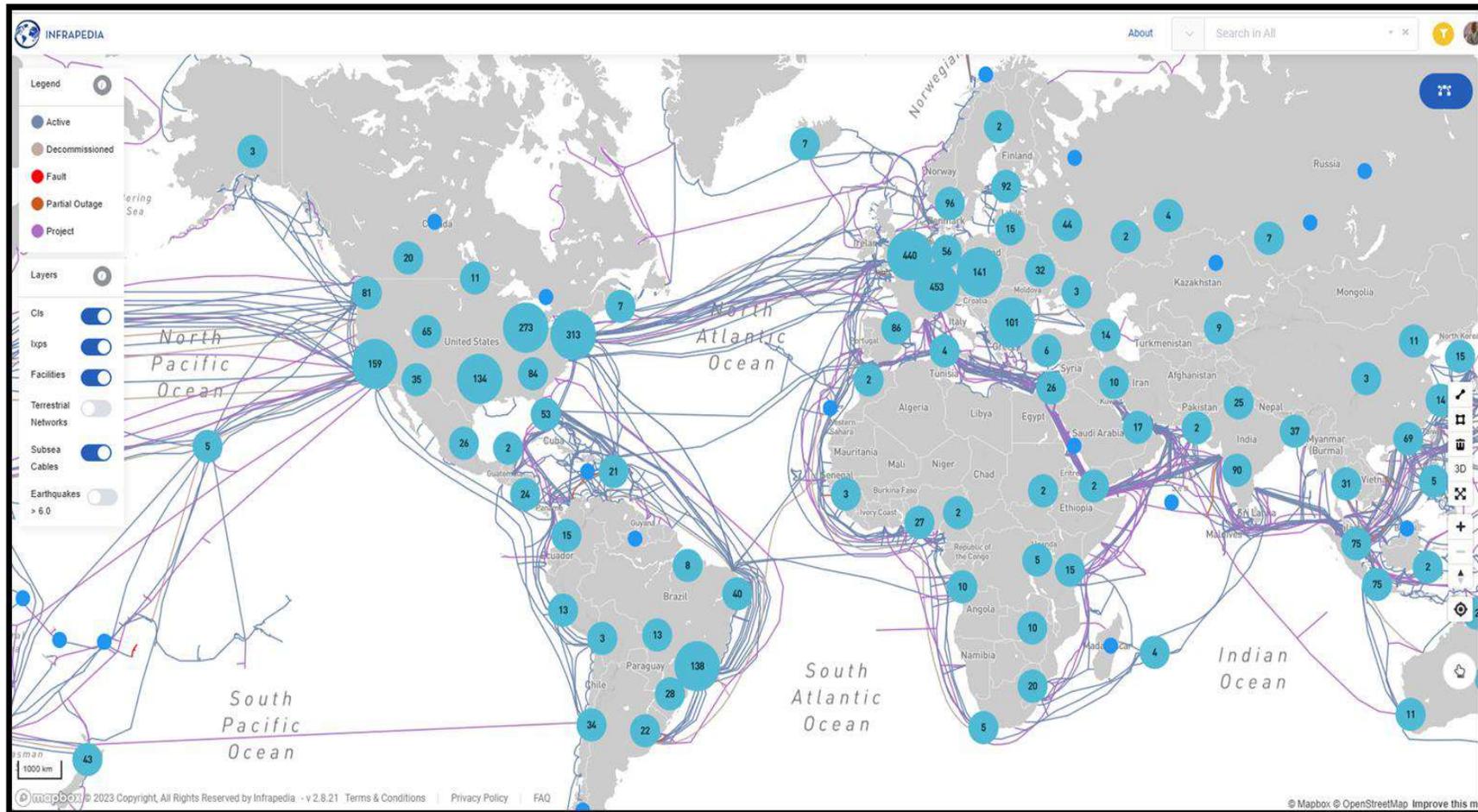
Tenemos a bien indicar que, basados en las informaciones obtenidas mediante investigaciones y consultas ciudadanas establecidas en las respuestas de los puntos a y b de la pregunta No.3, discrepamos con el comentario de la ARAP referente a la afectación a la libre navegación de las embarcaciones, ya que, el cable esta tendido en el lecho marítimo a profundidades mayores a 15 metros, y a menos de esa profundidad estará enterrado por un arado marino a 1.5 metros de lecho marítimo, eliminando por completo cualquier afectación a las embarcaciones que transiten o realicen cualquier actividad de pesca.

Ilustración 5-7 Diferentes Rutas y Aterrizajes de Cables Submarinos en Bahía de Panamá



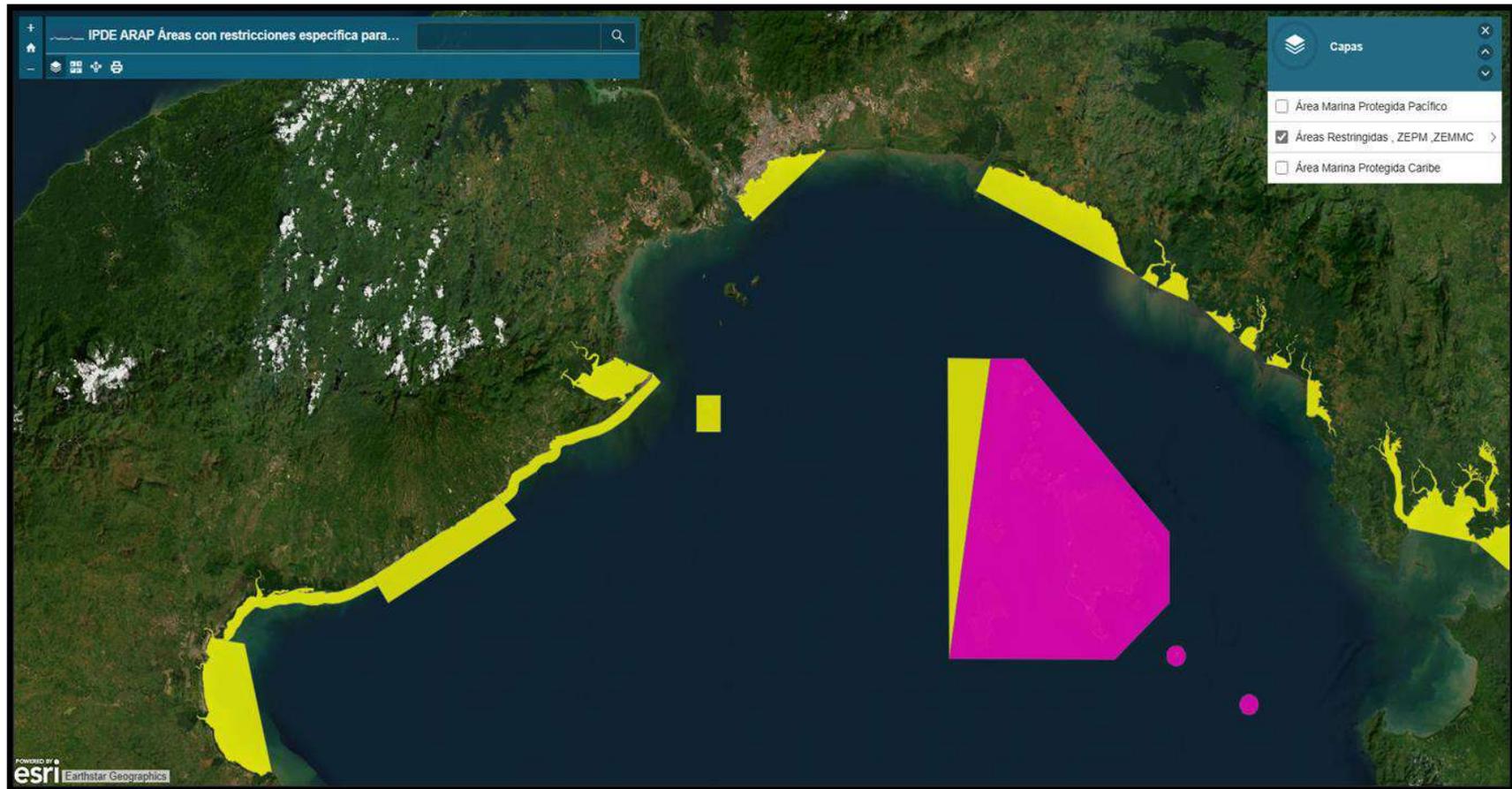
Fuente: INFRAPEDIA .COM

Ilustración 5-8 Cables Submarinos Instalados a Nivel Mundial



Fuente: INFRAPEDIA .COM

Ilustración 5-9 Área de Restricción en de pesca en área de Aterrizaje de Cable Submarino.



Fuente: IPDE ARAP

5.4 Pregunta No.4

La Dirección de Costas y Mares, mediante Informe Técnico **DICOMAR N° 041-2023**, solicita:

- a) Estudio de Impacto evaluado se enfoca más en el punto donde aterriza la línea del cable óptico específicamente en el área de Costa del Este.
- b) Que el Estudio de Impacto Ambiental se enfoque y describa el área por donde pasa el cableado y no tanto en la parte terrestre ya que esta no es la parte principal de este proyecto.
- a) El Plan de manejo Ambiental debe tomar muy en cuenta y ampliar más sobre proteger, conservar, generar acciones de uso sostenible, restaurar, prevenir la contaminación y rehabilitar los ecosistemas de arrecifes de coral comunidades coralinas, especies de coral y otros ecosistemas y especies asociados a los arrecifes de coral tales como los peces de arrecifes, los humedales y los pastos marinos, así como establecer todas las acciones y medidas necesarias para asegurar la conservación y resiliencia de los ecosistemas coralinos que pueden estar presente en el alineamiento del proyecto.
- b) El Estudio de Impacto Ambiental debe describir y ampliar sobre los ecosistemas marino, los cuales constituyen ecosistemas frágiles, sitios de anidamiento o crianza. marismas, humedales, arrecifes de coral y zonas de reproducción y cría que, por sus características eco-sistémicas, requieren de un manejo costero integral.
- c) Se requiere de información adicional referente a la metodología y especialmente la descripción de las áreas donde se ubicarán los cables en función de la naturaleza de acción emprendida del alineamiento del mismo.
- d) La ubicación debe ser ampliada por las áreas donde pasará los cables. De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental el Proyecto se ubica en el Océano Pacifico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá. De acuerdo a la verificación tiene mucha influencia con el distrito de Balboa, específicamente en el archipiélago de Las Perlas, se debe verificar si tiene influencia con el distrito de Taboga.
- e) El Estudio no presenta un diagnóstico de las posibles afectaciones al ecosistema marino en el área de influencia del proyecto y las medidas para el Control de la perturbación de la Fauna marina.
- f) La Consulta Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental. debe incluir a todos los que utilizan estas áreas marinas que se trasladan de un lado a otro específicamente al archipiélago de Las Perlas, a las comunidades de estas áreas, a Pescadores artesanales, Pescadores industriales entre otros.

- g) Realizar una línea base, en función de los recursos naturales marinos, ampliar mas sobre el tipo de suelo, lecho marino, la flora y fauna marina en las diferentes áreas y profundidades, tanto en los puntos por donde se tiene que enterrar los cables, como aquellas áreas donde solo pasa por encima del lecho marino.
- h) El Plan de Manejo Ambiental (PMA), debe contempla un programa para el control de la erosión y sedimentación en las áreas donde va soterrado los cables. Indicar si se hará dragado, recolección, transporte y disposición final de lama. La Empresa Promotora no hace mucha referencia sobre los trabajos de soterramiento de los cables en el lecho fangoso.
- i) Se debe hacer los Planes de Manejo Ambiental en base al equipo que se utilizará para realizar estas labores en el mar, equipo, herramientas, maquinaria en el barco y su tripulación.

5.4.1 Respuesta a la pregunta No.4

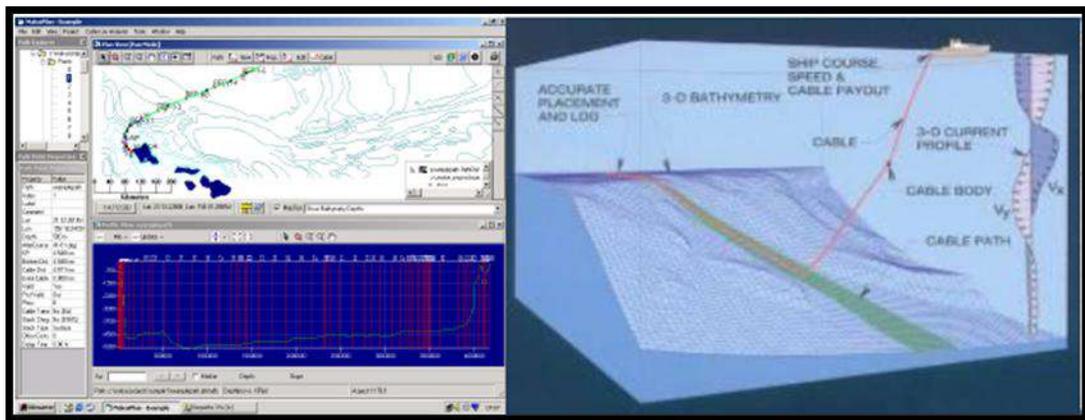
- a) Literal a. El impacto directo de los cables submarinos está relacionado con el arado en el lecho marino, como se indica en el capítulo 5.1.1 del presente informe Este método operativo provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla. Se evidencia la minimización del impacto, se han realizado diferentes pruebas con el arado en superficie terrestre. Como se observa e la Ilustración 5-4, se observa como el arado eleva temporalmente una porción de terreno, que posteriormente es depositada para resultar una huella muy pequeña, tal como se aprecia en la Ilustración 5-5. Estas acciones no causarán impacto significativo en la fauna demersales como peces e invertebrados móviles ya que estos al presentar una amplia movilidad podrán alejarse de la zona al percibir las perturbaciones. En cuanto a las playas, los arrecifes de coral y comunidades coralinas la presencia más cercana de estos nidarios se encuentra a más de 10 km (Isla San José, Isla Pedro Miguel en el Archipiélago de las Perlas) de los puntos donde será enterrado el cable aunado al hecho de que las corrientes en la zona se desplazan de forma contraria a la ubicación de los corales de la zona, esto establece una nula afectación a estos ecosistemas.
- b) Literal b. Las afectaciones que puede causar el proyecto sobre ecosistemas frágiles, sitios de anidamiento o crianza. marismas, humedales, arrecifes de coral y zonas de reproducción y cría que, por sus características eco-sistémicas, es prácticamente nulo. Toda vez que dentro del área de influencia directa del proyecto no se identificaron estas zonas de importancias ambientales.
- c) Literal c. En cuanto a la información adicional referente a la Metodología de ubicación del Cable podemos complementar lo siguiente:

- Instalación del tendido principal: Mar Abierto profundidades mayores a 15 metros.

Con la ruta del cable planificada ahora identificada y preparada con precisión, la operación del tendido principal está lista para ejecutarse. La flota utilizada, altamente versátil y resistente a la intemperie, ha sido construida a la medida para la instalación de cables submarinos y es capaz de completar actividades de instalación marina en cualquier océano.

El tendido de cables está controlado por computadoras a bordo de última generación que gestionan todos los aspectos del proceso de tendido de cables. Los sistemas de Posicionamiento Dinámico a bordo significan que el cable submarino CSN-1 se instalará a lo largo de la ruta planificada con una alta precisión posicional.

Ilustración 5-10 Monitoreo para el tendido principal-Desde Barco Cablero



- Entierro o Soterrado de Cable -Zonas menores de 15 metros de profundidad, se detalla en el capítulo 5.1.1 Respuesta a la pregunta No.1
- Operaciones en tierra:

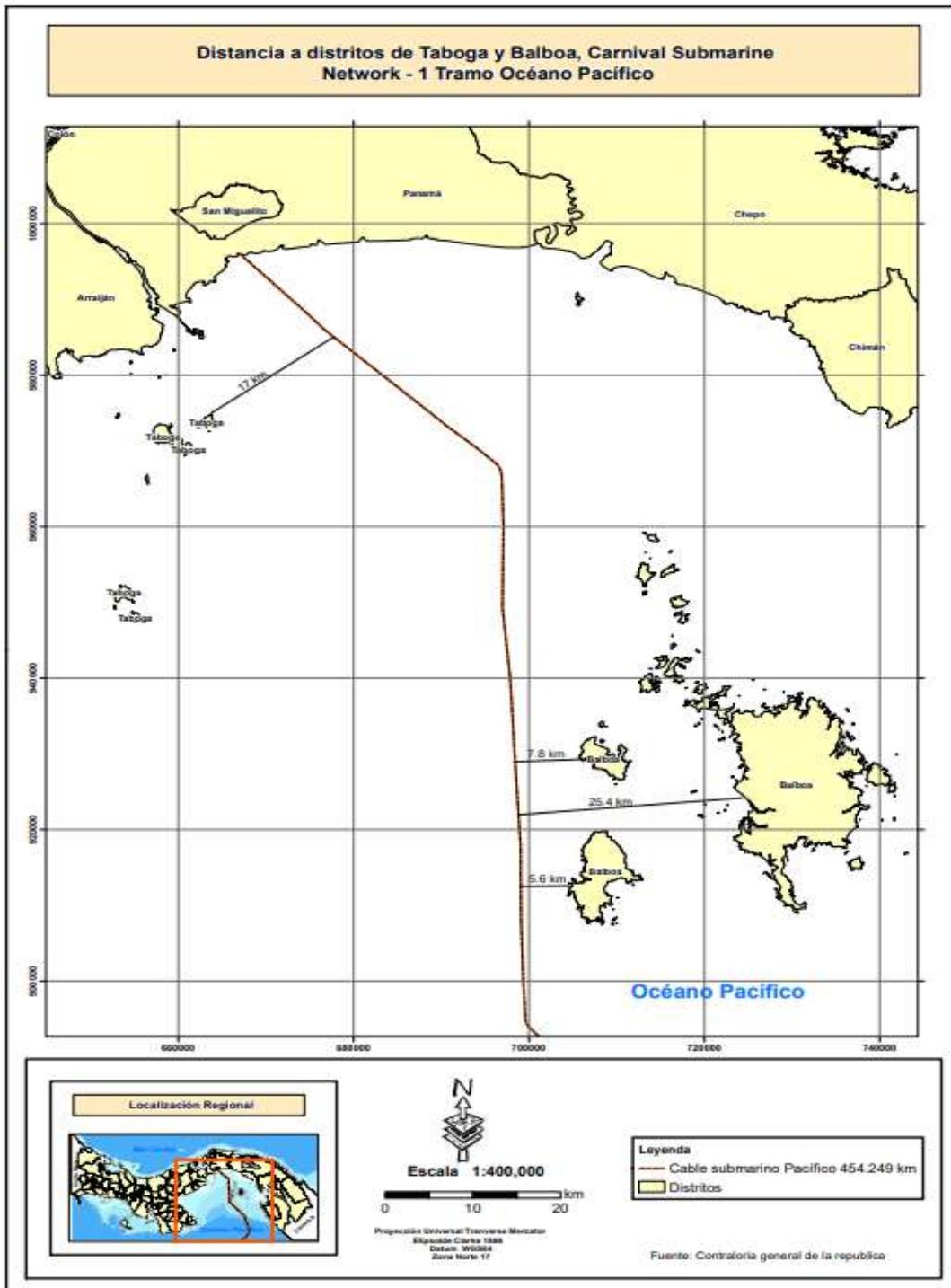
Las operaciones en tierra complementan el tendido principal, ya que el calado del buque cablero no le permite acercarse a la costa en profundidades de agua inferiores a 15 m. Si la distancia del cable entre el BMH y el contorno de profundidad del agua de 15 m es inferior a 3 km, entonces el cable se puede tirar directamente desde la cubierta trasera del barco de cable y se considera como un extremo directo a tierra.

Ilustración 5-11 Llegada del cable a la playa



- d) Literal d. La ruta establecida para el Cable submarino denominado Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico no se encuentra dentro de los límites municipales del distrito de Balboa, la ruta del cable pasa a varios kilómetros de distancia de Isla Taboga e Isla San Miguel y Archipiélago, tal y como se muestra en el presente mapa.

Ilustración 5-12 Mapa de distancia entre los distritos de Taboga y Balboa CSN1.



- e) Literal e. El proceso de excavación, depósito del cable y enterramiento es una actividad absolutamente pasiva y continua, llevada a cabo por el arado de manera que se produce una muy ligera remoción del lecho marino y, por tanto, una afección

mínima al fondo. Ver Ilustración 5-3. Este método operativo provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla. En atención a lo descrito y las especies marinas identificadas no se realizarán impactos negativos significativos sobre ellas. La gran mayoría de las especies identificadas son de rápida movilización por lo que no se verán afectados. En la tabla 9-5 Matriz de valoración de impactos dentro del capítulo 9 del EsIA en revisión, se identifica el impacto F1 Ahuyentamiento de la fauna acuática, El impacto resultó de (CI) carácter negativo, (I) intensidad media, (EX) extensión parcial, (SI) no sinérgico, (PE) persistencia temporal, (EF) efecto directo, (RO) riesgo de ocurrencia probable, (AC) no acumulativo, (RC) recuperable a corto plazo, (RV) reversible a corto plazo e (IMP) importancia media. De acuerdo con los criterios de valoración, este impacto se clasifica como **impacto Bajo (-19)**. Lo que es un impacto negativo no significativo. De igual manera se establecieron medidas en el PMA para evitar afectación por contaminación de hidrocarburos y desechos sólidos.

- f) Literal F. Se incluyó la Consulta ciudadana de pescadores que transitan en áreas cercanas a la ruta del cable submarino, ubicados en el Puerto Panamá, principal punto de abastecimiento de pescadores artesanales y comerciales industriales, y pescadores de la isla San Miguel. (Ver capítulo 5.3.1 Respuesta a la Pregunta No.3, literal b y capítulo 5.11.1 Respuesta a la Pregunta No.11).
- g) Literal g. Ver capítulo 5.8.1 Respuesta a la pregunta No.8, ver capítulo 5.2.1 Respuesta la pregunta No.2, ver anexos No.5, No.6, No.7 y No8.
- h) Literal h. ver capítulo 5.1.1 respuesta a la pregunta No.1. El proyecto no conlleva realizar dragado sobre el fondo marino.
- i) Literal i. Ver Tabla 5-2.

5.5 Pregunta No.5

En el punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**, página 232 del EsIA indica: "Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad (MSDS) de los productos químicos utilizados en los frentes de trabajo y los almacenados en el campamento central. " Por lo que se solicita:

- a) Aclarar, si el campamento está contemplado en el alcance del EsIA en evaluación.

De ser afirmativa la respuesta.

- a) Línea base del área.
- b) Identificar los impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación.

- c) Coordenadas de ubicación del campamento con su respectiva superficie.
- d) Registro(s) Público(s) de fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

5.5.1 Respuesta a la pregunta No.5

En atención a la pregunta No.5, aclaramos que el escrito fue un error, procedemos corregir "Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad (MSDS) de los productos químicos utilizados en los frentes de trabajo". El proyecto no conlleva instalar campamento.

5.6 Pregunta No.6

En el punto **9.2.2 Descripción de los impactos identificados y evaluados, página 210 del EsIA se identifican los impactos** Ahuyentamiento de la fauna acuática (F1) y Alteración del hábitat bentónico (F2); sin embargo, en el punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**, página 231 del EsIA. las medidas descritas no corresponden a los impactos identificados (zona marina). Por lo que se solicita:

- a) Presentar medidas de mitigación en cuanto a los impactos identificados en Ahuyentamiento de la fauna acuática. F2. Alteración del hábitat bentónico.

5.6.1 Respuesta a la pregunta No.6

En atención a los solicitado indicamos que el impacto Ahuyentamiento de la fauna acuática (F1) resultó en un impacto bajo como se describe en capítulo 9 de estudio de impacto ambiental.

Tabla 5-2 Medidas de mitigación para protección de fauna marina y hábitat bentónico.

IMPACTOS	PROGRAMA	MEDIDAS
F1.Ahuyentamiento de la fauna acuática F2. Alteración del hábitat bentónico.	Programa de Protección de fondo Marino y fauna acuática.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar Arado de cuchilla, evitando utilizar inyectores de aire o agua a presión para la inserción del cable en el lecho marino. • Realizar el manejo y disposición final de los residuos generados en las embarcaciones cumpliendo con la norma MARPOL. • Mantener las actividades de arado y posicionamiento del cable submarino dentro del alineamiento definido. • Evitar el aporte de desechos sólidos al mar desde las embarcaciones.

IMPACTOS	PROGRAMA	MEDIDAS
		<ul style="list-style-type: none"> • Mantener dentro de las embarcaciones sistema para contención de derrames de hidrocarburos. • Mantener las embarcaciones, herramientas y equipos se instalación del cable maquinaria, equipo y herramientas en buen estado mecánico. • Disponer en los frentes de obra, equipos y materiales para contención de derrames de hidrocarburos. • De ocurrir derrame o fuga de hidrocarburos sobre el suelo, realizar la recolección del material contaminado y depositarlo en un tanque preparado para este tipo de desecho. • Contratar una empresa especializada para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final, de material o sustancias contaminados con hidrocarburos y/o aceites sintéticos. • Cumplir con la Ley No.6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el Manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional. • Realizar el depósito del cable sobre el lecho marino y arado a la velocidad más bajas posible. • Capacitar a los operarios y tripulantes de las embarcaciones sobre la protección de la vida marina. • Prohibir la captura de fauna marina.

5.7 Pregunta No.7

En el punto **6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes**, paginas 118 del EsIA indica: Otro componente que influencia directamente la Oceanografía y la calidad del agua en el Golfo de Panamá y la Bahía de Panamá, son la estación lluviosa y la estación seca... ”, aunado a lo anterior en el punto 9.1 **Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación de las transformaciones del ambiente esperadas**, página 189 del EsIA indica: " La instalación del cable submarino es un procedimiento que se debe realizar con cierto tipo de cuidado, debido a la complejidad que presenta. En primer lugar, se requiere un estudio del suelo en las profundidades marinas para determinar la ruta por donde se asentará y/o soterrará el cable, puesto que, se debe considerar los sitios donde se encuentran ciertas irregularidades de terreno tales como: fosas marinas, abismos, llanuras, montañas submarinas, entre otros accidentes geográficos y fallas geológicas; dicho estudio se conoce mejor como batimetría. " No obstante, dichos estudios no fueron presentados. Por lo que se solicita:

- a. Presentar Estudios de batimetría y de Oceanografía original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia autentica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa. "

5.7.1 *Repuesta a la pregunta No.7*

Ver Anexo 6 Informe de Batimetría No.BAT-CABLE BAHIA-062023-01, ver Anexo 8 Estudio Oceanográfico.

5.8 **Pregunta No.8**

En el punto 9.1 **Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación de las transformaciones del ambiente esperadas, página 190** del EsIA indica: "[...] cuando existen otros cables que cruzan por la zona de la instalación y así evitar toparlos. La profundidad máxima en la zona marina del segmento es no mayor a los 1,500 metros de profundidad." Por lo que se solicita:

- a) Presentar mapa u hoja de ruta donde se ubiquen los diferentes cables que se encuentran en la zona donde pasara el proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1".
- b) Describir las medidas que se implementaran en caso de que se crucen con otros cables dentro de la zona de trabajo.

Aunado a lo anterior, en las páginas 190 y 191 del EsIA se indica: "*Instalación del Cable en Aguas poco profundas (0-15 metros de profundidad) ... este proceso constructivo tiene una afectación directa en el suelo del mar específicamente a profundidades de 0 a 15metros, donde el arado submarino penetra al suelo hasta una profundidad de 1.5 metros, esta actividad afecta directamente un ancho de 5 metros a lo largo del alineamiento hasta la profundidad ya establecida. este ancho de afectación incluye la estructura del arado (Áreas de patines y área de surco)*" Tomando en consideración, la posible afectación a las especies marinas existentes en esta área, se solicita:

- a) Presentar inventario de las especies marinas presentes en el área de influencia directa del proyecto.
- b) Describir los posibles impactos que se generan y sus respectivas medidas de mitigación. para evitar afectaciones a estas especies.

5.8.1 Respuesta a la pregunta No.8

- a) En la Ilustración 5-7 se muestra las rutas por donde se ubiquen los diferentes cables submarinos instalados en Panamá, en el océano Pacífico. No se aprecia que alguno cruce con el proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1".
- b) Se identifica que no hay presencia de otros cables submarino en la ruta del proyecto el proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1".
- a) En respuesta a la solicitud del inventario de especies marinas en el área de influencia directa del proyecto se identificó entre las especies encontradas en ambientes pelágicos y hábitos costeros podemos mencionar el berrugate *Lobotes pacificus*, la sierra *Scomberomorus sierra*, la anchoveta *Cetengraulis mysticetus*, arenque *Opisthonema libertate*. También los peces de la familia *Carangidae*, la cojinúa *Caranx caballus*, jurel ojón *Caranx sexfasciatus*, orqueta *Chloroscombrus orqueta*, Jurel arenoso *Gnathanodon speciosus*, cuero amarillo *Oligoplites saurus*, jurel charrito *Selar crumenophthalmus*, palometa *Selene brevoortii*, *Selene peruviana*, *Seriola lalandi*. Las especies que se encontraron en la zona de vida demersales se encuentra el tiburón martillo *Sphyrna tiburo*, las corvinas *Cynoscion reticulatus*, *Cynoscion stolzmanni*, el róbalo *Centropomus nigrescens* y la cherna rosada *Hyporthodus acanthistius*.

Tabla 5-3 Listado de las especies marinas encontradas en el área.

TAXONOMIA	NOMBRE COMUN	UICN	ZONA DE VIDA
Clase Chondrichthyes			
Orden carcarriniforme			
Familia Sphyrnidae			
<i>Sphyrna tiburo</i>	Tiburón Cabeza de pala	EN	D
Clase Actinopterygii			
Orden Perciformes			
Familia Scianidae			
<i>Cynoscion reticulatus</i>	Corvina	LC	D
<i>Cynoscion stolzmanni</i>	Corvina	LC	D
Familia Centropomidae			
<i>Centropomus nigrescens</i>	Robalo	LC	D
Familia Serranidae			
<i>Hyporthodus acanthistius</i> .	Cherna rosada	VU	D
Familia Carangidae			
<i>Caranx sexfasciatus</i>	jurel ojón	LC	P
<i>Caranx caballus</i>	Cojinúa	LC	P
<i>Chloroscombrus orqueta</i>	Orqueta	LC	P
<i>Gnathanodon speciosus</i>	Jurel arenoso	LC	P
<i>Oligoplites saurus</i>	Cuero amarillo	LC	P

TAXONOMIA	NOMBRE COMUN	UICN	ZONA DE VIDA
<i>Selar crumenophthalmus</i>	Jurel charrito	LC	P
<i>Selene brevoortii</i>	Palometa	LC	P
<i>Selene peruviana</i>	Palometa peseta	LC	P
<i>Seriola lalandi</i>	Hojarán amarillo	LC	BP
Familia Mugilidae			
<i>Mugil curema</i>	Lisa	LC	BP
Familia Scombridae			
<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	LC	P
Familia Lobotidae			
<i>Lobotes pacificus</i>	Berrugate	LC	BP
Familia Engraulidae			
<i>Cetengraulis mysticetus</i>	Anchoveta	LC	P
<i>Opisthonema libertate</i>	Arenque	LC	P
Familia Gerridae			
<i>Eugerres brevimanus</i>	Mojarra		BP

En el área del estudio se pudieron detectar individuos de cangrejo ermitaño *Coenobita compressus*. Para los moluscos en la zona se encuentra presencia de individuos del género *Nerita*, *Fisurella* y *Littorina*. Así como de la almeja blanca *Protothaca asperrima*. Entre las especies de crustáceos de importancia comercial en la zona de la bahía como el langostino blanco *Litopenaeus occidentalis*, camarón patiblanco *Litopenaeus vannamei*, camarón patiamarillo *Farfantepenaeus californicus*, camarón titi *Protrachypene precipua* y el caribali *Trachipeneus byrdi*.

- b) Se amplía la descripción del arado en el fondo marino en el capítulo 5.1.1 respuesta a la pregunta No.1 del presente informe. El proceso de excavación, deposito del cable y enterramiento es una actividad absolutamente pasiva y continua, llevada a cabo por el arado de manera que se produce una muy ligera remoción del lecho marino y, por tanto, una afección mínima al fondo. Ver Ilustración 5-3. Este método operativo provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla. En atención a lo descrito y las especies marinas identificadas no se realizarán impactos negativos significativos sobre ellas. La gran mayoría de las especies identificadas son de rápida movilización por lo que no se verán afectados. En la tabla 9-5 Matriz de valoración de impactos dentro del capítulo 9 del EsIA en revisión, se identifica el impacto F1 Ahuyentamiento de la fauna acuática, El impacto resultó de (CI) carácter negativo, (I) intensidad media, (EX) extensión parcial, (SI) no sinérgico, (PE) persistencia temporal, (EF) efecto directo, (RO) riesgo de ocurrencia probable, (AC) no acumulativo, (RC) recuperable a corto plazo, (RV) reversible a corto plazo e (IMP) importancia media. De acuerdo con los criterios de valoración, este impacto se clasifica como **impacto Bajo (-19)**. Lo que

es un impacto negativo no significativo. De igual manera se establecieron medidas en el PMA para evitar afectación por contaminación de hidrocarburos y desechos sólidos. Ver capítulo 5.8.1 respuesta a la Pregunta No.8.

5.9 Pregunta No.9

En las páginas 14 del EsIA, punto 2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad: área a desarrollar, presupuesto aproximado. se indica: *“El área constructiva se estima en 2.2712 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación enfondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).”*. Por lo cual, a fin de corroborar las áreas propuestas para el desarrollo del proyecto. se requiere presentar:

- a) Superficie y coordenadas UTM que determinan el área de excavación en tierra firme.
- b) Longitud y coordenadas UTM que determinen la vía de acceso que se utilizara para llegar al sitio de la excavación en tierra firme.
- c) Superficies, coordenadas UTM, y plano donde se especifique las dimensiones de la obra civil Beach Manhole.
- d) Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por la construcción de Beach Manhole.

5.9.1 Respuesta a la pregunta No.9

- a) El área de excavación en tierra firme será de 33,12 metros cuadrados, con las coordenadas UTM (WGS84) de ubicación descrita en la Tabla 5-4. Adicional ver Anexo 5 Mapa Área de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico.

Tabla 5-4 Coordenadas del área de excavación en tierra firme.

Punto	Este	Norte
1	667109,90	995952,10
2	667113,80	995955,00
3	667118,50	995949,00
4	667114,80	995947,10

- b) La vía de acceso para llegar hasta el área de excavación está determinada por la calle de servicio paralela al corredor Sur las cuales conectan por un carril de aceleración, y tiene una distancia de 195,47 metros. ver mapa Las coordenadas UTM (WGS84) de

ubicación presenta en la Tabla 5-5. Adicional ver Anexo 5 Mapa Área de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico.

Tabla 5-5 Coordenadas ubicación de la vía de acceso.

Punto	Este	Norte
1	667103,9	995963,6
2	667114,8	995982,3
3	667125,7	996001,1
4	667136,6	996019,9
5	667147,5	996038,7
6	667158,4	996057,5
7	667169,4	996076,2
8	667180,3	996095,0
9	667191,2	996113,8
10	667202,1	996132,6

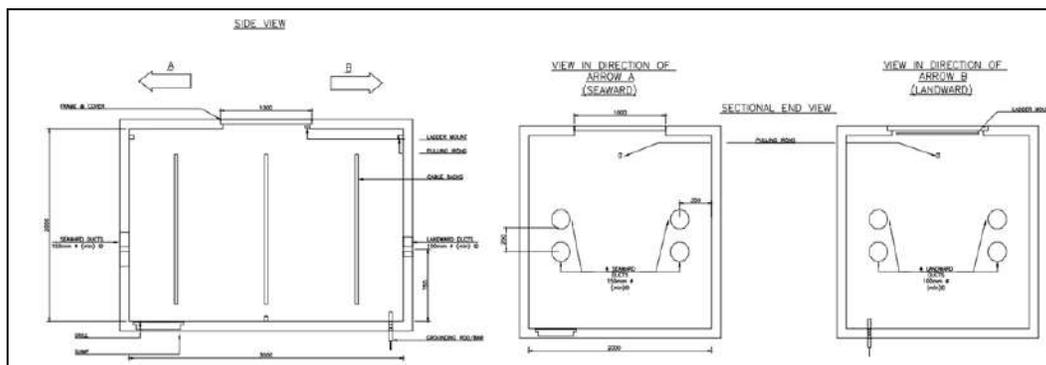
c) El Beach Manhole a construir tiene una dimensión de 2 x 3 metros con un área superficial de 6 metros cuadrados. Las coordenadas UTM de ubicación se presenta en la Tabla 5-6. Adicional, ver Anexo 5 Mapa Área de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico.

Tabla 5-6 Coordenadas de ubicación del Beach Manhole.

Punto	Este	Norte
1	667113,80	995952,90
2	667116,00	995950,80
3	667114,60	995949,30
4	667112,40	995951,40

Para mayor aclaración se adjunta el diseño del Beach Manhole a construir y mapa de ubicación de Camino de Acceso y área de excavación.

Ilustración 5-13 Detalle de construcción del Beach Manhole



- d) En El Área de Excavación del Beach Manhole no existe vegetación, como se observa en la Foto 5-1.

Foto 5-1 Área de ubicación del Beach Manhole.



5.10 Pregunta No.10

En la página 14 del EsIA. punto **2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica: *“Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá...”* aunado a lo anterior, en la página 15 de EsIA. punto **2.3 Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad**, se indica: “El área de influencia total del proyecto es de 6.8136 km², de la cual 2.2712 km corresponden al área de influencia directa y el resto corresponde al área de influencia indirecta. Por lo cual, se solicita:

- a. Presentar las coordenadas UTM que generen el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- b. Ampliar la descripción de los puntos 6.0 al 10.0 y sus subpuntos; toda vez que la información presentada se enfoca fundamentalmente a la zona de aterrizaje (terrestre), y no así al área marina.

5.10.1 Respuesta a la pregunta No.10

- a) A continuación, se presentará en la Tabla 5-7 las coordenadas UTM del área de influencia indirecta (AII). Adicional ver Anexo 12 Mapa del Área de Influencia Directa y Área de Influencia Directa.

Tabla 5-7 Coordenadas UTM del AII

PUNTO	ESTE	NORTE
1	667097.4567	995940.9533
2	684011.0356	979350.7732
3	696622.644	967835.5029
4	697976.5498	937595.9212
5	699732.0592	894371.8443
6	739781.3213	851972.0553
7	751048.614	812912.8694
8	731394.0255	774055.6923
9	693398.7628	746060.5823
10	672733.2524	704166.0157
11	665447.8531	657618.0014
12	661914.3000	610335.4000
13	661933.9941	610333.0888
14	665468.0069	657619.1502
15	672754.2492	704165.8220
16	693420.9974	746056.5065
17	731416.2586	774043.7848
18	751068.0014	812917.8121
19	739799.1413	851981.9570
20	699750.4188	894379.9903
21	697996.4764	937597.8442
22	696640.2603	967845.1000
23	684030.1818	979360.3916
24	667113.6992	995952.9094

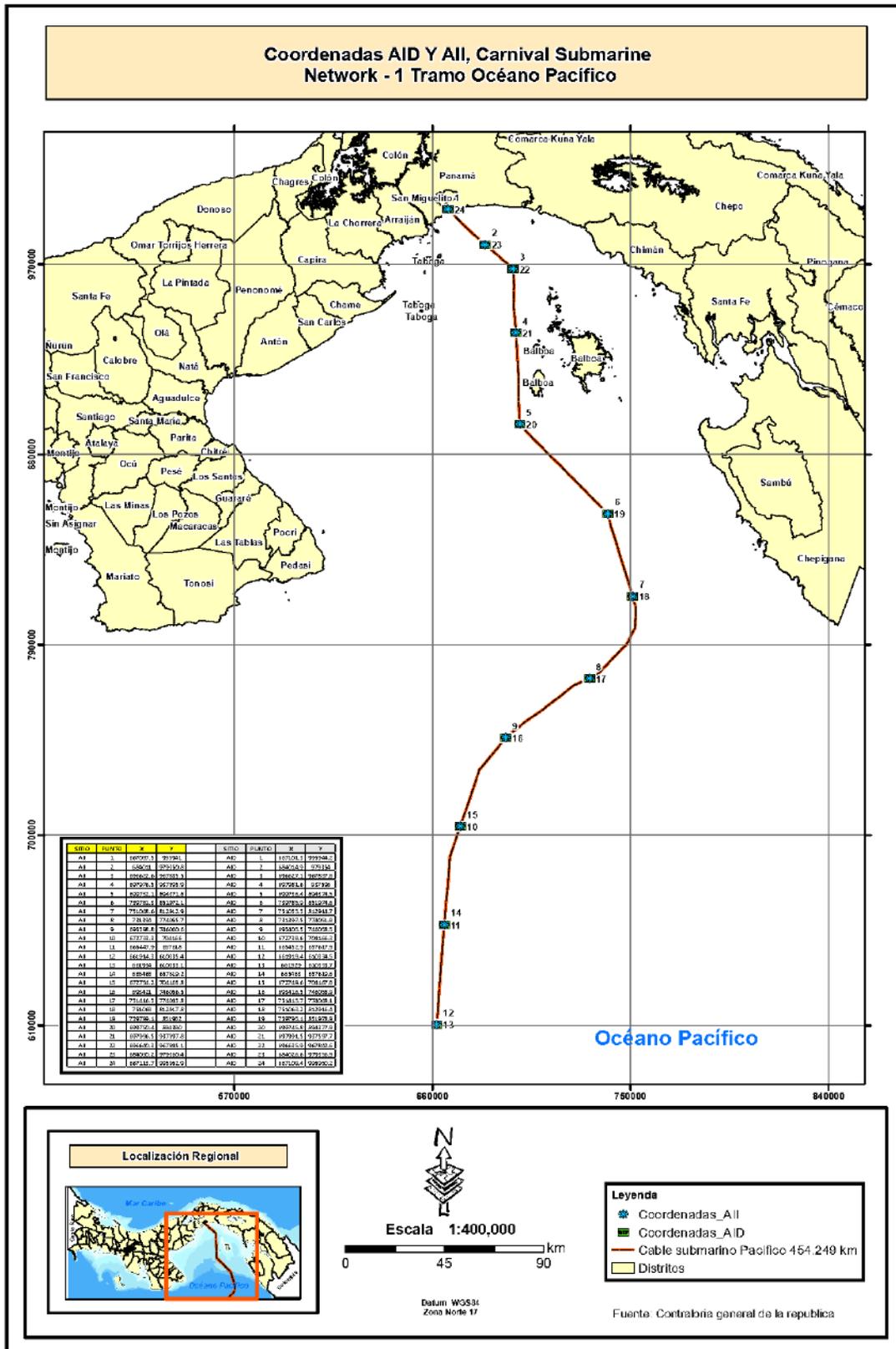
A continuación, se presenta en la Tabla 5-8 las coordenadas UTM del área de influencia indirecta (AID). Adicional, ver Anexo 12 Mapa del Área de Influencia Directa y Área de Influencia Directa.

Tabla 5-8 Coordenadas UTM del AID

PUNTO	ESTE	NORTE
1	667101.2698	995944.1861
2	684014.8725	979354.0419
3	696627.1220	967837.8014
4	697981.5506	937596.0329
5	699736.4049	894374.4834
6	739785.8606	851974.5777
7	751053.2880	812914.7117

PUNTO	ESTE	NORTE
8	731397.4802	774051.7660
9	693403.4532	746058.4586
10	672738.5956	704166.2522
11	665452.8587	657617.8739
12	661919.3760	610334.5318
13	661928.9985	610333.6899
14	665463.0277	657619.6085
15	672749.6385	704167.8054
16	693416.5229	746058.9050
17	731413.6646	774048.0997
18	751063.2008	812916.4141
19	739795.0609	851978.9099
20	699745.8094	894377.9451
21	697991.4786	937597.6737
22	696635.9301	967842.6000
23	684026.5527	979356.9338
24	667109.3997	995950.1547

Ilustración 5-14 Mapas de AII y AID



b) 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

6.1 Formaciones Geológicas Regionales

La República de Panamá, se encuentra conformada por una estructura geológica tipo arco de isla volcánico, cuya evolución se inicia a finales en el Eoceno, conjuntamente con la formación de tres (3) cuencas sedimentarias. Esta evolución fue causada principalmente por la subducción de placas tectónicas, las cuales han ido aumentando en cantidad y complejidad en los alrededores del Istmo Centroamericano con el transcurso del tiempo. Posteriormente, para la edad Terciaria prevalecen secuencias marinas y terrestres con material de origen volcánico continental, sobre las cuales se han depositado sedimentos de aguas poco profundas, litorales y epicontinentales de origen marino, correspondientes al período cuaternario. Según ETESA (1999), el Cuaternario incluye las series del período Pleistoceno y el actual o reciente. El primero, caracterizado por rocas de origen volcánico, además de depósitos marinos con fósiles y conglomerados. El segundo o período reciente, presenta depósitos fluviales y marítimos más pantanos costeros y bajíos lodosos. El área en la cual se desarrolla el Proyecto corresponde a una zona exclusivamente marina, ubicada en la Bahía de Panamá, específicamente en un área de mar frente a la zona donde converge el Corredor Sur y Costa del Este

6.1.2 Unidades Geológicas Locales

Para el área de desarrollo del Proyecto se identifican zonas de fondos marinos caracterizados por ser producto del efecto del arrastre de los ríos y quebradas que en su paso hacia el mar movilizan grandes volúmenes de sedimentos. En este sentido tenemos que las unidades locales en el área del Proyecto, muestran un perfil geológico que corresponde a dos tipos de suelos o sustratos, consistente en un terraplén que sobrepone una secuencia estratigráfica depositada sobre los materiales gruesos y finos (lana y arcilla). El terraplén presenta una consistencia marrón y varía considerablemente en el espesor alcanzando un máximo de 15.2 m, donde los valores obtenidos indican que el depósito es de denso medio a muy denso con materiales de arcilla, arena y piedra de grava (Ingemar 2006).

6.3 Caracterización del suelo

Para la caracterización general del suelo se realizaron muestreos en puntos determinados en la zona de estudio. Los análisis de laboratorio fueron realizados para determinar las propiedades físicas y químicas de los suelos tales como: pH, materia orgánica, sulfatos, capacidad de intercambio catiónico y salinidad.

**Tabla 6-1. Resultados de muestreo para calidad de sedimentos marinos
Muestra # 1**

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C	LÍMITE MÁXIMO
Capacidad de Intercambio Catiónico	CICe	Mehlich 3/ICP	meq/100g	8,56	(*)	0,10	N.A.
Materia Orgánica	MO	%	Walkley Black	2,70	±0,18	0,10	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	ISO 10390	8,47	±0,02	0,10	N.A.
Salinidad	Sal.	‰	SM 2520 B	5,28	(*)	0,01	N.A.
Sulfatos Solubles	SO ₄ ²⁻	mg/kg	SM 4500 SO42-E /HACH 8051/modificado	892,50	(*)	(*)	N.A.

**Tabla 6-2. Resultados de muestreo para calidad de sedimentos marinos
Muestra # 2**

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C	LÍMITE MÁXIMO
Capacidad de Intercambio Catiónico	CICe	Mehlich 3/ICP	meq/100g	6,34	(*)	0,10	N.A.
Materia Orgánica	MO	%	Walkley Black	0,63	±0,18	0,10	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	ISO 10390	8,39	±0,02	0,10	N.A.
Salinidad	Sal.	‰	SM 2520 B	4,04	(*)	0,01	N.A.
Sulfatos Solubles	SO ₄ ²⁻	mg/kg	SM 4500 SO42-E /HACH 8051/modificado	1165,00	(*)	(*)	N.A.

Fuente: EnviroLab, S.A.

6.3.2 Deslinde de la propiedad

Zona Marítima

El tramo vía marina del lado Pacífico conlleva una longitud de 454.249 km de longitud de cable submarino que luego llegará al punto de aterrizaje antes descrito, todas las Áreas bajo administración de la Autoridad Marítima de Panamá.

6.4 Topografía.

Ver respuesta capítulo 5.7.1 respuesta a la pregunta No. 7.

6.5 Clima

Panamá se ubica dentro de la zona ecuatorial de baja presión en donde convergen los vientos alisios del hemisferio norte y el hemisferio sur para formar la zona de convergencia intertropical (ZCIT). Las grandes masas oceánicas del caribe y del pacífico son la principal fuente de humedad en la atmosfera, y esto se debe a que Panamá es una angosta franja de tierra que separa estos dos océanos. El clima

panameño tiene una gran influencia marítima, las masas de aire que se desplazan en ambas vertientes está determinada por la interacción océano-atmósfera, que caracteriza el calor y la humedad del mismo. Asimismo, el relieve del territorio afecta el régimen térmico del aire y la circulación atmosférica, y modula el régimen pluviométrico. Climáticamente la zona de Estudio (zona terrestre) se ubica en el área de Clima Tropical Oceánico con Estación Seca Prolongada acorde a la clasificación climática del Dr. Alberto A. McKay (2000). Este tipo de clima se caracteriza por temperaturas medias de 27 a 28°C, a temperatura promedio anual máxima es de 32.0 °C y la mínima es de 22.0 °C. Durante la estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm, siendo los más bajos de todo el país. El Clima aplica para ambas áreas Terrestre y Marítima.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

El 16 de enero de 2023, se tomaron dos (2) muestra para la calidad de agua marina dentro del alineamiento del cable submarino; área donde se ejecutará el proyecto, dando como resultado lo siguiente:

Se muestran que las concentraciones de los parámetros fisicoquímicos analizados son menores al límite máximo establecido en la "Norma de Calidad Ambiental para Aguas Naturales, Clase 2M" y Norma de Calidad de Aguas Marinas y Costeras, 2006.

Las concentraciones reportadas para los coliformes totales para la muestra M1 se encuentran por encima del límite máximo establecido y para la muestra M2 la demanda bioquímica de oxígeno está fuera del límite permitido, de acuerdo al, Anteproyecto 2006 aguas marinas costeras. Ver más detalles sobre características de calidad de agua del área de estudio en el Análisis de Laboratorio Aguas Marinas del presente Estudio.

Tabla 6-10. Resultados del monitoreo en área de proyecto Cable submarino tramo Océano Pacífico-Muestra M1

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Alcalinidad	ALC	mg/L	SM 2320 B	105,00	±0,10	8,5	N.A.
Coliformes Totales	C.T.	UFC / 100 mL	SM 9222 B	2481,00	±0,02	1,0	<500,0
Coliformes Fecales	C.F.	NMP / 100 mL	SM 9222 D	10,00	±0,02	1,0	<50,0
Color**	---	UC	SM 2120 C	8,00	±0,04	2,0	<25,0

Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	1,81	±0,02	1,0	<2,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	<3,00	(*)	3,0	N.A.
Dureza (EDTA)	Dur	mg/L	SM 2340 C	5436,90	±0,08	0,5	N.A.
Olor**	--	TON	SM 2150 B	No Perceptible	(*)	1,0	No Perceptible
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	7,00	±0,02	0,10	6,0 - 9,0
Sólidos Totales Disueltos	S.T.D.	mg/L	SM 2540 C	31800,00	±0,05	10,0	<35,000
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	35,20	±0,03	7,0	<50,0
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	6,86	±0,03	0,07	<25,0

Fuente: EnviroLab, S.A

Tabla 6-11. Resultados del monitoreo en área de proyecto Cable submarino tramo Océano Pacifico-Muestra 2

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Alcalinidad	ALC	mg/L	SM 2320 B	103,00	±0,10	8,5	N.A.
Coliformes Totales	C.T.	UFC / 100 mL	SM 9222 B	98,00	±0,02	1,0	<500,0
Coliformes Fecales	C.F.	NMP / 100 mL	SM 9222 D	10,00	±0,02	1,0	<50,0
Color**	---	UC	SM 2120 C	9,00	±0,04	2,0	<25,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	2,77	±0,02	1,0	<2,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	5,20	±0,08	3,0	N.A.
Dureza (EDTA)	Dur	mg/L	SM 2340 C	5417,50	±0,08	0,5	N.A.
Olor**	--	TON	SM 2150 B	No Perceptible	(*)	1,0	No Perceptible
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	7,50	±0,02	0,10	6,0 - 9,0
Sólidos Totales Disueltos	S.T.D.	mg/L	SM 2540 C	32151,00	±0,05	10,0	<35,000
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	8,20	±0,03	7,0	<50,0
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	1,65	±0,03	0,07	<25,0

Fuente: EnviroLab, S.A

6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes

Ver Anexo 8 Estudio Oceanográfico.

6.7 Calidad del Aire

Aplica solo para el área terrestre.

6.7.1 Ruido

Aplica solo para el área terrestre

6.7.2 Olores

Aplica solo para el área terrestre

6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área

Tromba Marina

Este es un evento climatológico extremo que se forma entre la base de una nube de tormenta y el mar. Se observa como un embudo y son muy comunes en los océanos tropicales. Se forman debido a que el aire que rota de la tromba se enfría por expansión produciendo la condensación del vapor de agua. Pueden variar en alturas entre 50 metros y 2 kilómetros y desarrollar vientos de 70 a 300 kilómetros por hora.

En la Bahía de Panamá, en los Últimos 10 años, se han registrado al menos unas seis trombas marinas. Este fenómeno es propio de la estación lluviosa, principalmente entre los meses de septiembre y octubre, sin embargo, en Panamá se han registrado trombas marinas durante los meses de julio, agosto e incluso en diciembre. Estas trombas marinas se observaron lejos de las costas desde los sectores de Punta Paitilla, Avenida Balboa, Costa del Este y Coco del Mar en la costa Pacífica -Bahía de Panamá y cerca de la calle Primera, en el Parque de la Juventud en el Caribe- Bahía de Colon. Las mismas fueron de corta persistencia, con una duración aproximada de 15 a 45 minutos, desapareciendo sin causar daños físicos ni materiales. La construcción del Proyecto, que se ubica en el litoral Pacífico, igualmente convierte a este sector del proyecto como vulnerable al impacto de una posible tromba marina. Hasta el momento, no se ha registrado la cercanía de ninguna tromba marina a las costas de la bahía de Panamá.

6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones

No Aplica para el área Marina

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

Aplica al área Terrestre, no así al área Marítima.

7. Descripción del Ambiente Biológico Marino

Se describe en el capítulo 5.4.1 respuesta a la pregunta 4 y capítulo 5.8.1 respuesta a la pregunta 8 de la presente aclaratoria.

8. Descripción del Ambiente Socioeconómico de las comunidades de pescaderos

Se describe en el capítulo 5.3.1 respuesta a la pregunta 3 y capítulo 5.11.1 respuesta a la pregunta 11 de la presente aclaratoria.

9. Análisis de la situación ambiental previa (línea base)

Se describe en el capítulo 5.4.1 respuesta a la pregunta 4, capítulo 5.6.1 respuesta a la pregunta 6 y capítulo 5.8.1 respuesta a la pregunta 8.

10. Plan de Manejo área Marina

Se describe en el capítulo 5.4.1 respuesta a la pregunta 4 de la presente aclaratoria.

5.11 Pregunta No.11

En la página 172 del EsIA, punto **8.3 Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, se indica: "... Dado a que el proyecto se desarrolla en el corregimiento de Parque Lefevre, se seleccionaron áreas pobladas y transitadas por los usuarios de los sistemas de transportes, comercios, industrias y sistema de salud local, para así poder conocer la percepción de la población con respecto al proyecto a desarrollar ". No obstante, el área del proyecto propuesto tiene influencia sobre el mar; sin embargo, no queda claro si entre las encuestas realizadas se tomó en cuenta a Pescadores, embarcaciones de turismo u otras que tengan influencia en parte marina del área de estudio. Por lo antes descrito. se solicita:

- a) Indicar si entre las encuestas realizadas se consideró a los usuarios de la zona marina del área de influencia del proyecto.

En caso de ser negativa su respuesta. se requiere:

- b) Presentar participación ciudadana donde se incluya a los usuarios del área de influencia de la zona marina (pescadores artesanales, empresas responsables de los cables que se encuentran en el área, entre otras), y presentar evidencias del acercamiento (encuestas y fotografías), conforme a lo establecido en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
- c) Análisis estadístico de los resultados de la participación ciudadana.

5.11.1 Respuesta a la pregunta No.11

- a) Entre las encuestas realizadas no se contempló a los usuarios del área marina.
- b) A continuación, se presenta la participación ciudadana donde se incluye a los moradores y pescadores de las Islas de San Miguel, comunidad de Pedro González, Casaya y los usuarios y pescadores del Puerto Panamá, antiguo Muelle Fiscal.

Para obtener información y conocer la opinión de la población local se aplicaron cincuenta (50) encuestas (Ver Anexo 11 Encuestas realizadas.), entrega de volantes informativas a pobladores, pescadores (Ver Anexo 9 Volante informativa.) que usan la zona cercanos al área influencia marina del proyecto.

Como parte de los actores claves y autoridad local, se identificaron inicialmente a líder religioso, inspectora municipal y funcionario de la autoridad de los recursos acuáticos de Panamá. Para conocer su percepción sobre el proyecto, se procedió con entrevistas y entrega de volante informativa del proyecto (Ver Anexo 9 y Anexo 11).

Tabla 5-9 Actores Claves Entrevistados

<i>E</i>	<i>l</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>o</i>	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>d</i>
	NOMBRE	CARGO	CÉDULA				
	Yariela Albarado	Inspectora Municipal	5-14-2179				
	Carlos Rodríguez	Líder Religioso	8-768-372				
	Gerardo Barsallo	Funcionario ARAP	8-291-512				

Fuente: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting, S.A.

Otro aspecto tomando en consideración en la aplicación de las encuestas y entrevistas es el aporte de los entrevistados con sus **sugerencias o recomendaciones para el promotor** con respecto al desarrollo del proyecto. En la Tabla 5-10 observar, los siguientes comentarios:

Tabla 5-10 Sugerencias/Recomendaciones para el promotor del proyecto.

Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener informada a los pobladores y pescadores • Levantar los estudios necesarios previo a la ejecución • Contar con los permisos correspondientes • Buen rebestimio de los cables • Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalización de la actividad • Seguridad al momento de la instalación • Cuidar y proteger la vida marina • No contaminar con desechos sólidos • Evitar derrames de químicos • Brindar seguridad en la zona • Empleo 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento del cable • Supervisión • Protección de la fauna acuática • Proteger los cables

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting, S.A.

En las siguientes Tabla 5-11 y Tabla 5-12 se presenta evidencia fotográfica del acercamiento con los pescadores.

Tabla 5-11 Registro Fotográfico de aplicación de encuestas realizadas en Islas San Miguel, Pedro Gonzalez, Saboga y Casaya.

Encuesta realizada a los pescadores de la Isla de San Miguel, Isla Pedro Gonzalez, Isla Saboga e Isla Casaya



Encuesta realizada a los pescadores de la Isla de San Miguel, Isla Pedro Gonzalez, Isla Saboga e Isla Casaya



Tabla 5-12 Registro Fotográfico de aplicación de encuestas realizadas a pescadores del muelle Fiscal en Ciudad de Panamá.

Encuesta realizada a los pescadores y usuarios del Muelle Fiscal de Panamá



Encuesta realizada a los pescadores y usuarios del Muelle Fiscal de Panamá



c) Se describen el análisis estadístico de los resultados de la participación ciudadana.

Datos generales de los encuestados.

En esta sección se describirán los principales aspectos socioeconómicos y características de la población marina cercana al área de influencia del proyecto "Carnival Submarine Network -1 Tramo Océano Pacífico".

Los datos generales del encuestado nos amplían el panorama en cuanto a los rangos de edades del conjunto de encuestado del área y además de su sexo, nivel de escolaridad, actividades económicas y su lugar de residencia.

Según se muestra en la Tabla 5-13, la mayoría de los encuestados su rango de edad oscilan entre el 60 o más (22%), seguido del rango de 36-59 años (46%), y el rango de edad de 18 a 35 años (32%).

Tabla 5-13 Edad de la Población Encuestada.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18-35	16	32%
36-59	23	46%
60 ó Más	11	22%
Total	50	100%

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Gráfica 5-1 Edad de los Encuestados.



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

En cuanto a la distribución porcentual según sexo de los encuestados, la mayoría es masculino, representando el 96% y un 2% corresponde a femenina entrevistadas.

Tabla 5-14.. Sexo de la Población Encuestada.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	48	96%
Femenino	2	4%
Total	50	100%

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Gráfica 5-2 Sexo de la Población Encuestada



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

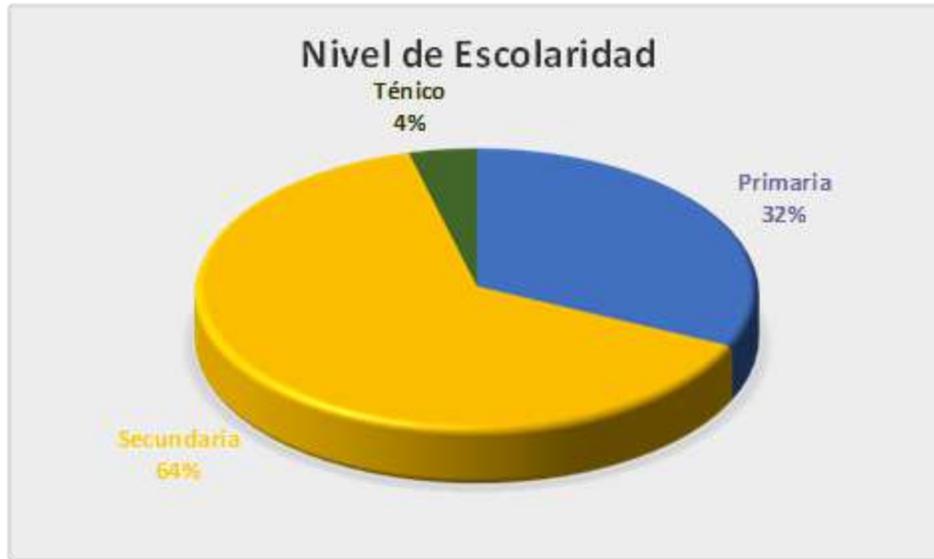
El nivel de escolaridad de la población encuestada, en su mayoría corresponde a nivel secundario, con un porcentaje de 64% del total de los encuestados, seguido el nivel primario con un total del 16% de los encuestados, y universitario un 4% según se muestra en la Tabla 5-15.

Tabla 5-15 Nivel de Escolaridad de la Población Encuestada

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	16	32%
Secundaria	32	64%
Universitaria	2	4%
Total	50	100%

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Gráfica 5-3 Nivel de Escolaridad de los Encuestados



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Según se muestra en la Tabla 5-16 la mayor parte de los encuestados residen y trabajan en la zona (70%); la gran mayoría se dedican a la pesca artesanal. El 30% menciona que no reside en el lugar, sin embargo, su actividad laboral se radica en la zona.

Tabla 5-16 Años de Residir o trabajar en el área

Años	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	70%
No	15	30%
Total	50	100%

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Gráfica 5-4 Años de Residir o trabajar en el área.



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

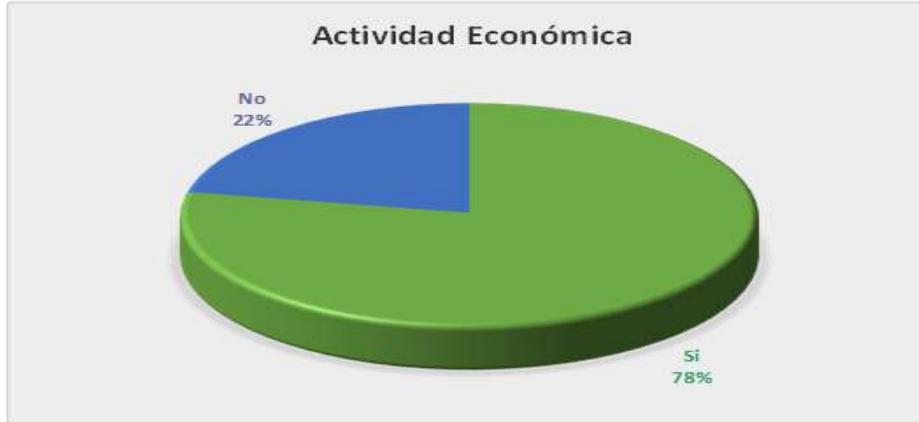
En las Tabla 5-17, se muestran los datos referentes a la actividad económica y categoría de ocupación de la población encuestada, destacando que la mayoría de los encuestados (78%) indicaron estar trabajando actualmente, un (22%) no trabaja actualmente.

Tabla 5-17 Actividad Económica de la Población Encuestada

Actividad económica	Frecuencia	Porcentaje
Trabaja actualmente	39	78%
No trabaja actualmente	11	22%
Total	50	100%

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Gráfica 5-5 Actividad económica de los encuestados



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Conocimiento del Proyecto.

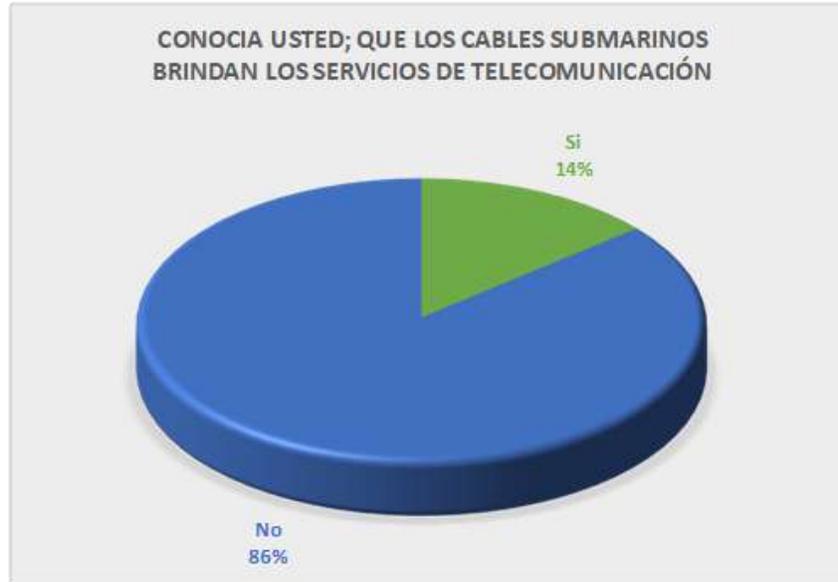
De los encuestados, 43 personas que representan el 94% señalaron desconocer que los cables submarinos brindan los servicios de telecomunicación, mientras que 7 de los encuestados que representa el 6% tienen conocimiento que dichos cables submarino se utilizan para la transmisión o brindar los servicios de data.

Tabla 5-18 Conocimiento del Proyecto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	7	6%
NO	43	94%
Total	50	100%

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Gráfica 5-6 Conocimiento de los encuestados sobre el Proyecto



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting, S.A.

Afectaciones e impactos socioeconómicos.

El levantamiento de la información consistió en visitas de abordaje, entrevistas a posibles puntos focales y la aplicación de encuestas a una muestra de usuarios

En este apartado describiremos los detalles de la consulta y percepción ciudadana realizada entre los días 14, 15, 16,19 y 20 del mes de junio del 2023, a los pobladores, usuarios y pescadores del Muelle Fiscal de Panamá, Isla San Miguel, Isla Pedro González, Isla Casaya e Isla Saboga donde la gran mayoría de los entrevistados indicaron que la instalación del cable submarino no afecta el ambiente.

Se puede observar que el 84% de los entrevistados están de acuerdo con el proyecto; ya que no tendrá impactos significativos permanentes al ambiente y la vida cotidiana. Ver Tabla 5-19.

Tabla 5-19 Considera que el proyecto ocasiona impactos negativos permanentes en el ambiente

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
No	47	84%
Sí	3	16%
Total	50	100%

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting, S.A.

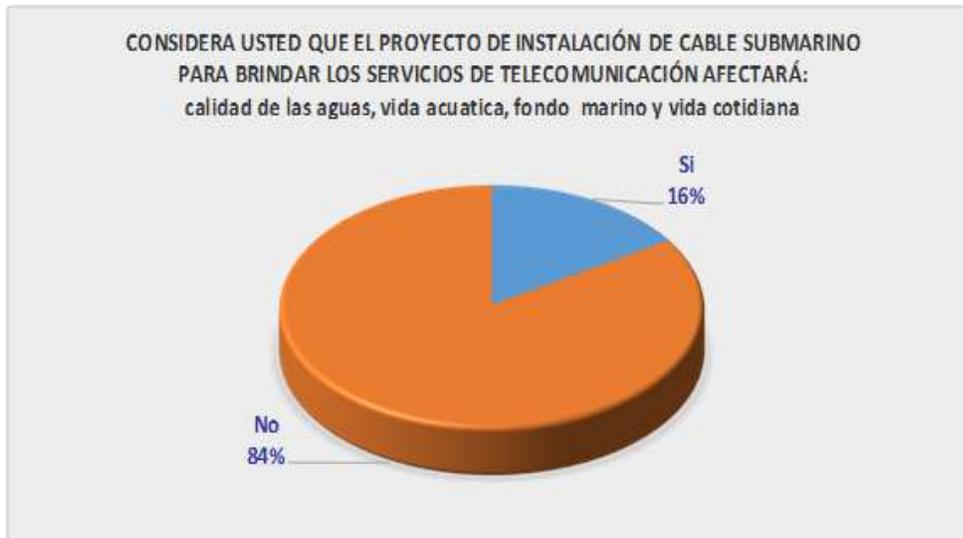
Gráfica 5-7 Conocimiento de los encuestados sobre el Proyecto



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

En cuanto a la percepción sobre las posibles afectaciones que conllevaría la instalación del cable submarino hacia la calidad de las aguas alrededor, la vida acuática alrededor (peces, otros), el fondo marino y la vida diaria y actividades, los encuestados señalaron; el 84% que **no** será afectado, mientras que el 16% comentaron que si se verá afectaciones. Ver Gráfica 5-8.

Gráfica 5-8 Percepción en cuanto a la Afectación de la instalación del cable al ambiente

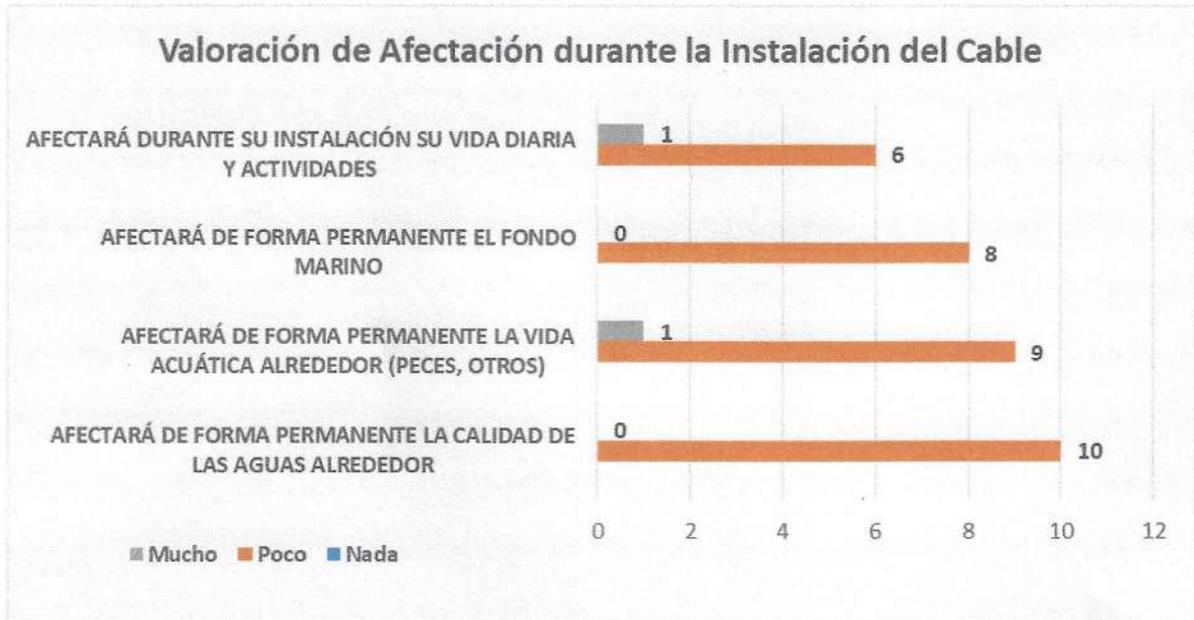


Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Dado el señalamiento anterior descrito, se les solicito a los entrevistados que indicaron que SI se diera afectación lo valorarán versus el momento de la

instalación del cable. Ver Gráfica 5-9. donde se evidencia que las afectaciones serán menores durante la instalación de este.

Gráfica 5-9 Valoración de Afectación durante la Instalación del Cable



6 FIRMA DEL EQUIPO CONSULTOR

Dando fe de las aclaraciones presentadas al Estudio de Impacto Ambiental "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCEANO PACIFICO" se suscriben:

Arquimedes Sosa.

Representante Legal

P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

Yiseth Aparicio

Consultor ambiental IRC 017- 2011Act. 2020

Juan Carlos Romero

Consultor Ambiental ARC-052-2021

7 ANEXOS

Anexo 1 Prospección arqueológica subacuática.

Anexo 2 Nota AIG-AG-LO-N-No.79-2022 del 25 de enero de 2022, de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental.

Anexo 3 Nota con fecha del 15 de marzo de 2023, emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.

Anexo 4 Nota DGPIMA-435-CON-2023 de 3 de abril de 2023 emitida por la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la AMP.

Anexo 5 Mapa Área de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico.

Anexo 6 Informe de Batimetría No.BAT-CABLE BAHIA-062023-01

Anexo 7 Informe de perfilación de estratos del fondo marino PER-CABLE BAHIA-062023-01

Anexo 8 Estudio Oceanográfico.

Anexo 9 Volante informativa.

Anexo 10 Identificación de zona de pesca, consultado a los pescadores.

Anexo 11 Encuestas realizadas.

Anexo 12 Mapa del Área de Influencia Directa y Área de Influencia Directa.

Anexo 1 Prospección arqueológica subacuática.

Informe de Prospección Arqueológica Subacuática

Proyecto Carnival Submarine Networks – 1 (CSN-1)

Ubicación

**Océano Pacífico- Corregimiento de Parque Lefebre, Costa del Este
Provincia de Panamá, República de Panamá**

Promotor

**Telconet Submarine Networks S.A
(TELCOSUB)**

Preparado por:

Lic. Adrian Mora O.

Consultor Arqueológico No. 1509 DNPH

Adrian Mora Ortega
Ced 28-323-722

Junio 2023

Tabla de contenido

1. Introducción	3
1.1. Objetivos	3
2. Antecedentes Históricos Arqueológicos	4
2.1 Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién	4
2.2 Referente de Ethnohistoria	7
2.3. Exploraciones marítimas al Océano Pacífico, según la documentación Ethnohistórica:	9
2.4 Las Explotaciones españolas en Territorio Cueva de algunas Islas del Pacífico y su relevancia histórica en las fuentes documentales ethnohistóricas.....	10
2.5 El Galeón San José: El caso de un naufragio en las aguas del Mar Pacífico panameño, y sus repercusiones en la arqueología Sub-Acuática	13
2.6 Otros proyectos arqueológicos efectuados en muelles de las costas de la provincia de Panamá (Dragados y Proyectos Arqueológicos)	19
3. Planteamiento Metodológico de la prospección:	25
3.1 Documentación histórica antropológica y arqueológica	25
3.2 Prospección arqueológica Subacuática: el trabajo de Campo	26
3.2.1 Datos técnicos:	26
3.2.2 Equipos a utilizar:	26
3.2.3 Normas de calidad.....	27
3.2.4 Procedimiento del trabajo:	27
3.2.5 Levantamiento y trabajo en campo:	28
3.2.6 Resultados y datos finales.....	32
5.Consideraciones y Recomendaciones	43
6.Bibliografía Consultada	47

1. Introducción

Resumen Ejecutivo

El presente Informe técnico contiene la prospección arqueológica terrestre y subacuática y la evaluación de los recursos culturales en las zonas de Impacto directo e indirecto del “Proyecto Carnival Submarine Networks – 1 (CSN-1)”.

El área del proyecto se ubica en la zona marina, en donde el recorrido que realiza el cable inicia en Costa del Este , corregimiento de Parque Lefebre con dirección a aguas internacionales. La zona de desarrollo del proyecto se localiza en la vertiente pacífica de Panamá, y es promovido por la empresa Telconet Submarine Networks S.A , y la consultoría ambiental fue realizada por la empresa P4 Services & Consulting S.A.

La instalación del cableado submarino tiene como objetivo el entierro del cable a una profundidad de 15 a 0 metros, a través de un arado submarino en cual realiza un zurco con profundidad de 1,5 metros enterrando y protegiendo el cable de agentes externos, este mismo arado se encarga de tapar el surco construido.

El entierro del cable sólo se lleva a cabo en zonas donde los enterramientos son necesarios (Hasta Profundidades de 15 metros), en profundidades mayores a 15 metros en cable solo se deposita sobre el lecho marino, por consiguiente el enfoque de los impactos sobre el patrimonio cultural subacuático va enfocado principalmente a las áreas de impacto sobre el lecho marino.

1.1. Objetivos

- El objetivo principal del proyecto es integrar la región de las Américas en la transmisión efectiva de datos de internet desde la Florida (Estados Unidos), Colombia, Panamá y Ecuador, a través de la instalación de cables submarinos con características técnicas de velocidad y volumen. Instalar

454.249 km de cable submarino en el lado Pacífico de la costa panameña, específicamente en el punto de conexión o Beach Manhole ubicado en Costa del Este, Corredor Sur, Ciudad de Panamá.

- Realizar la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los recursos culturales (prospección superficial y subacuática) en el área del proyecto denominado Carnival Submarine Networks – 1 (CSN-1). Ubicado en Océano Pacífico -Costa del Este, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.
- Cumplir los requerimientos legales para la Protección y Salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural de acuerdo al Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009; la Ley 32 del 26 de marzo de 2003 Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático; y la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 del 2003.
- Relacionar las generalidades y antecedentes arqueológicos y etnohistóricos del área geográfica en la que se ubica el proyecto en estudio.
- Evaluar el nivel Impacto directo del proyecto, para proponer las respectivas medidas de mitigación como componentes relevantes para la protección de los sitios históricos protegidos por la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificado por la ley 58 del 2003.

2. Antecedentes Históricos Arqueológicos

2.1 Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

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

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

Sin embargo, considerando los avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permiten establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién.

Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras

disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009).

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

Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa.

La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, Playa Venado y Darién (IRBW- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultura en la cual se

enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

2.2 Referente de Etnohistoria

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

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

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

Gladys de Brizuela sostiene que en "algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta

de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas" (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

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

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

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

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo para que actuales disciplinas de la antropología física, Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

2.3. 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 Río 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 Pacifico) 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 Zeerovers desde 1746 a 1775 (Ref Kapp). Esta edición de 1681 difiere de otras al mostrar cuatro barcos en el lado pacífico.

2.4 Las Explotaciones españolas en Territorio Cueva de algunas Islas del Pacífico y su relevancia histórica en las fuentes documentales etnohistóricas

Los antropólogos Kathleen Romoli (1985), Gladys Brizuela de Casimir (2004), Adrián Mora (2009), y el 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 Panamá (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).

Imagen 2.0. Censo de 1522 (según datos de Carol Jopling). Fuente: indios y negros del Panamá en los Siglos XVI y XVII:

Selecciones de los documentos del AGI.

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
Muhé	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
Stoy	354	254	126	608	734
Totonaga	258	198	41	466	507
Otoque	17	13		30	30
Tahunamá	463	422	124	885	1009
Yei	28	35	17	66	80
Total	3622	3340	1130	7162	8292

En la obra del profesor Luis Blas Aritio, llamada vasco Nuñez 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 escrito 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.

2.5 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 Garachine, 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 registrar.

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, presentamos los antecedentes arqueológicos a nivel nacional para una mejor documentación y registro del Patrimonio Subacuático en Panamá.

Cuadro No. 1 Antecedentes arqueológicos a nivel nacional y registro del Patrimonio Subacuático

Océano	Fuentes documentales/publicaciones	Hallazgos subacuáticos
Pacífico	“El naufragio del Galeón San José (Panamá, 1631) Pasado, presente y Futuro”. Revista Magallánica (julio a diciembre de 2019) Instituto Nauta; Real	Galeón San José
Pacífico	Cinta Costera 3	Hallazgos de embarcaciones del siglo XX (descubiertos por

2.6 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 intervendría 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, Municipio de Panamá, y la revitalización incluye 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. 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 (Figura 2.1).



Imagen 2.1: Vista de Playa Prieta en 1850, desde la ciudad de Panamá (fuente Dirección Nacional del Patrimonio Histórico). (Tomás Mendizabal. 2018. Informe de antecedentes históricos proyectos de revitalización urbana El Terraplén Casco Antiguo de la ciudad



Imagen 2.2: 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. Tomás 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 terraplén 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.

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. 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.



Imagen 2.3 - Aproximación al área prospectada por magnetometría; entre el Mercado del Marisco y la Presidencia de la República de Panamá.

Para el proyecto CABLE SUBMARINO “CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCÉANO PACÍFICO” se hizo un reporte de exploración marino para el trazado subacuático de cable desde las aguas territoriales panameñas hasta la Bahía de Panamá, empalme de un tramo costero del corredor Sur.

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, y datos de investigaciones subacuáticas. Estas fuentes enriquecerían teóricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados para futuros proyectos.

3.2 Prospección arqueológica Subacuática: el trabajo de Campo

- Proyecto: Perfilación de estratos de fondo marino en área de instalación de cable submarino en la Bahía de Panamá. - CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCEANO PACIFICO
- Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A.
- Fecha: 22 de junio 2022

3.2.1 Datos técnicos:

- Configuración de perfilación: con transductor de baja frecuencia (10KHz).
- Referencias Verticales: MLWS (mean low wáter spring) según tabla de marea de referencia de Puerto Armuelles emitida por Bouyweather.
- 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).

3.2.2 Equipos a utilizar:

- Sub Bottom Profiler digital Syquest Strataboxbox
- Transductor de baja frecuencia alta 10KHz.
- DGPS Hemisphere V110 con corrección beacon (radio faro señal emitida por la ACP Miraflores).
- Software hidrográfico HyPack 2015. (licencia vigente).
- Lancha hidrográfica (eslora de 23pies) Nombre: BASH

3.2.3 Normas de calidad

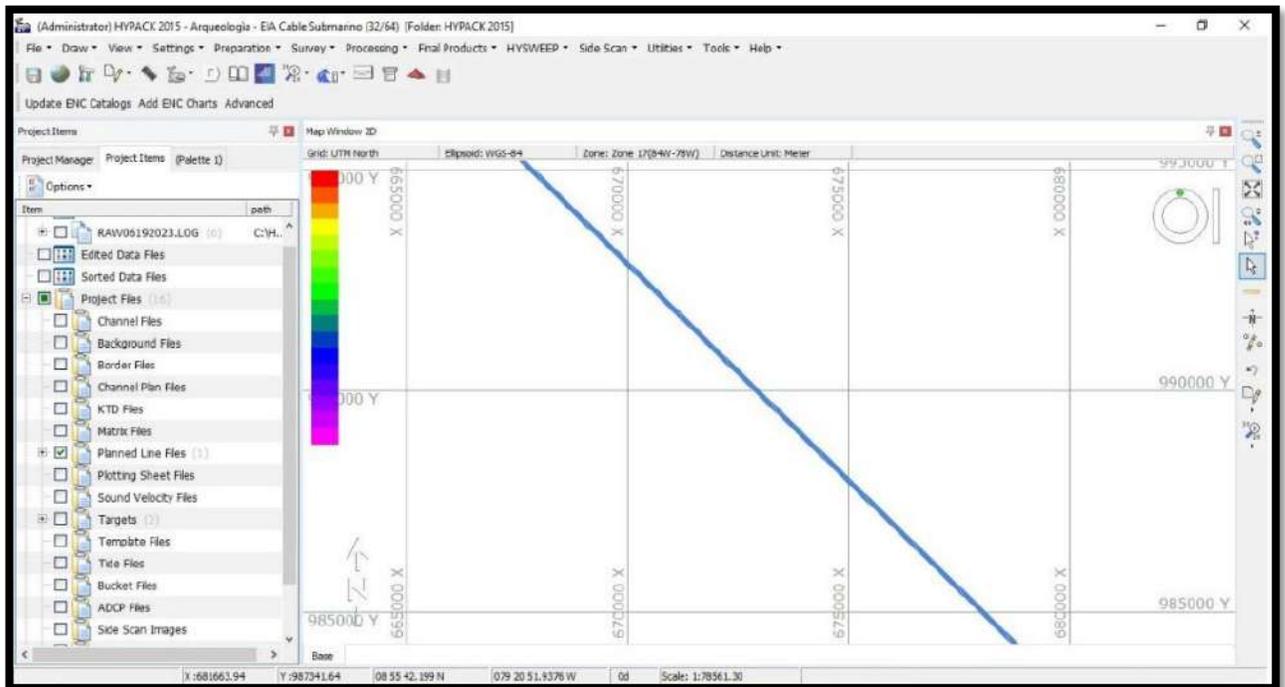
En cuanto a control de calidad, nos basamos en las normas internacionales S-44, regidas por la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Oficina Naval de Los Estados Unidos de América, y que describe así la norma:

“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”

3.2.4 Procedimiento del trabajo:

- 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 la data colectada no es para navegación, sólo es una referencia de las profundidades en el área para un proyecto, el sondeo será de tipo Orden 1-A; cuyo espaciamiento será de 15m para líneas de levantamiento. Por lo que preparamos el área con la referencia base, líneas

de levantamiento y a continuación se presenta la imagen del software con la distribución de las líneas: 6 líneas de levantamiento separadas de 15m dirección Norte – Sur (diagonales).

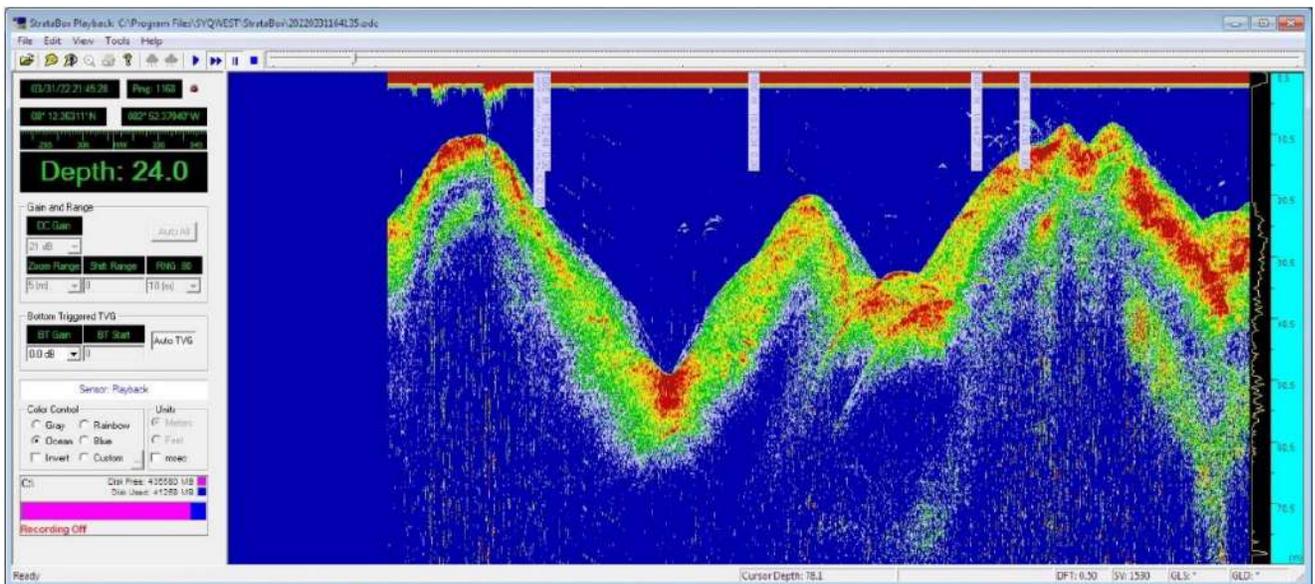


3.2.5 Levantamiento y trabajo en campo:

- Traslado de la lancha hidrográfica al área del proyecto, se utilizará la rampa pública de la comunidad de Diablo, Balboa que es la más cercana al proyecto para el ingreso.
- Verificación de coordenadas de GPS con respecto al punto de amarre o en este caso la referencia de un BM en tierra.
- Instalación de los equipos hidrográficos.
- 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.

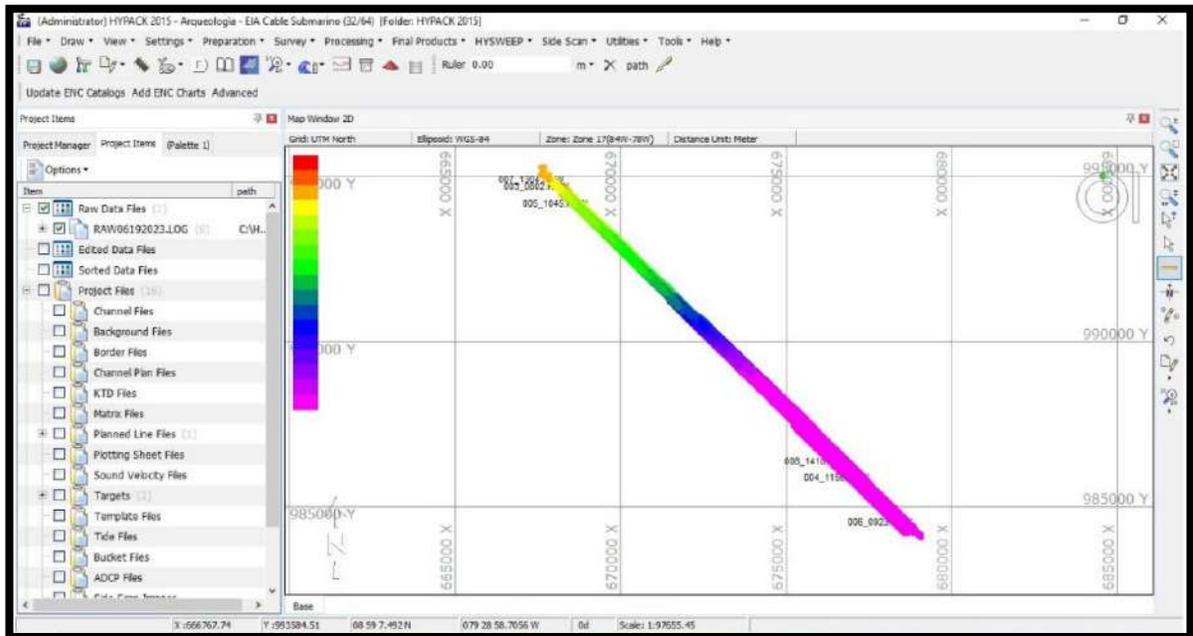
- En el proceso de colección de datos, se da seguimiento a las líneas de levantamiento iniciando con las líneas más alejadas del proyecto.
- Mostramos imagen del software de procesamiento Stratabox con un perfil crudo de una línea y donde se puede obtener las informaciones de las profundidades de las diferentes capas encontradas.

A continuación mostramos una impresión de la línea 1distorcionada para poder que se vea la línea completa en la gráfica.



Pantalla del Software con la data colectada (línea 1 comprimida).

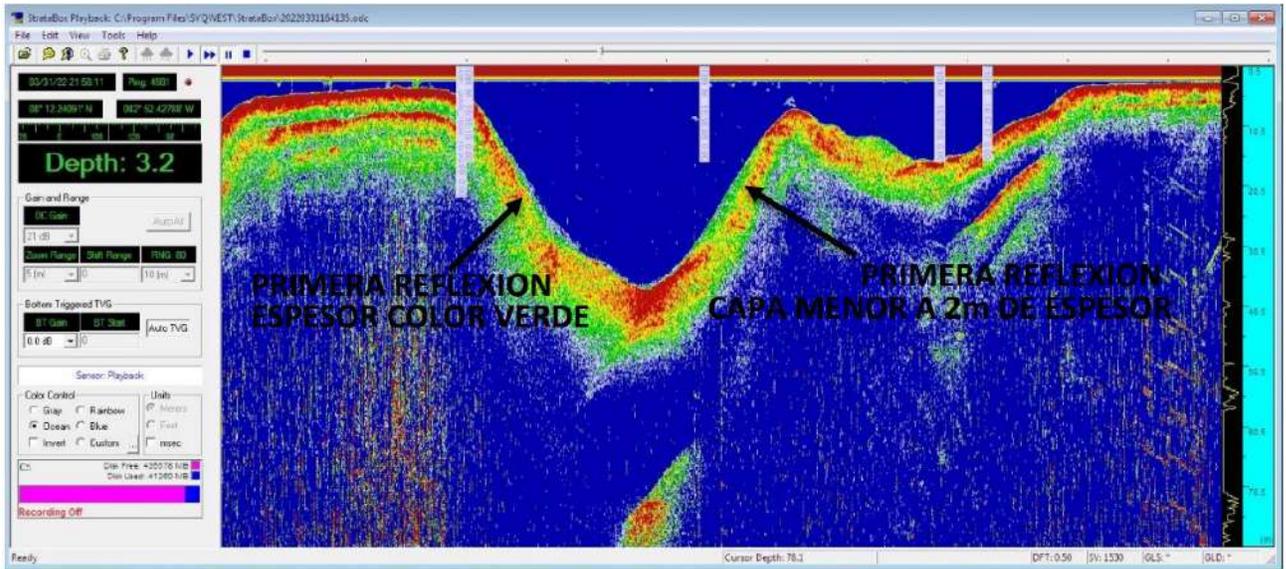
Una vez levantadas todas las líneas programadas, se procede con la desinstalación de los equipos y guardado de los mismos.



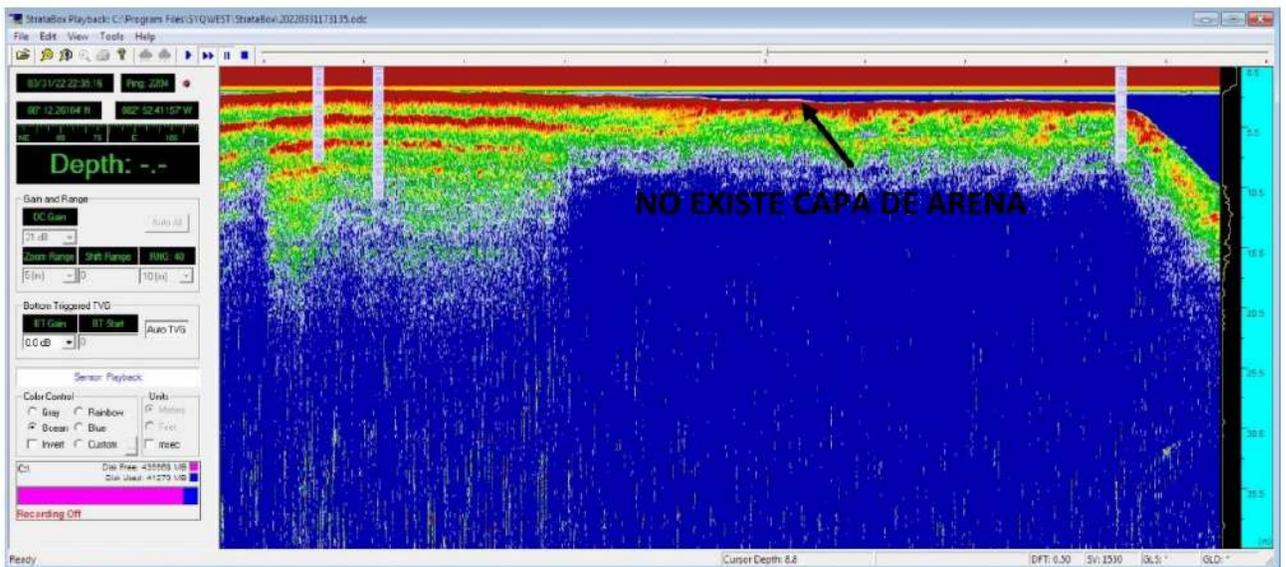
Así se veían las líneas de data colectada (cruda) sin procesar.

Para el procesamiento de data colectada conlleva los siguientes pasos:

1. Post procesamiento de la data colectada, selección de archivos crudos levantados.
2. Verificación de los espesores de las diferentes capas que forman el fondo marino.
3. Se verifican línea a línea la data colectada y se eliminan datos falsos y ecos generados.



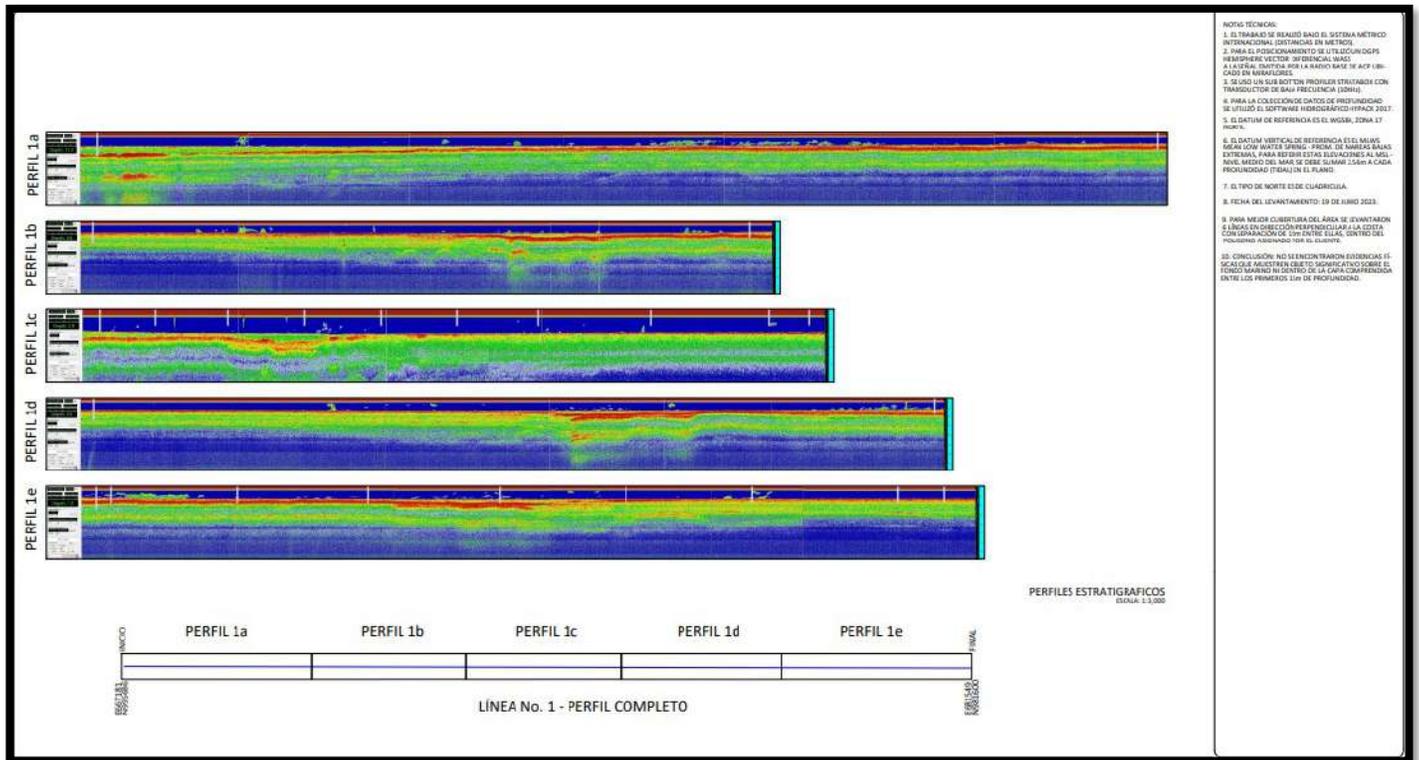
Esta es la línea 5, claramente se puede observar que a profundidades mayores de 3m no existe capa de sedimento (color rojo directo); y desde las profundidades de 6m hasta los 25m la capa de arena consolidada es menor a 2m (capa color verde).



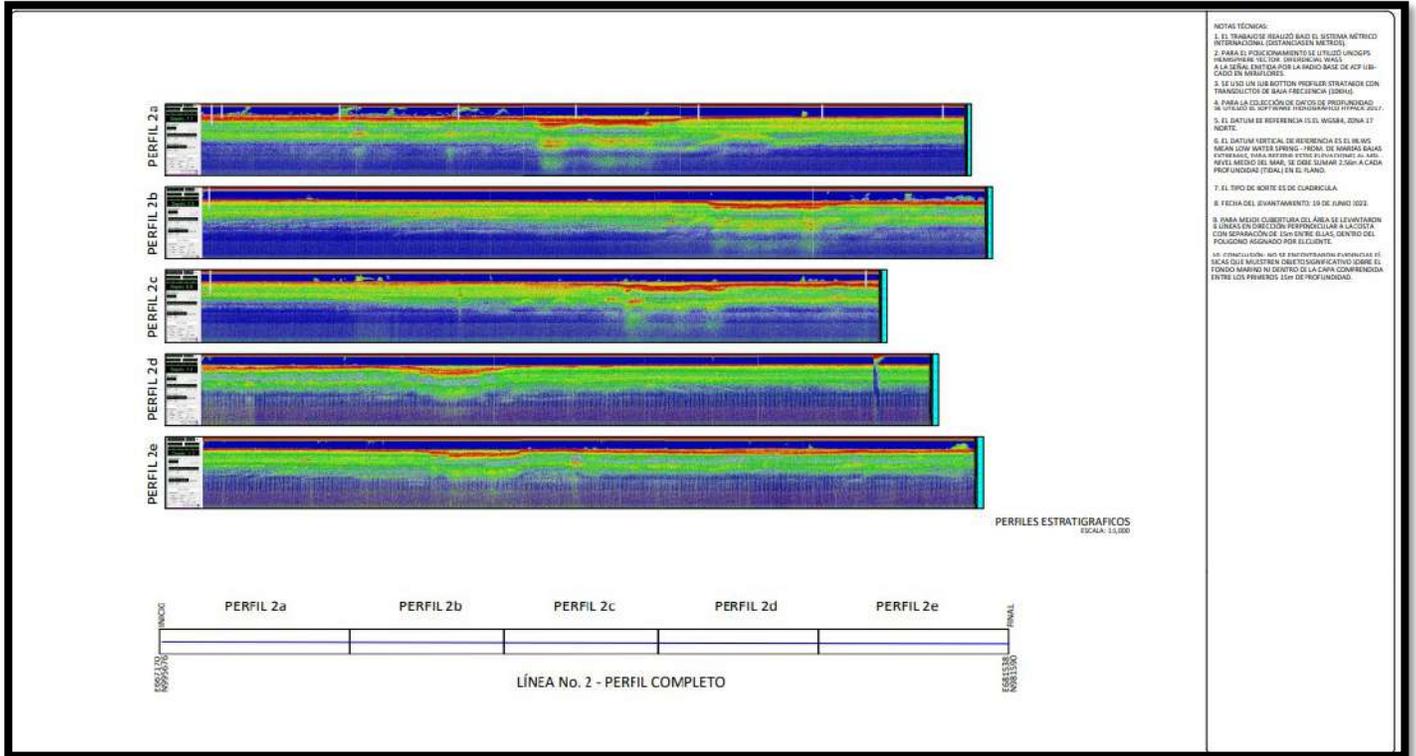
Otro ejemplo de que existe capa de sedimento muy delgada en las profundidades mayores de 20m.

4. Elección de una matriz de selección de datos de la primera reflexión 1 para que el software clasifique los datos de sondeos críticos que serán parte de la matriz de datos finales.

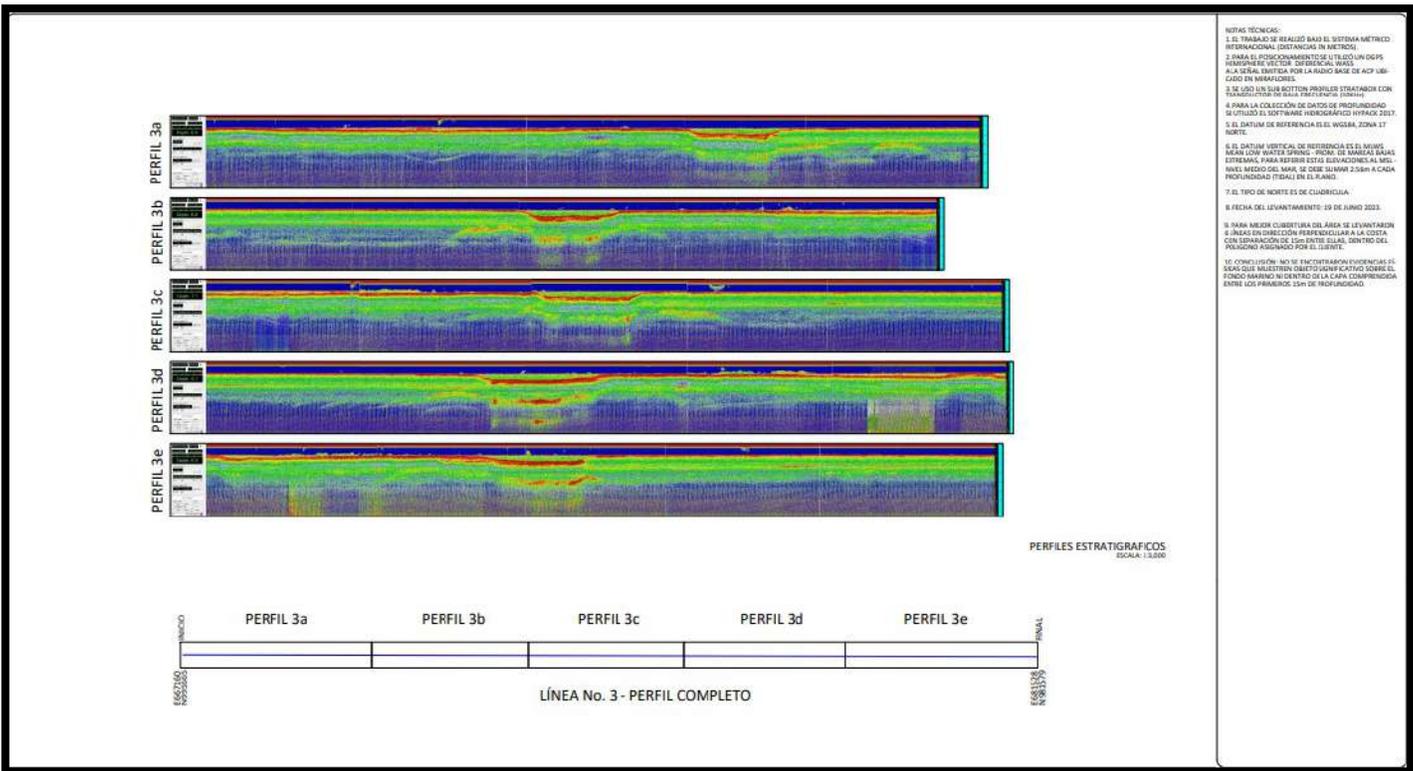
3.2.6 Resultados y datos finales



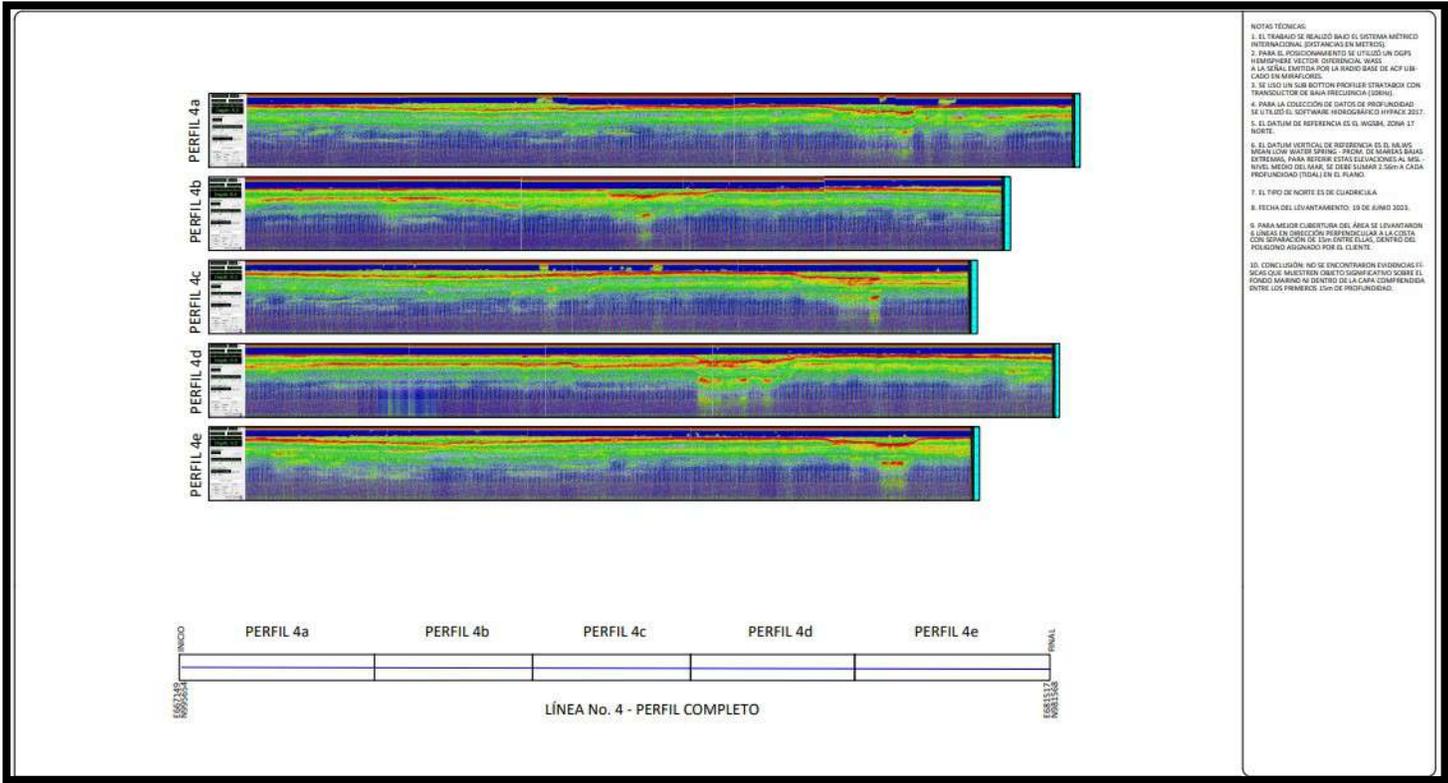
Línea No 1 de Perfiles



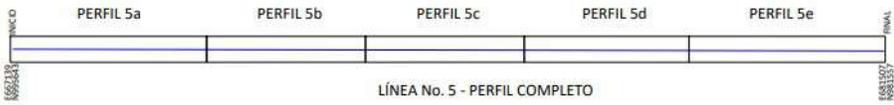
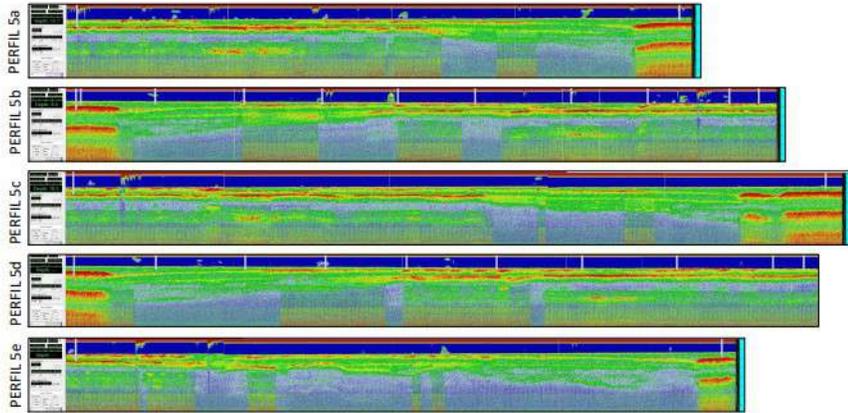
Línea No 2 de Perfiles



Línea No 3 de Perfiles

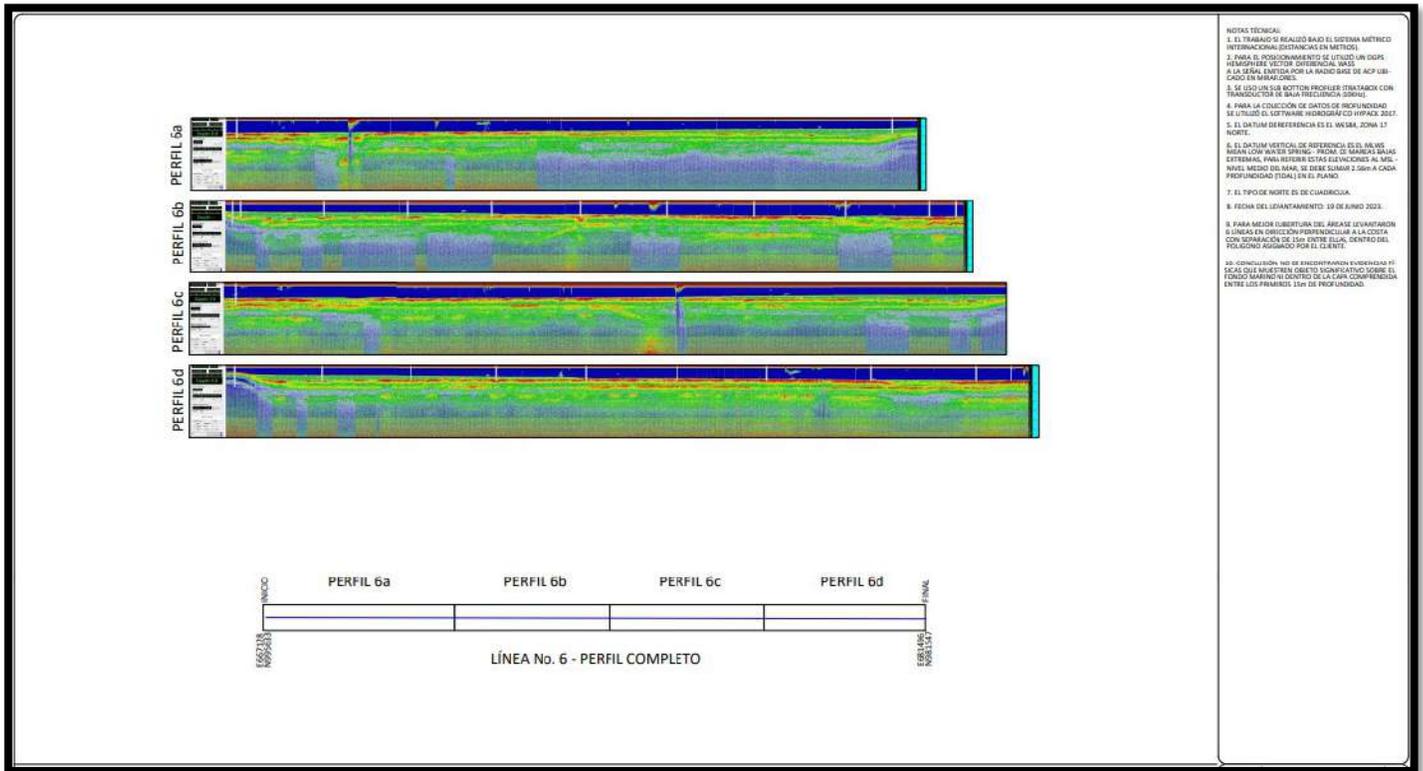


Línea No 4 de Perfiles



- NOTAS TÉCNICAS:
1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (SISTEMA EN METROS)
 2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN GPS RTK (RECEIVER VECTOR DIFERENCIAL) BASE A LA SERIE ENTREGADA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MARABO.
 3. SE USÓ UN SUB BOTTON PROCELER STRATACON CON TRANSDUCTOR DE GRAN FRECUENCIA (500Hz)
 4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
 5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL NODUS ZONA 17 NORTE.
 6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MARCO MEAN LOW WATER SPRING - PUNTO DE MARCA BASAS EXTREMAS, PARA RETORAR ESTAS ELEVACIONES AL MSL, SEUS MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TOTAL EN EL PLANO).
 7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRÍCULA.
 8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
 9. PARA MEJOR COBERTURA DEL ÁREA DE LEVANTAMIENTO SE USÓ UN DIRECCION PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELAS, DENTRO DEL POLÍGONO DELINEADO POR EL CLIENTE.
 10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS DE SACAS O DE MUESTRA OBTENIDA SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPETENCIA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

Línea No 5 de Perfiles



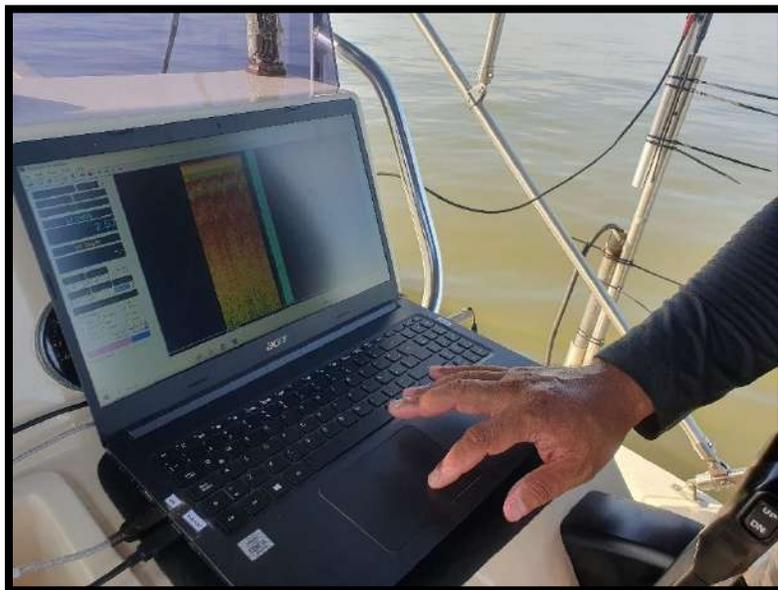
NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS REMOTE DE VECTOR DISTANCIA VANS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE USÓ UN SUB BOTTON PROFILES STRATABOX CON TRANSDUCTORES DE BATA FRECUENCIA SINGLA.
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HUNGARÁ CO HYDRA 2013.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL NIVEL MEDIO CON WATER SPRING - PUNTO DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA ESTAS ESTACIONES EL NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56M A CADA PROFUNDIDAD (TODA) EN EL PUERTO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRÍCULA.
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 10 DE JUNIO 2013.
9. PARA MEJOR VISIBILIDAD DEL ÁREA SE LEVANTARON 8 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SPACING DE 100 METROS, DENTRO DEL POLÍGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
10. CONSULTAR LOS DE ENCARGADOS E INTERESADOS DE LOS MANEJOS OBJETOS NOMINATIVOS SOBRE EL FONDO MARINO Y DENTRO DE LA ZONA COMPROMETIDA ENTRE LOS PUNTEROS 10M DE PROFUNDIDAD.

Línea No 6 de Perfiles

Se realizaron varios 6 recorridos lineales del inicio hasta el final. Totalizando el recorrido de las 6 Tramos; con la anchura de 15 metros aproximado entre una línea y otra.

Imágenes de Prospección Subacuática





A continuación el registro de coordenadas satelitales de la exploración subacuática:

REGISTRO DE COORDENADAS SATELITALES DE PROSPECCIÓN SUBACUATICA

ID: 1

PT_cable

LatLong: 8.9849196,-79.4599565

DMS: 8° 59' 5.71" N | 79° 27' 35.84" W

UTM: 669298.849E 993540.335N 17P

MGRS: 17PPK 69299 93540

EPSG:4326 -79.4599565 8.9849196

ACC: 25.33300018310547

Elevation: 16.94 m asl.

Record Date: 2023-06-19 08:10:18

ID: 2

PT_Ca1

LatLong: 8.9701127,-79.4447721

DMS: 8° 58' 12.41" N | 79° 26' 41.18" W

UTM: 670975.417E 991909.795N 17P

MGRS: 17PPK 70975 91910

EPSG:4326 -79.4447721 8.9701127

ACC: 6.0

Elevation: 86.91 m asl.

Record Date: 2023-06-19 08:22:58

ID: 3

PT_Ca2

LatLong: 8.929583,-79.403473

DMS: 8° 55' 46.5" N | 79° 24' 12.5" W

UTM: 675536.22E 987446.77N 17P

MGRS: 17PPK 75536 87447

EPSG:4326 -79.403473 8.929583

ACC: 12.399999618530273

Elevation: 3.89 m asl.

Record Date: 2023-06-19 08:57:41

ID: 4

PT_Ca3

LatLong: 8.9004751,-79.3741257

DMS: 8° 54' 1.71" N | 79° 22' 26.85" W

UTM: 678777.903E 984241.546N 17P

MGRS: 17PPK 78778 84242

EPSG:4326 -79.3741257 8.9004751

ACC: 8.0
Elevation: 10.36 m asl.
Record Date: 2023-06-19 09:23:38

ID: 5
PT_Ca4
LatLong: 8.975394,-79.4500873
DMS: 8° 58' 31.42" N | 79° 27' 0.31" W
UTM: 670388.484E 992491.415N 17P
MGRS: 17PPK 70388 92491
EPSG:4326 -79.4500873 8.975394
ACC: 12.0
Elevation: 14.63 m asl.
Record Date: 2023-06-19 10:33:20

ID: 6
PT_Ca5
LatLong: 8.9864913,-79.4610931
DMS: 8° 59' 11.37" N | 79° 27' 39.94" W
UTM: 669173.143E 993713.633N 17P
MGRS: 17PPK 69173 93714
EPSG:4326 -79.4610931 8.9864913
ACC: 6.750999927520752
Elevation: 14.64 m asl.
Record Date: 2023-06-19 10:48:09

ID: 7
PT_Ca6
LatLong: 8.9265301,-79.4000111
DMS: 8° 55' 35.51" N | 79° 24' 0.04" W
UTM: 675918.41E 987110.774N 17P
MGRS: 17PPK 75918 87111
EPSG:4326 -79.4000111 8.9265301
ACC: 8.0
Elevation: -4.36 m bsl.
Record Date: 2023-06-19 11:42:59

ID: 8
PT_Ca7
LatLong: 8.9262274,-79.3997873
DMS: 8° 55' 34.42" N | 79° 23' 59.23" W
UTM: 675943.168E 987077.403N 17P
MGRS: 17PPK 75943 87077
EPSG:4326 -79.3997873 8.9262274
ACC: 4.0

Elevation: -2.27 m bsl.
Record Date: 2023-06-19 11:56:10

ID: 9
PT_Ca8
LatLong: 8.9532356,-79.4271427
DMS: 8° 57' 11.65" N | 79° 25' 37.71" W
UTM: 672921.969E 990051.493N 17P
MGRS: 17PPK 72922 90051
EPSG:4326 -79.4271427 8.9532356
ACC: 4.0
Elevation: -0.85 m bsl.
Record Date: 2023-06-19 12:30:57

ID: 10
PT_Ca9
LatLong: 8.9943584,-79.4696481
DMS: 8° 59' 39.69" N | 79° 28' 10.73" W
UTM: 668228.838E 994579.758N 17P
MGRS: 17PPK 68229 94580
EPSG:4326 -79.4696481 8.9943584
ACC: 16.0
Elevation: 4.1 m asl.
Record Date: 2023-06-19 13:06:00

ID: 11
PT_Ca10
LatLong: 8.9524374,-79.4270306
DMS: 8° 57' 8.77" N | 79° 25' 37.31" W
UTM: 672934.674E 989963.268N 17P
MGRS: 17PPK 72935 89963
EPSG:4326 -79.4270306 8.9524374
ACC: 5.0
Elevation: 5.85 m asl.
Record Date: 2023-06-19 13:46:01

ID: 12
PT_Ca11
LatLong: 8.9174387,-79.3917863
DMS: 8° 55' 2.78" N | 79° 23' 30.43" W
UTM: 676827.33E 986109.209N 17P
MGRS: 17PPK 76827 86109
EPSG:4326 -79.3917863 8.9174387
ACC: 6.0
Elevation: 4.2 m asl.
Record Date: 2023-06-19 14:20:14

Los resultados finales de la prospección subacuática no denotaron evidencia geofísica de algún tipo de navío (naufragio) sobre el fondo de marino subacuático, ni aún dentro de la primera capa de sedimento y sedimento consolidado hasta los 10 metros de profundidad. No obstante, los expertos recomiendan efectuar un trabajo con sonar de barrido lateral (sss) antes de la instalación de cable y así poder determinar si existen o no afloramientos rocosos en la trayectoria diseñada para colocación de cable subacuático.

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.

No obstante, a ello; los procesos de conquista y encomiendas españolas en las islas del Mar Pacífico, 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 arqueológico).

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 Pacifico. **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 de hallazgos en cual se localizan estas evidencias. Por ejemplo; los contextos cenagosos, o densamente acuoso, o limoso, por lo que se monitorearon los dragados en proyectos de obra de Estado y privados (Ver **Antecedentes históricos y arqueológicos**).

El Área de Influencia Indirecta apunta hacia la zona de trasiego colonial marítimo en Panamá, desde las primeras fases de colonización de la Ciudad de Panamá de Panamá Viejo (Con el Puerto La Tasca), en comunicación marítima con otras islas (Perico y Naos).

No obstante, los resultados finales de las prospecciones terrestre y subacuática: no denotaron evidencia física ni geofísica de algún tipo de navío (naufragio) sobre el fondo de marino subacuático: en el caso de esta última; ni aún dentro de la primera capa de sedimento y sedimento consolidado hasta los 10 metros de profundidad.

Dados los resultados expuestos; si bien **no hubo hallazgos culturales durante la prospección subacuática**; queda aún por corroborar o verificar algún tipo hallazgo cultural fortuito que pudiese suscitarse al momento de la colocación del cable subacuático bajo el fondo cenagoso del lecho marino. Esto es aplicado dentro del Área de Influencia Directa.

Por lo tanto, es importante realizar medidas de mitigación y preservación del Patrimonio Subacuático marítimo; protegidos por 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...”.

Recomiendo que poco antes de iniciar la fase de la colocación de cable subacuático en el fondo de lecho marino , se debe presentar un **Plan de Manejo Arqueológico**; diseñado con la metodología de un **Plan de Monitoreo Arqueológico Subacuático** a fin de garantizar la protección a las leyes aquí descritas.

Si durante el proceso de Plan de Monitoreo Arqueológico Subacuático sucediesen hallazgos de Patrimonio Subacuático 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.

De los resultados (sólo si fuese el caso), se podría equiparar la contratación de un arqueólogo subacuático, el cual elaborará 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 (anclas antiguas, artefactos militares, fragmentos de vestigios de naves, etc) Y así trasladarlos a bodegas adecuadas para su preservación.

Todo lo descrito, coordinado con la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural; del Ministerio de Cultura. Para así en función de esto; elaborar 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**, y la **Ley 175 el 3 de noviembre del 2020 por la cual se crea el MINISTERIO DE CULTURA**.

6. Bibliografía Consultada

<p>Amores, León Carlos 2019</p>	<p>“El naufragio del Galeón San José (Panamá, 1631) Pasado, presente y Futuro”. Revista Magallánica (julio a diciembre de 2019) Instituto Nauta; Real Academia de la Mar, España</p>
<p>Aritio, Luis Blas 2014</p>	<p>Vasco Núñez de Balboa: La Crónica de los Cronistas de Indias Ediciones Balboa, 2014</p>
<p>Casimir de Brizuela, G. 2004</p>	<p>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.</p>
<p>Castillero Alfredo C. 2004</p> <p>2006</p>	<p>Historia General de Panamá. Centenario de la República de Panamá. Vol. II El Siglo XIX Comité Nacional del Centenario Panamá 2004</p> <p>Sociedad Economía y Cultura Material. Historia Urbana de Panamá La Vieja Patronato Panamá Viejo</p>
<p>Cooke Richard 1973</p>	<p>“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.</p>
<p>Dolmatoff Reichel 1962</p>	<p>“Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. Revista Colombiana de Antropología. Vol. IX Bogotá Colombia.</p>

Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viages menores y de Vespuccio, población en Darién) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Fitzgerald Carlos 2007 2011	Proyecto Cinta Costera y Nueva Viabilidad. Cintas Costeras II, III. Constructora Norberto Odebrecht S.A
Mendizábal Tomas 2018	Informe de antecedentes históricos proyecto de revitalización urbana El Terraplen, Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá 2018
Mora Adrián 2009 2011 2013	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá. Prospección arqueológica en la Isla de Taboga, Terrenos de la APAT, Sector de Barlovento y la Isleta El Morro. Promovido por la Alcaldía de Taboga, los HD.DD Hernán Delgado, y Adolfo Valderrama Panamá 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.

	Estudio de Impacto Ambiental
Rissolo Dominic et Delgado James 2009	Resultados de Reconocimientos Arqueológicos Subacuáticos, El Río Chagres y el Arrecife Lajas, República de Panamá. Informe Técnico al Instituto Nacional de Cultura. 2009
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Sub-com CURPAN 2020	Curie Submarine Cable- Panama Branch Route Survey Report Part III: Engineering Report Segment 3
Torres Arauz Hernán 2014	Los Mapas Antiguos de Panamá y Darien: Cum Terres Adjaentibus 1503-1879 Editorial Universitaria Carlos Gasteozoro Panama 2014

ANEXO

Vista de satelital del entorno cultural sobre el cual se insertará cableado bajo el fondo marino. Sobre esta zona de playa y ciénagas a un costado de las Casas Reales estaba Puerto La Tasca de Panamá Viejo.

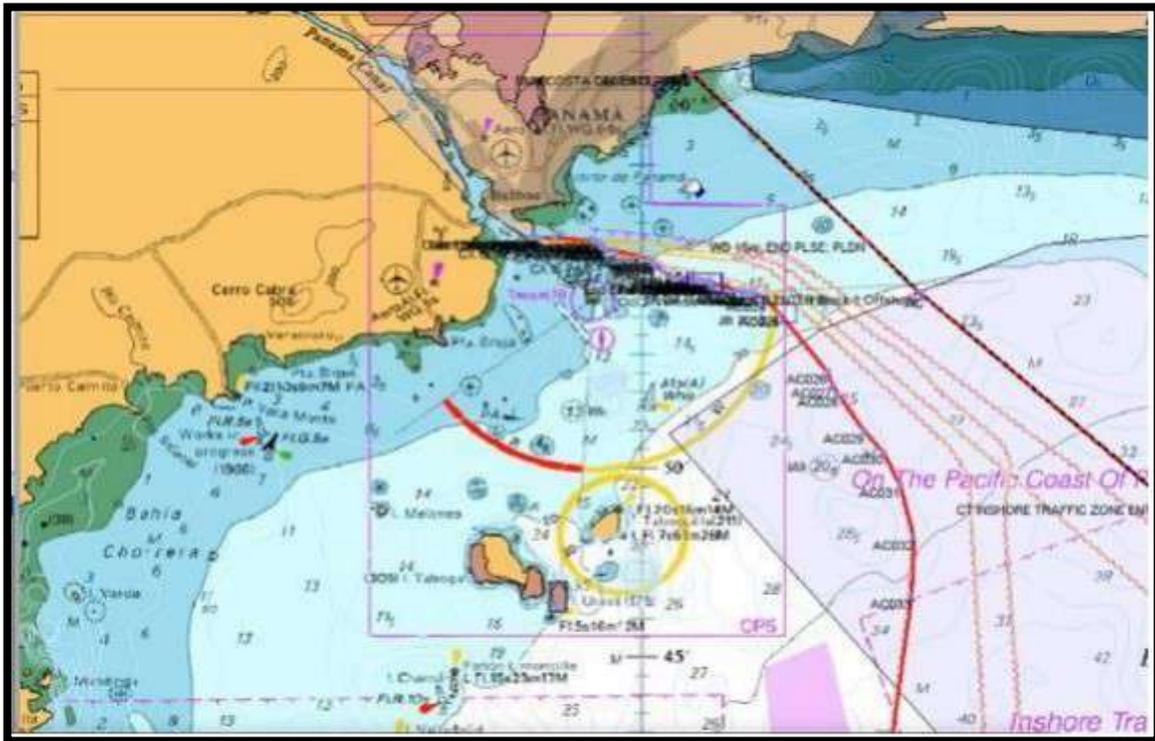


Fig. 1 Área de Aterrizaje de Cable Submarino en Costa del Este

**Anexo 2 Nota AIG-AG-LO-N-No.79-2022 del 25 de enero de 2022, de la
Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental.**

Panamá, 25 de enero de 2022
AIG-AG-LO-N- No.79-2022

Ingeniero
JOSÉ HERNÁNDEZ
Project Manager Panamá
Carnival Submarine Networks-1 (CSN-1)
E.S.D.

Estimado Ingeniero Hernández:

Nos referimos a la nota s/n de enero de este año, en donde nos comparte los avances sobre el proyecto de aterrizaje del cable submarino denominado como Carnival Submarine Networks-1 (CSN-1) en territorio panameño, y en la cual, también nos indica que han mantenido conversaciones con la Unidad de Bienes Revertidos para la aprobación de dicho aterrizaje en la provincia de Colón, específicamente en una zona que está bajo el control de dicha Unidad.

Según nos indica en su misiva, la Unidad de Bienes Revertidos requiere de parte de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG), una nota en donde manifestemos el “Concepto Favorable” para el aterrizaje del cable en referencia, en el área arriba mencionada.

Sobre el particular, esta Autoridad es del criterio que para promover el uso óptimo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sector gubernamental para la modernización de la gestión pública, es necesario que el país cuente con la infraestructura de telecomunicaciones que facilite la conectividad y accesos a los contenidos locales e internacionales. En este sentido, la República de Panamá se ha caracterizado por ser un punto estratégico en donde convergen los principales cables submarinos de la región, facilitando el desarrollo de las TIC y las iniciativas relacionadas con “Panamá Hub Digital”.

Bajo este orden de ideas, el aterrizaje del cable submarino denominado Carnival Submarine Networks-1 (CSN-1) brinda la posibilidad de fortalecer la infraestructura de telecomunicaciones y las iniciativas relacionadas con las TIC en nuestro país, por lo que la AIG, bajo el marco de su competencia, no observa inconvenientes en el aterrizaje solicitado, siempre y cuando se cumplan con las normas que para tal fin han establecido las autoridades competentes.

Atentamente,

LUIS OLIVA
Administrador General
LO/AS/gh

351

cc.: *Unidad Administrativa de Bienes Revertidos*

Código de verificación
5480d83b-9e8f-4d85-9378-d25307f685fa
Electrónico

Para responder a esta nota por medio digital,
remitirla al buzón institucional de recepción:
recepcion@aig.gob.pa

Edificio Sucre, Arias & Reyes, Piso 3 y 4
Avenida Ricardo Arango y Calle 61, Obarrio
Panamá, República de Panamá
Tels. (507) 520-7400 / 7500 | www.aig.gob.pa



Anexo 3 Nota con fecha del 15 de marzo de 2023, emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.



CANAL DE PANAMÁ

15 de marzo de 2023

Ingeniero

José A. Hernández

TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A.

E. S. D.

Estimado ingeniero Hernández:

Damos respuesta a su carta del 14 de febrero de 2023, donde solicita una certificación de no objeción con respecto al alineamiento del cable submarino “CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS-1 (CSN-1)” dentro de aguas territoriales de la República de Panamá, la cual es requisito para tramitar ante el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) un contrato de concesión con el Estado para el aterrizaje de ese cable submarino en el territorio nacional.

Conforme a lo solicitado, luego de realizar las consultas y verificaciones internas requeridas y de evaluar el levantamiento del plano representativo de la ubicación del cable submarino “CSN-1” (adjunto), para validar la ubicación exacta del cable en los sectores Atlántico y Pacífico del Canal de Panamá, le informo que la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) no tiene objeción alguna con el alineamiento propuesto del cable submarino dentro de las aguas territoriales de la República de Panamá, pues este no recorre fondeaderos ni aguas operativas del Canal de Panamá.

No obstante, de acuerdo con la conversación telefónica que sostuvo con el licenciado Daniel Véliz, del Equipo de Administración de Tierras de la ACP, quedó entendido que partes del alineamiento propuesto en tierra firme recorrerán áreas que se encuentran dentro del área de compatibilidad con la operación del Canal. Por consiguiente, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de la ACP y en el Acuerdo No.151 del 21 de noviembre de 2007, que reglamenta el uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, y sus modificaciones, deberán solicitar el permiso previo de compatibilidad con la operación del Canal, el cual debe ser aprobado por la Junta Directiva de la ACP. Para su referencia, le adjunto los requisitos que deben presentar cuando realicen dicho trámite.

Adicionalmente se le indicó que el cable, en su recorrido, pasará por sectores de las fincas No.16213 y No.16214, de propiedad de la ACP, y por la finca No.16259, bajo administración privativa de la ACP.

Autoridad del Canal de Panamá

Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.

www.pancanal.com

Ingeniero José A. Hernández
Página 2
15 de marzo de 2023

Sobre el particular, el uso de esas áreas patrimoniales requiere que la ACP otorgue un contrato previo de arrendamiento/concesión. Por lo tanto, deben comunicarse con la ingeniera Kathia Moreno, de la Unidad de Administración de Concesiones y Desarrollo de Negocios de la ACP, al correo electrónico KMoreno@pancanal.com.

Si tiene alguna pregunta al respecto, puede comunicarse con el licenciado Daniel Véliz, al teléfono 272-7103, correo electrónico DVeliz@pancanal.com.

Atentamente,



Salvatore Bacile Ladaris
Vicepresidente de Asuntos Corporativos

Adjuntos: Lo indicado

Anexo 4 Nota DGPIMA-435-CON-2023 de 3 de abril de 2023 emitida por la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la AMP.

Panamá, 03 de abril de 2023
DGPIMA-435-CON-2023

Ingeniero
José A. Hernández
Telconet Submarine Networks, S.A. (TELCOSUB)
E. S. D.

Ref.: Cable Submarino "CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS-1 (CSN-1)"

Respetado Ing. Hernández:

En respuesta a su nota de 15 de febrero de 2023, que guarda relación con el nuevo proyecto de cable submarino "CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS-1 (CSN-1)", cuyo recorrido es: Estados Unidos (Naples), Panamá, Colombia y termina en Ecuador; ingresa a Panamá por costas del Atlántico aterrizando en playa diablito Colón, y sale a Sur América por zona de Costa del Este en la parte del Pacífico, tenemos a bien indicarle que luego de analizada la información, emitimos nuestro criterio de "No Objeción", a la ruta de dicho cable submarino.

Sin embargo, es importante mencionar que, adicional a la no objeción, por parte de esta entidad, la empresa debe solicitar la "No Objeción" al Ministerio de Ambiente, toda vez que los puntos 1 y 2 del cable submarino (CSN-1) en el Mar Caribe (Océano Atlántico), pasa sobre el paisaje protegido de San Lorenzo.

De igual forma, solicitamos que una vez le sea aprobado el contrato de concesión, por parte del Ministerio de Economía y Finanzas, deberá suministrar la siguiente información a este despacho:

- Plan de trabajo de la operación de instalación del cable, esto con la finalidad de emitir los avisos de seguridad marítima que correspondan.
- Batimetría de la ruta del cable submarino, en formato "XYZ".
- Coordenadas WGS84 de la ruta final del cable submarino.
- Plano de la ruta del cable submarino, en formato "DWG".

Esta información podrá ser suministrada a través de correo electrónico a las direcciones: jguerini@amp.gob.pa, jckelso@amp.gob.pa y dop@amp.gob.pa.

Atentamente,


Flor Pitty
Directora General

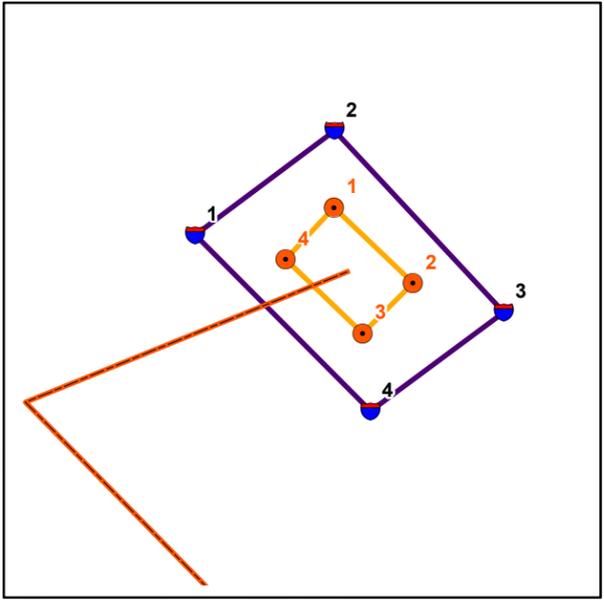
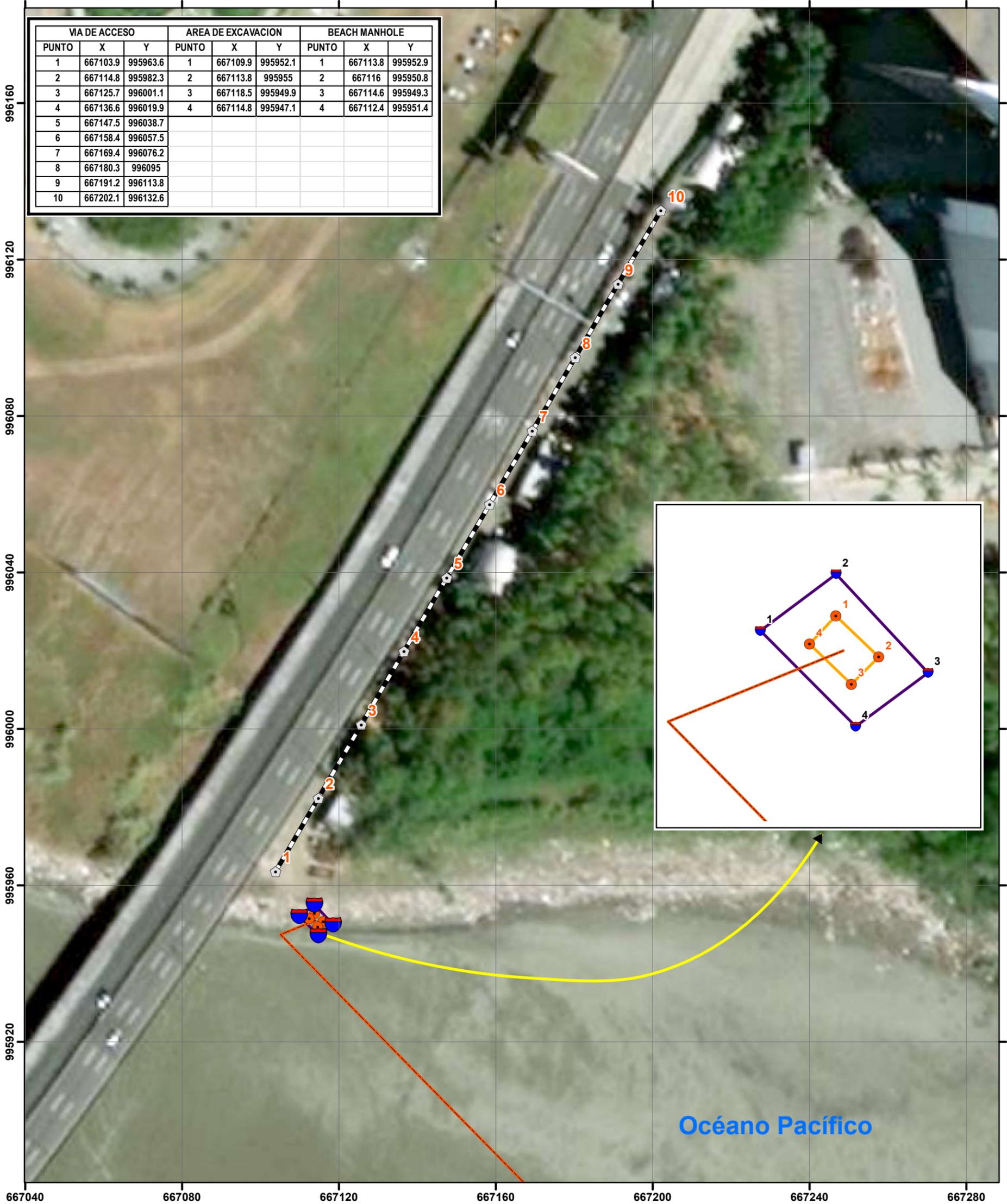



EML/LG

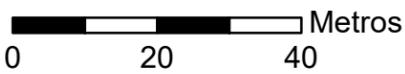
**Anexo 5 Mapa Área de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso,
Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico.**

Area de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico

VIA DE ACCESO			AREA DE EXCAVACION			BEACH MANHOLE		
PUNTO	X	Y	PUNTO	X	Y	PUNTO	X	Y
1	667103.9	995963.6	1	667109.9	995952.1	1	667113.8	995952.9
2	667114.8	995982.3	2	667113.8	995955	2	667116	995950.8
3	667125.7	996001.1	3	667118.5	995949.9	3	667114.6	995949.3
4	667136.6	996019.9	4	667114.8	995947.1	4	667112.4	995951.4
5	667147.5	996038.7						
6	667158.4	996057.5						
7	667169.4	996076.2						
8	667180.3	996095						
9	667191.2	996113.8						
10	667202.1	996132.6						



Escala 1:1,000



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

Leyenda

- Puntos vía de acceso
- Puntos area de excavación
- Puntos beach manhole
- Vía de acceso longitud 195.47 m
- Cable submarino Pacífico 454.249 km
- BEACH MANHOLE 6 m²
- AREA DE EXCAVACIÓN 33.12 m²

Fuente: Mapa Base Open Street Map

Anexo 6 Informe de Batimetría No.BAT-CABLE BAHIA-062023-01

Informe de campo: BAT-CABLE BAHIA-062023-01

Proyecto: Levantamiento batimétrico tipo monohaz en fondo de mar destinado instalación de cable submarino. CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCEANO PACIFICO

Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A.

Fecha: 22 de Junio 2022.

Personal técnico:

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

Datos técnicos:

- Configuración de batimetría: multihaz con transductor de alta frecuencia (210KHz).
- Referencias Verticales: MLWS (mean low wáter spring) amarrado al según tabla de marea de referencia de Balboa emitida por Bouyweather.
- 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:

- Ecosonda digital Syquest Hydrobox
- Transductor de alta frecuencia alta 210KHz.
- GPS South Galaxy S3 configuración RTK
- Software hidrográfico HyPack 2015. (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”.

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% Nivel de confianza	2 metros	5 metros + 5% de profundidad	5 metros + 5% de profundidad	20 metros + 10% de profundidad
Incertidumbre Vertical	Máximo TVU permitido 95% Nivel de confianza	a= 0.25 metros b= 0.0075	a= 0.5 metros b= 0.013	a= 0.5 metros B= 0.013	a= 1.0 metros b= 0.023
Conocimiento del fondo marino	Búsqueda Completa del Fondo Marino	Requerido	Requerido	No requerido	No requerido
Medida de Profundidad	Detección de rasgos	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
Densidad de Sondas	Máximo espaciamiento recomendado entre líneas principales	No definido ya que se requiere una búsqueda completa de fondo marino .	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

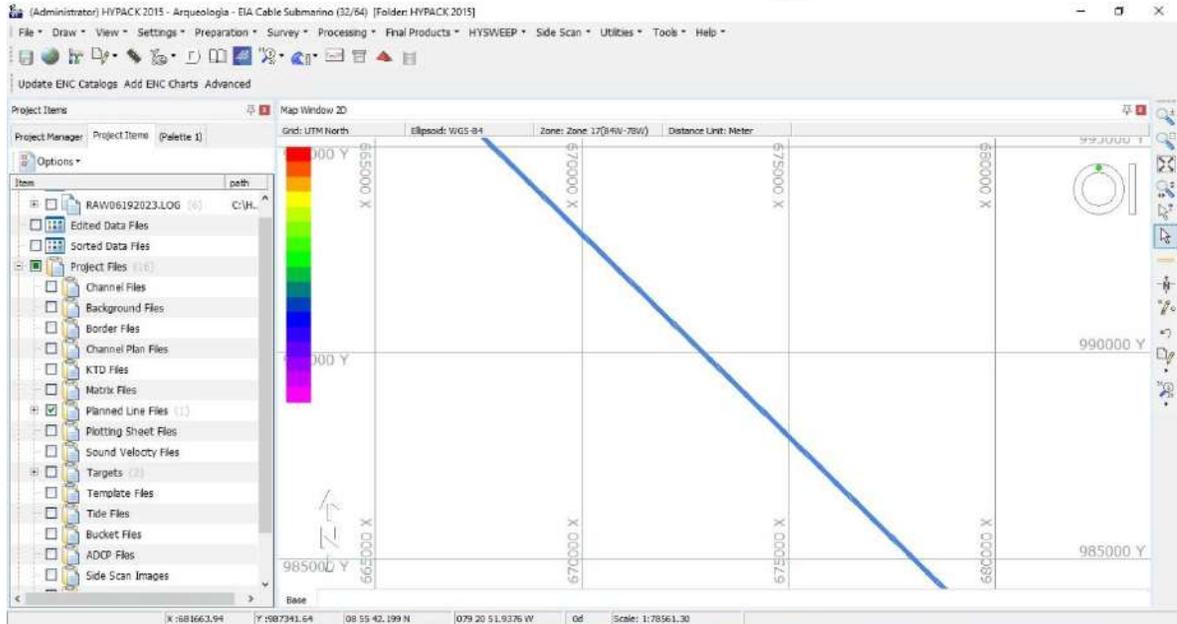
Procedimiento del trabajo:

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 interno (dársena y atraque).

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:

- 6 líneas de levantamiento separadas 15m dirección Norte-Sur diagonal.



Lineas de sondeo (diagonales)

Levantamiento y trabajo en campo:

- Traslado de la lancha hidrográfica al área del proyecto, se utilizará la rampa más cercana al proyecto para el ingreso, saliendo desde la rampa pública de Diablo, Balboa.
- 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.

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.

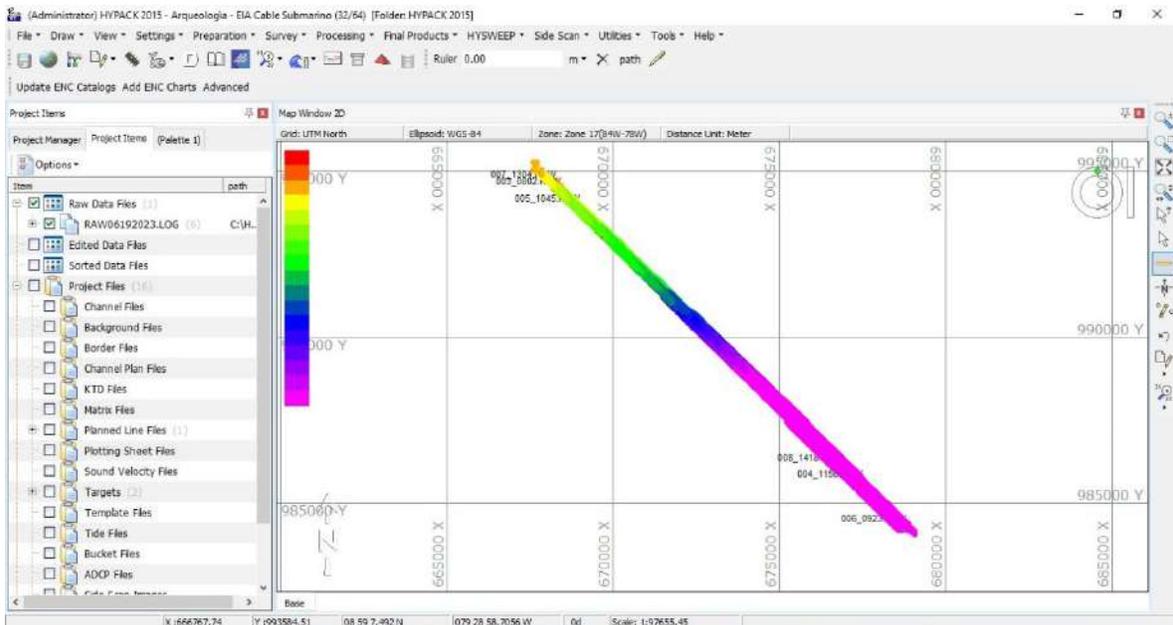


Por tratarse de masas de agua salada, la calibración inició con una velocidad de sonido de 1535m/seg y de allí se variaría hasta obtener el valor que hace que los datos de la profundidad se los correctos y exactos. Al momento de la medición se obtuvieron datos confiables en las lecturas, por lo que se trabajó con dicha velocidad del sonido de 1530m/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.

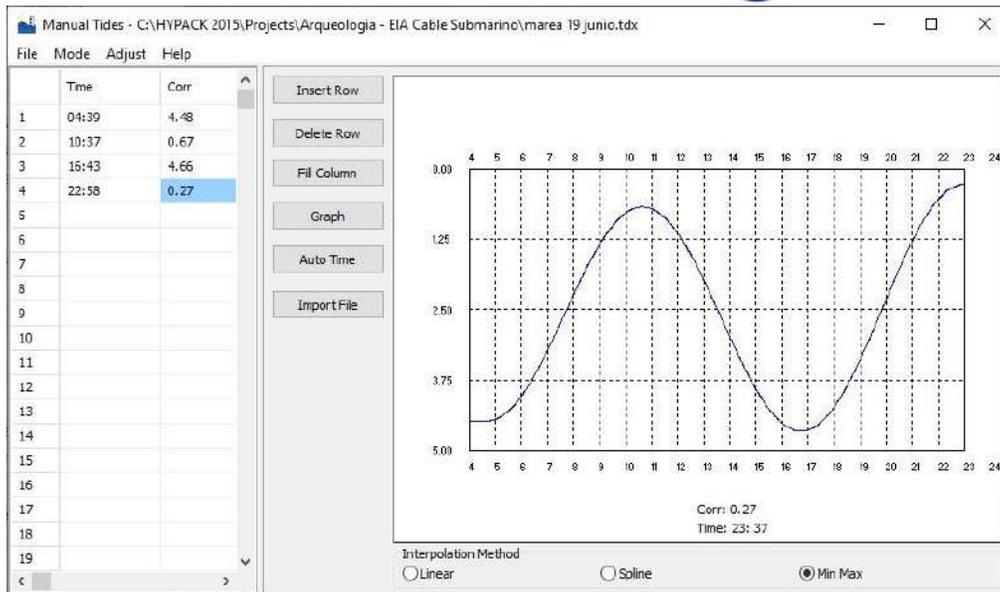


Pantalla del Software con la data cruda levantada.

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

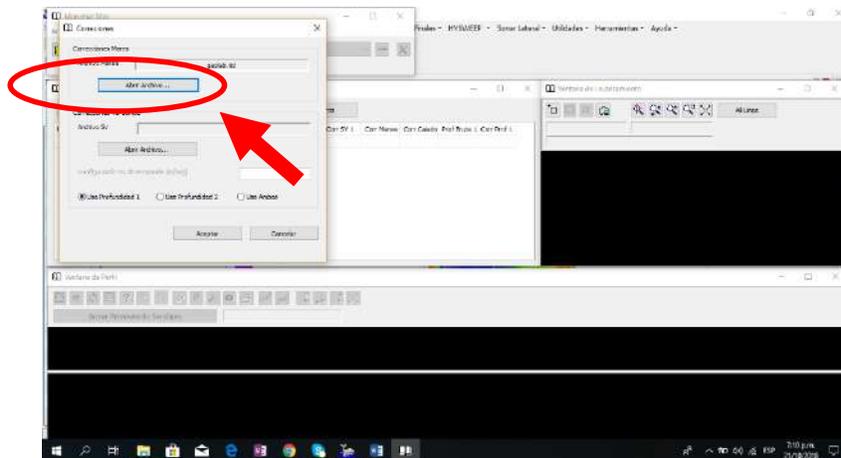
Para el procesamiento de data colectada conlleva los siguientes pasos:

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. (ver ficha técnica).

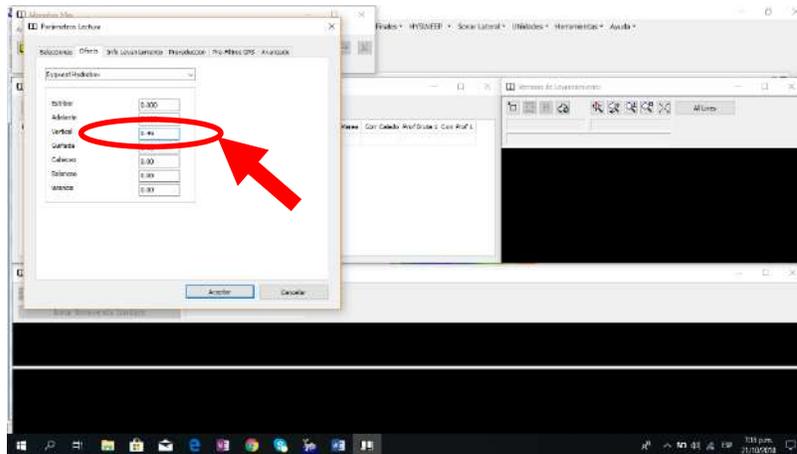


Archivo de niveles de marea para corrección

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

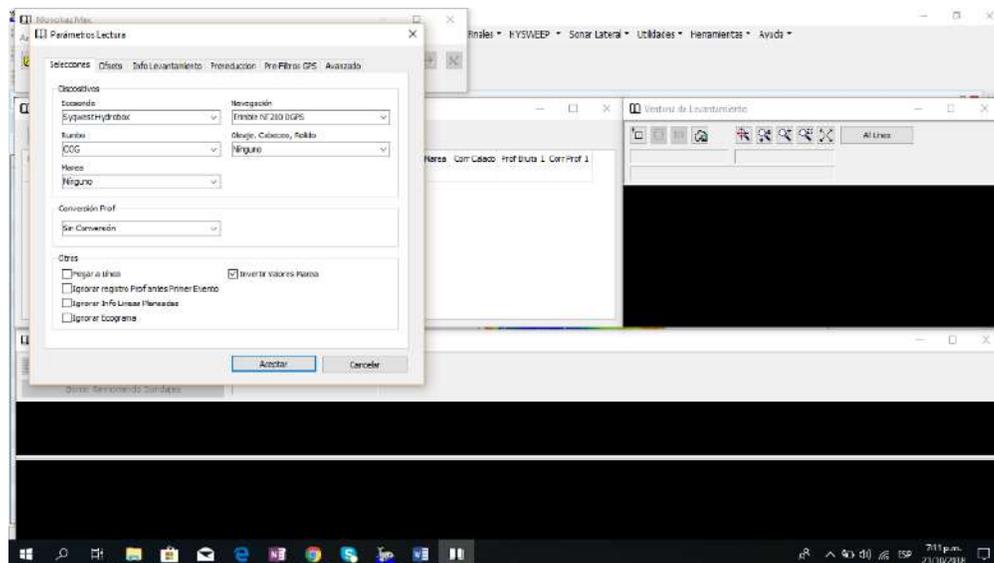


Inclusión de los valores de niveles de la marea



Aplicación del calado

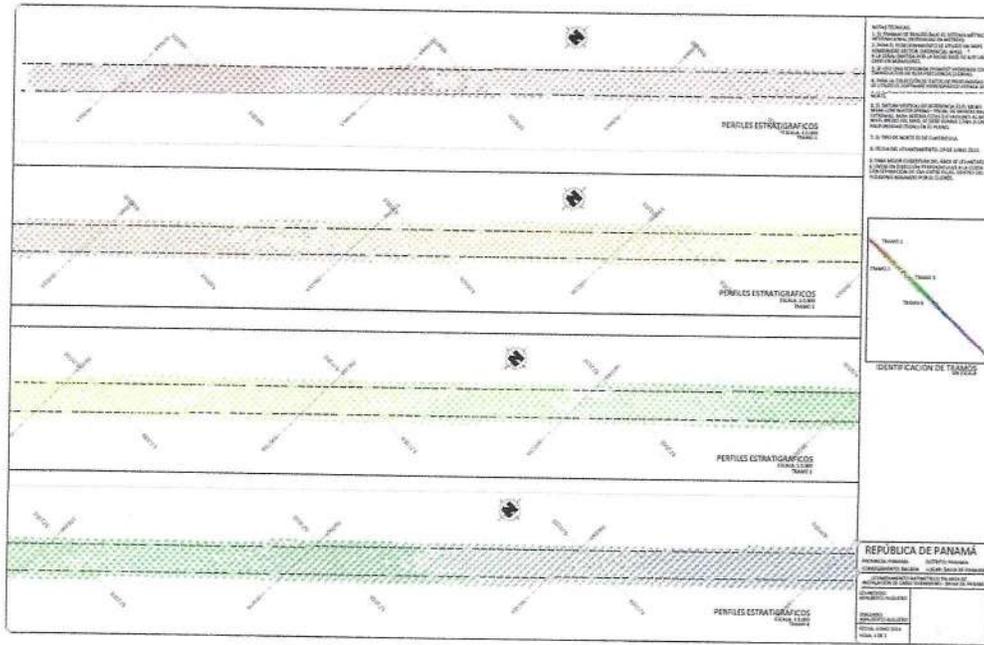
4. Lectura y aplicación de correcciones a datos crudos para procesamiento



Verificación de datums, sistemas y otros

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.



Plano final producto, data en matriz de 15x15

Levantamiento, procesamiento y planos,

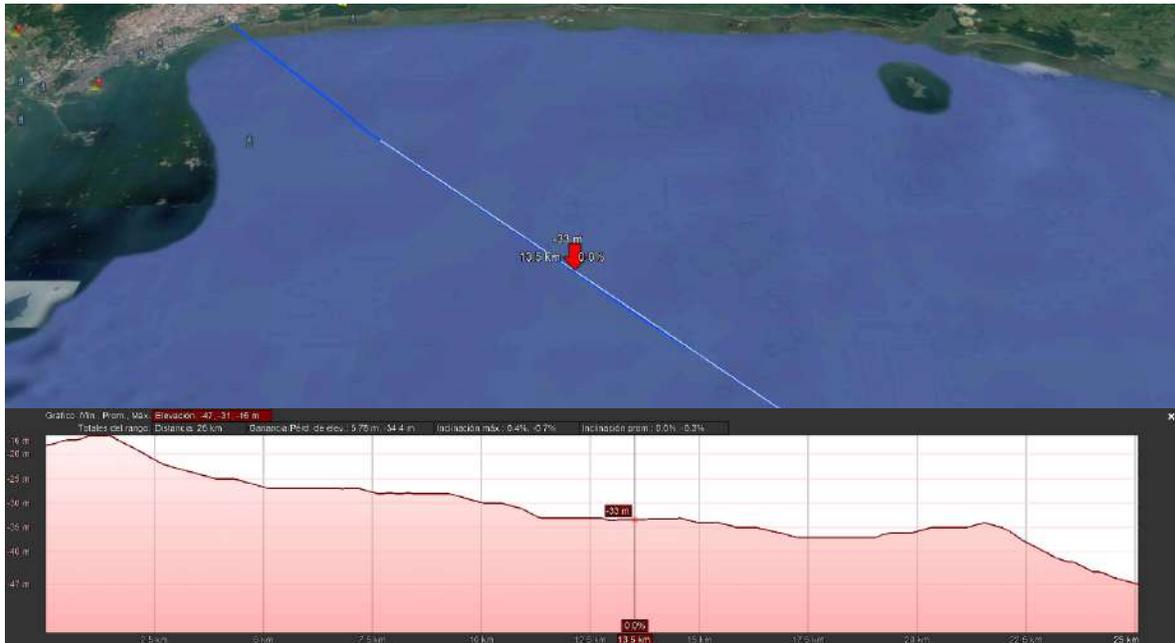
ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2009-006-098

Adalberto Alguero

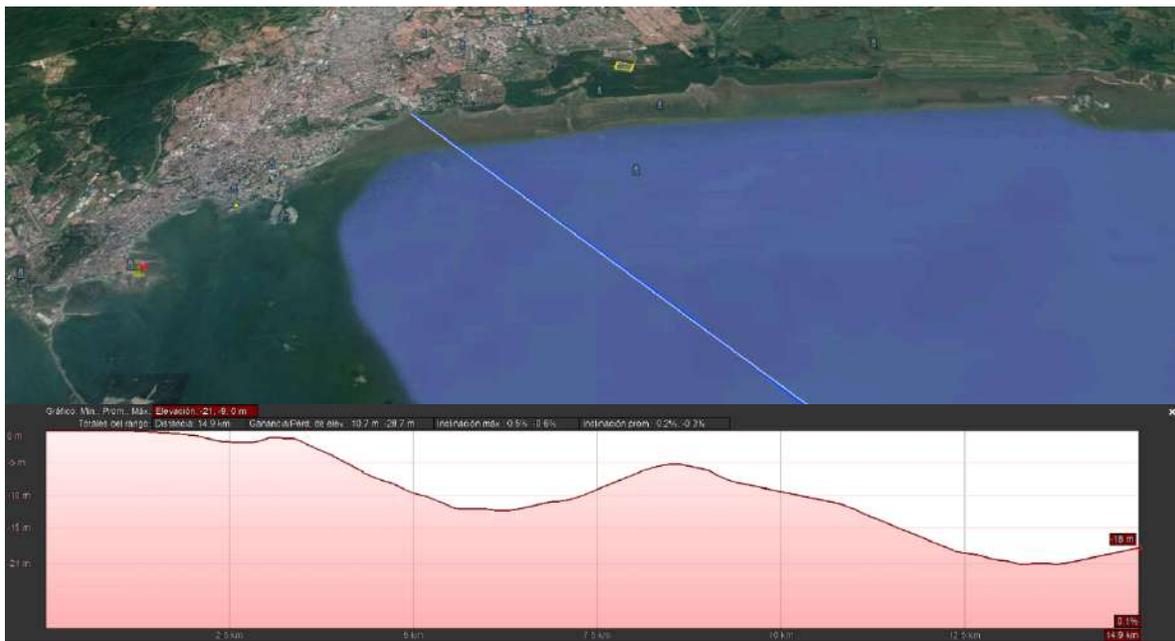
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Ing. Adalberto Alguero
Hidrógrafo Certificado Cat "B"
Ingeniero Civil

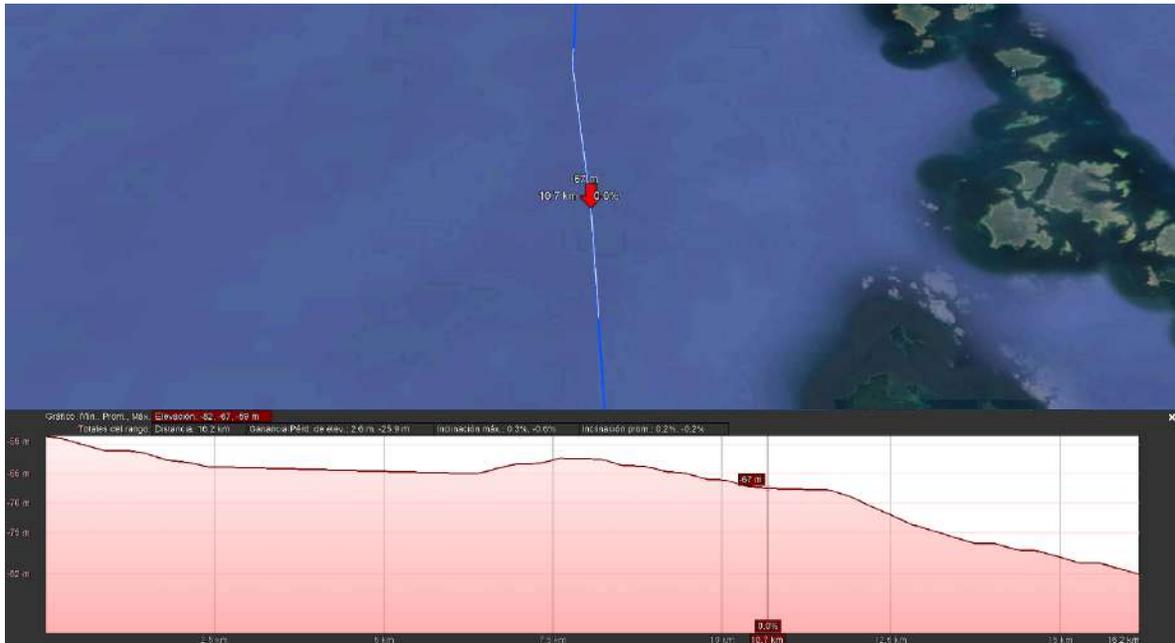
Tramo 1



Tramo 2



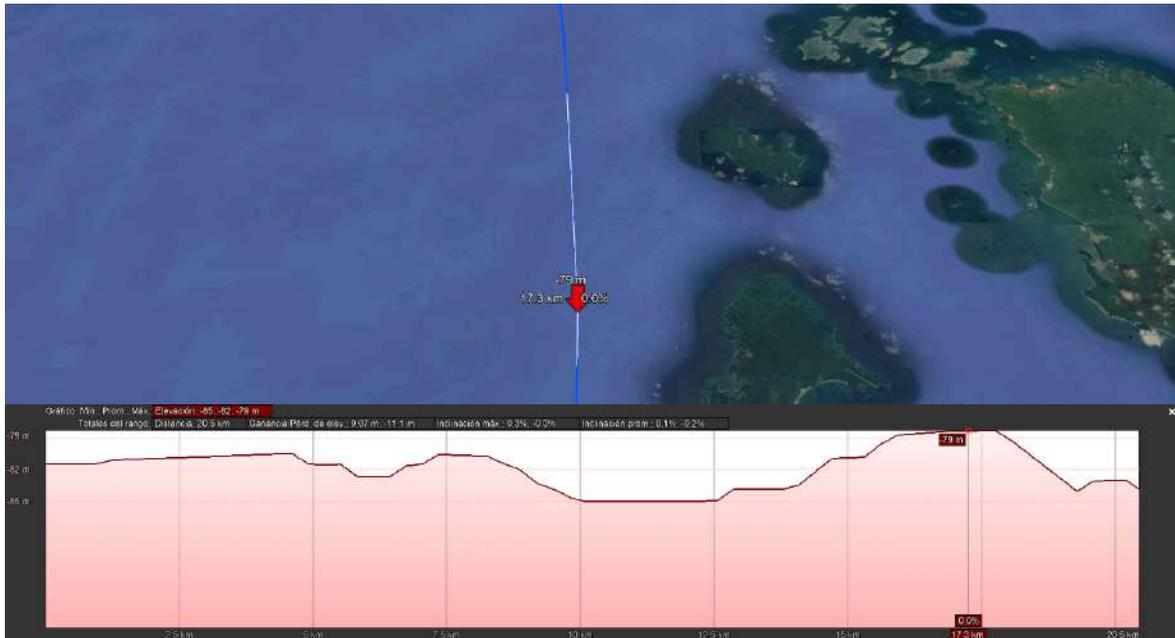
Tramo 3



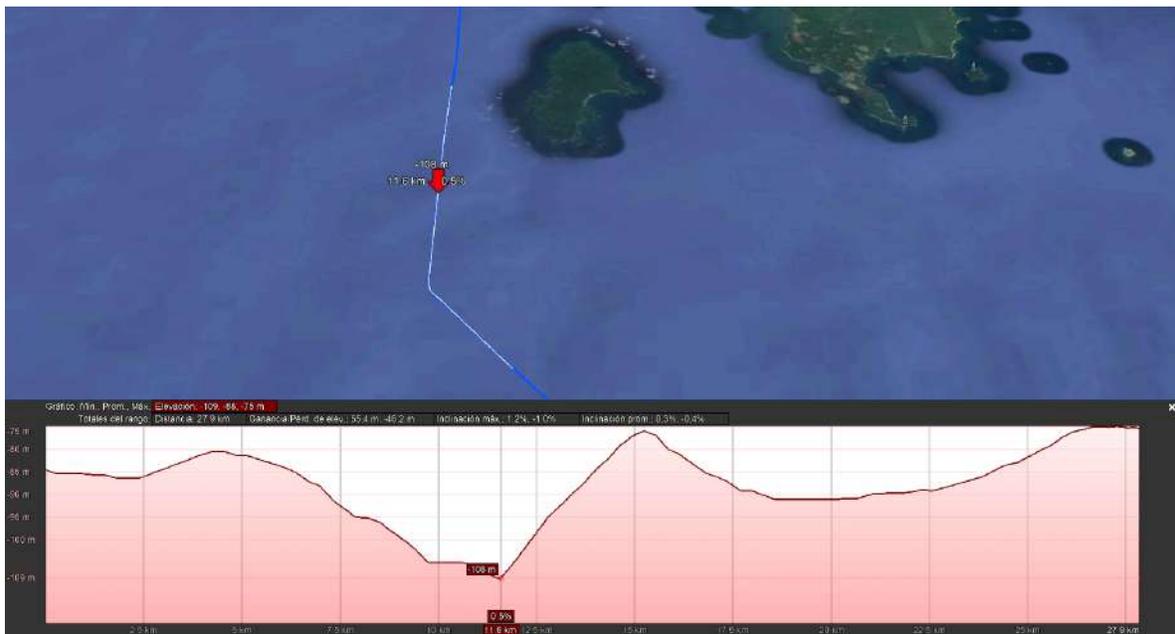
Tramo 4



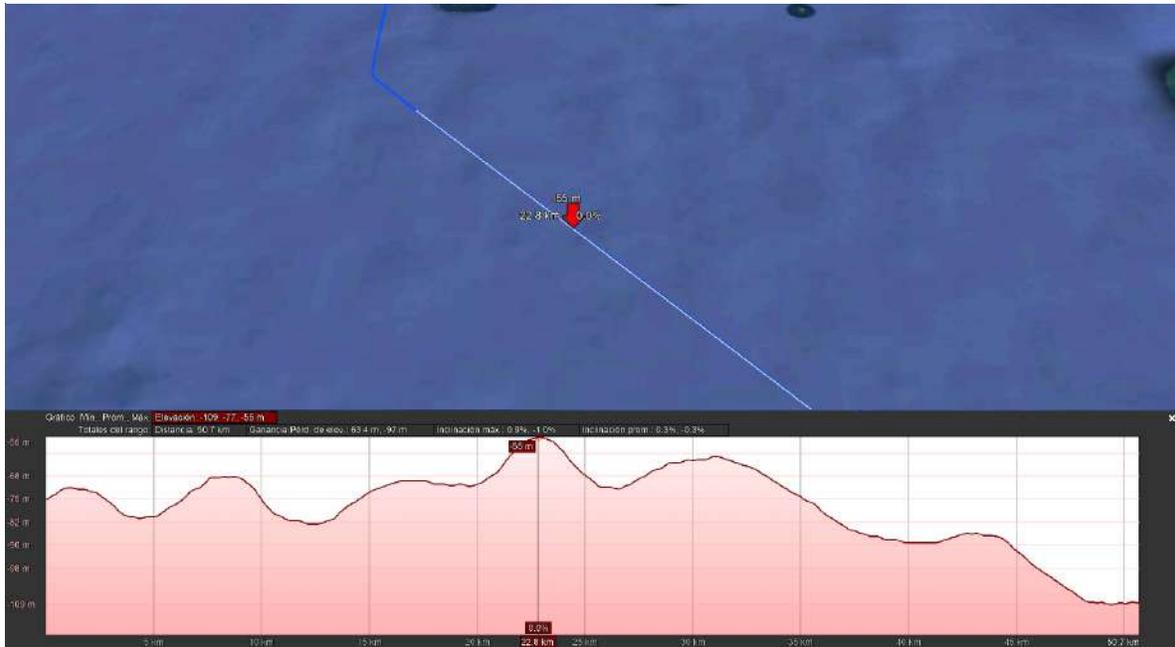
Tramo 5



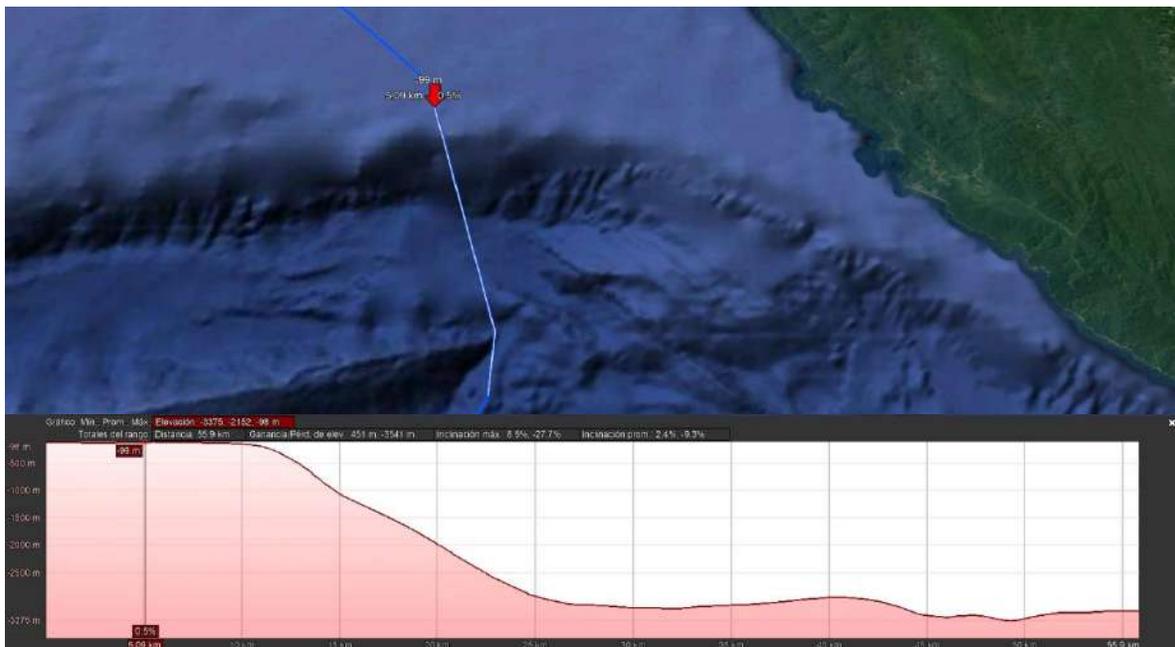
Tramo 6



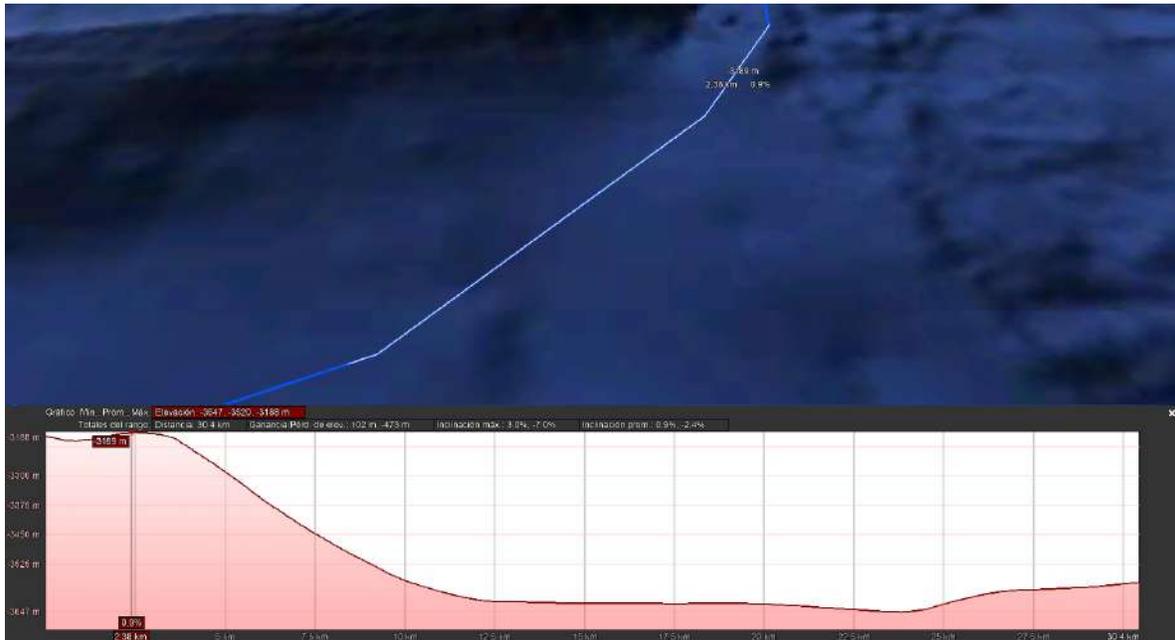
Tramo 7



Tramo 8



Tramo 9

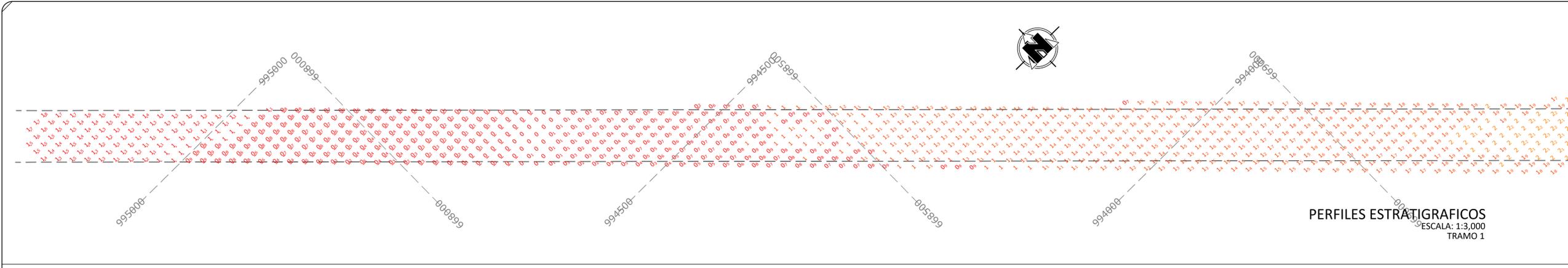


Tramo 10

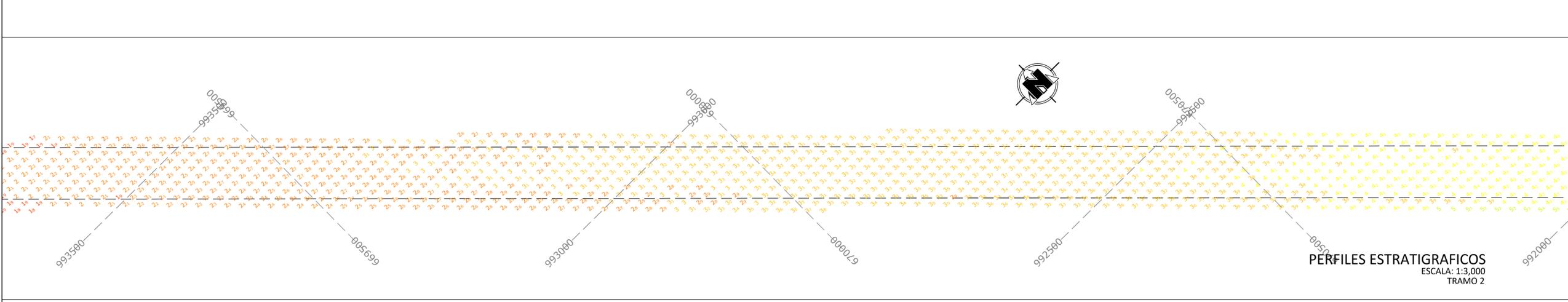


Tramo 11

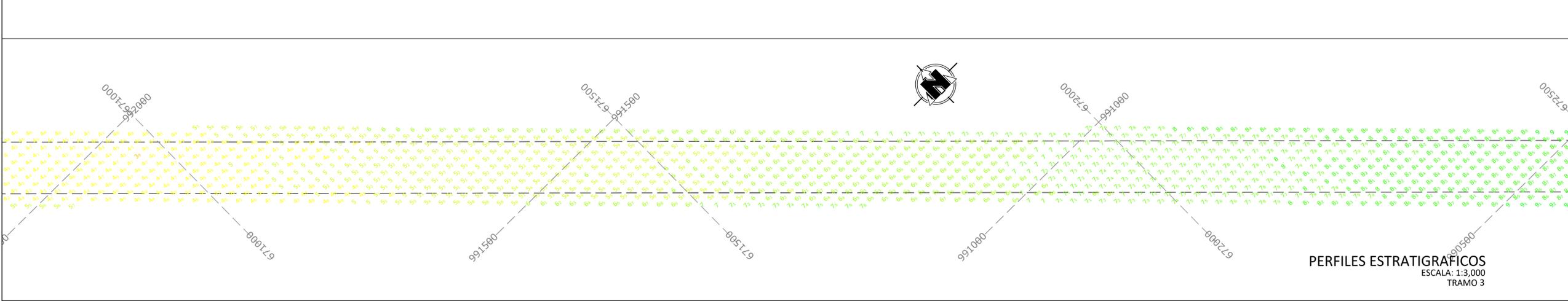




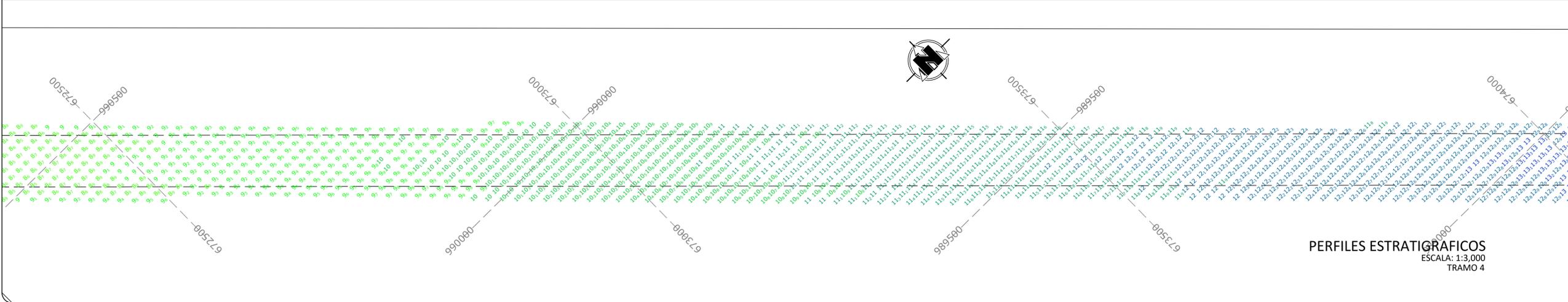
PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000
TRAMO 1



PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000
TRAMO 2

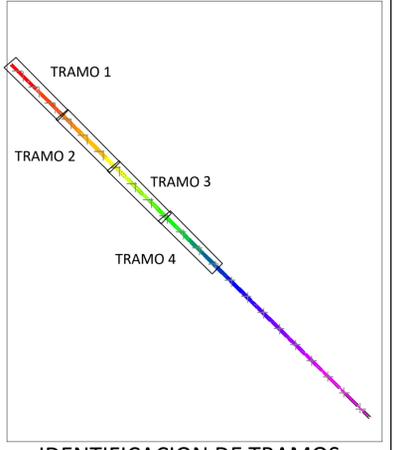


PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000
TRAMO 3



PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000
TRAMO 4

- NOTAS TÉCNICAS:
1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
 2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
 3. SE USO UNA ECOSONDA SYQWEST HYDROBOX CON TRANSDUCTOR DE ALTA FRECUENCIA (210KHz).
 4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
 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. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
 7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRÍCULA.
 8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
 9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.



IDENTIFICACION DE TRAMOS
SIN ESCALA

REPÚBLICA DE PANAMÁ

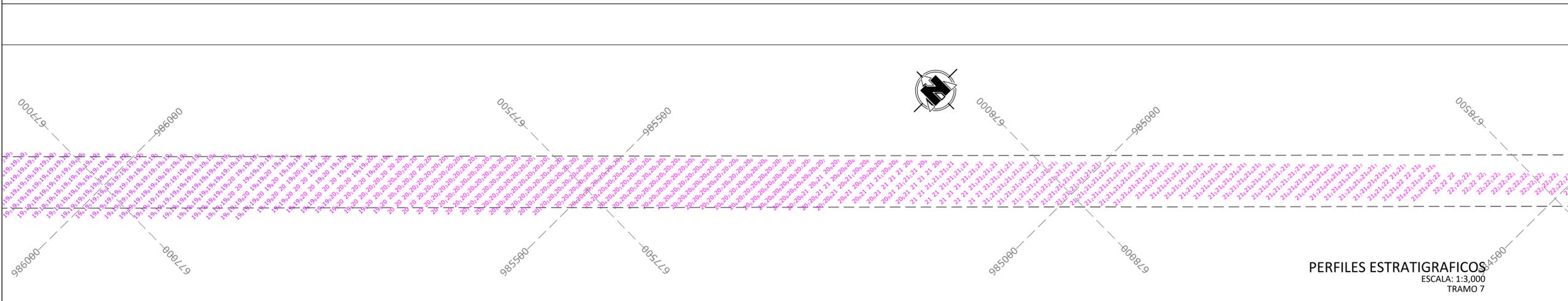
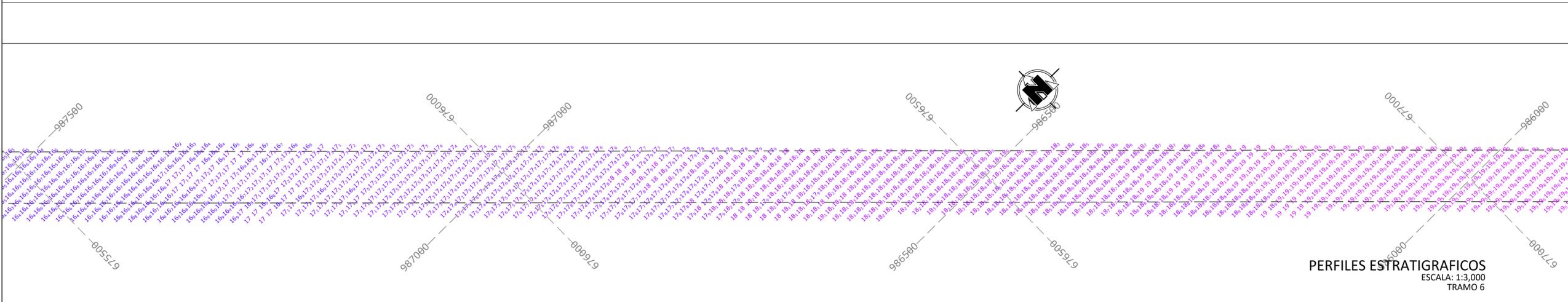
PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

LEVANTAMIENTO BATIMETRICO EN AREA DE
INSTALACION DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

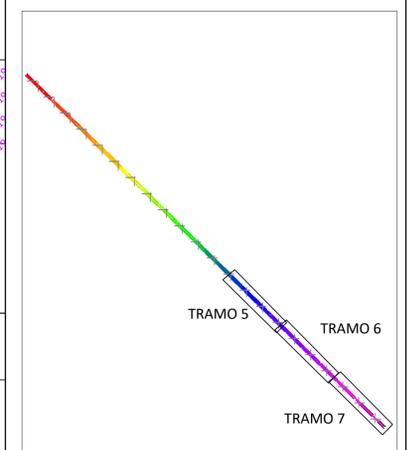
DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 1 DE 2



NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE USO UNA ECOSONDA SYQWEST HYDROBOX CON TRANSDUCTOR DE ALTA FRECUENCIA (210KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
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. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRÍCULA.
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.



REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

LEVANTAMIENTO BATIMETRICO EN AREA DE INSTALACION DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 2 DE 2

**Anexo 7 Informe de perfilación de estratos del fondo marino PER-CABLE
BAHIA-062023-01**

Informe de campo: PER-CABLE BAHIA-062023-01

Proyecto: Perfilación de estratos de fondo marino en área de instalación de cable submarino en la Bahía de Panamá. - CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCEANO PACIFICO

Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A.

Fecha: 22 de Junio 2022.

Personal técnico:

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

Datos técnicos:

- Configuración de perfilación: con transductor de baja frecuencia (10KHz).
- Referencias Verticales: MLWS (mean low wáter spring) según tabla de marea de referencia de Puerto Armuelles emitida por Bouyweather.
- 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:

- Sub Bottom Profiler digital Syquest Strataboxbox
- Transductor de baja frecuencia alta 10KHz.
- DGPS Hemisphere V110 con corrección beacon (radio faro señal emitida por la ACP Miraflores).
- Software hidrográfico HyPack 2015. (licencia vigente).
- Lancha hidrográfica (eslora de 23pies) Nombre: BASH

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”.

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% Nivel de confianza	2 metros	5 metros + 5% de profundidad	5 metros + 5% de profundidad	20 metros + 10% de profundidad
Incertidumbre Vertical	Máximo TVU permitido 95% Nivel de confianza	a= 0.25 metros b= 0.0075	a= 0.5 metros b= 0.013	a= 0.5 metros B= 0.013	a= 1.0 metros b= 0.023
Conocimiento del fondo marino	Búsqueda Completa del Fondo Marino	Requerido	Requerido	No requerido	No requerido
Medida de Profundidad	Detección de rasgos	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
Densidad de Sondas	Máximo espaciamiento recomendado entre líneas principales	No definido ya que se requiere una búsqueda completa de fondo marino .	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

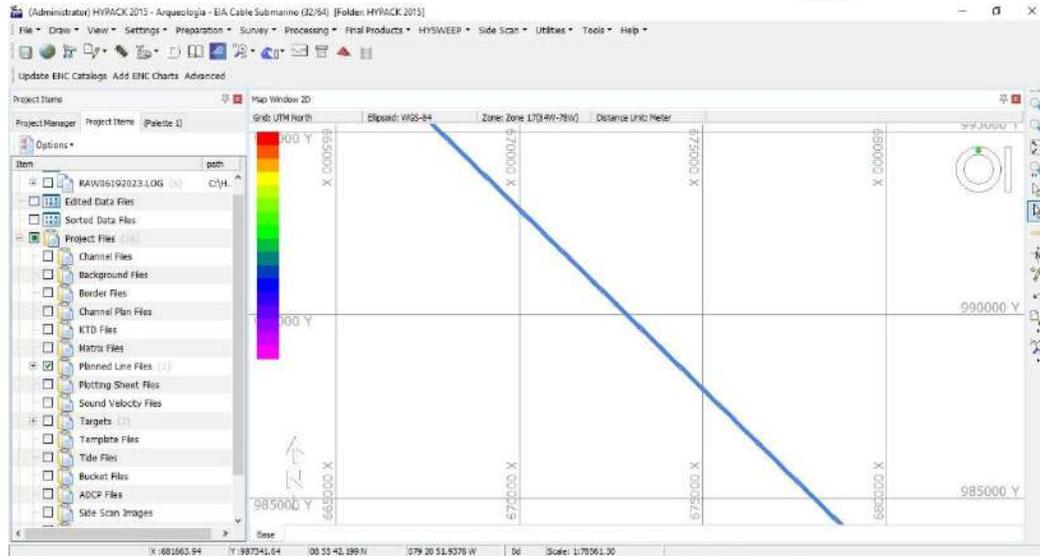
Procedimiento del trabajo:

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 la data colectada no es para navegación, sólo es una referencia de las profundidades en el área para un proyecto, el sondeo será de tipo Orden 1-A; cuyo espaciamiento será de 15m para líneas de levantamiento.

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

- 6 líneas de levantamiento separadas de 15m dirección Norte – Sur (diagonales)



Levantamiento y trabajo en campo:

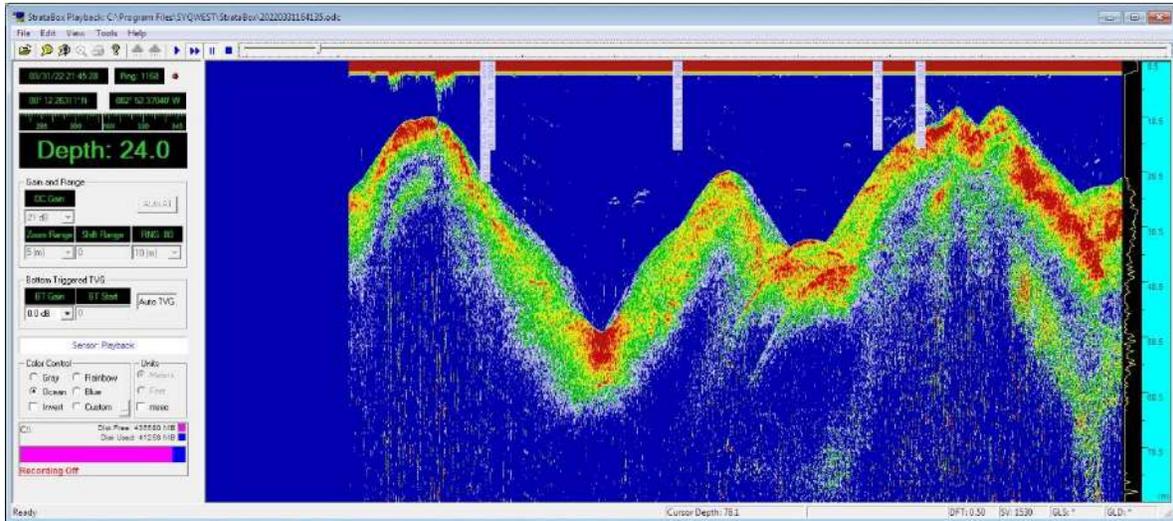
- Traslado de la lancha hidrográfica al área del proyecto, se utilizará la rampa pública de la comunidad de Diablo, Balboa que es la más cercana al proyecto para el ingreso.
- Verificación de coordenadas de GPS con respecto al punto de amarre o en este caso la referencia de un BM en tierra.
- Instalación de los equipos hidrográficos.

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.

En el proceso de colección de datos, se da seguimiento a las líneas de levantamiento iniciando con las líneas más alejadas del proyecto.

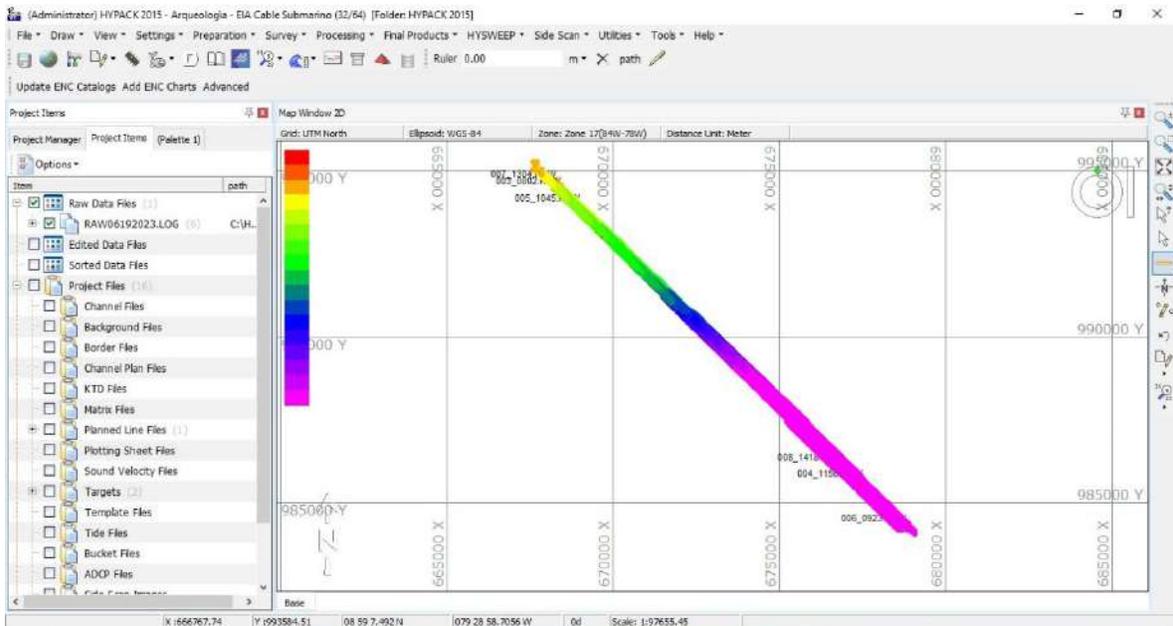
Mostramos imagen del software de procesamiento Stratabox con un perfil crudo de una línea y donde se puede obtener las informaciones de las profundidades de las diferentes capas encontradas.

A continuación mostramos una impresión de la línea 1distorcionada para poder que se vea la línea completa en la gráfica.



Pantalla del Software con la data colectada (línea 1 comprimida).

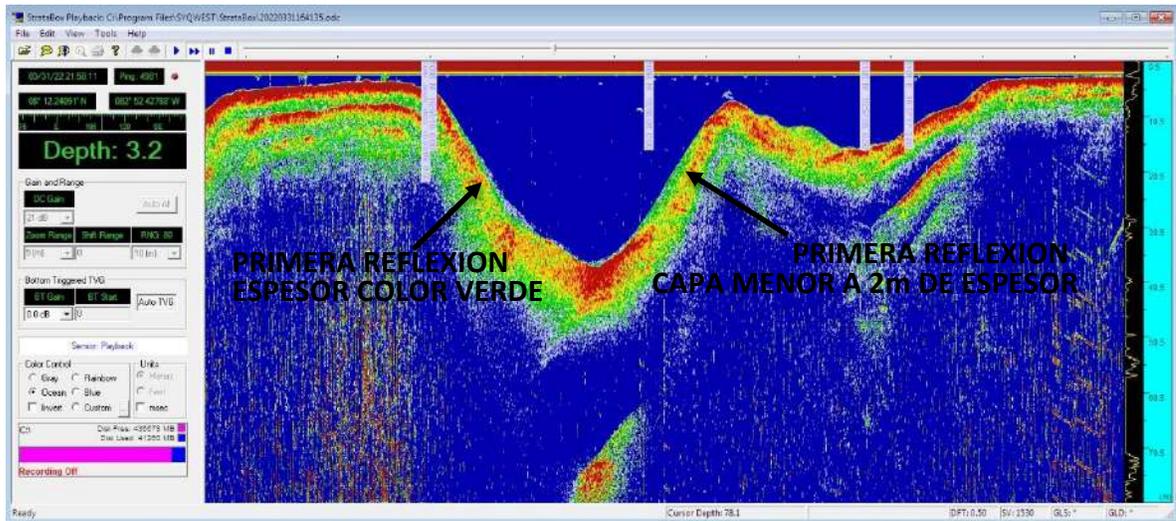
Una vez levantadas todas las líneas programadas, se procede con la desinstalación de los equipos y guardado de los mismos.



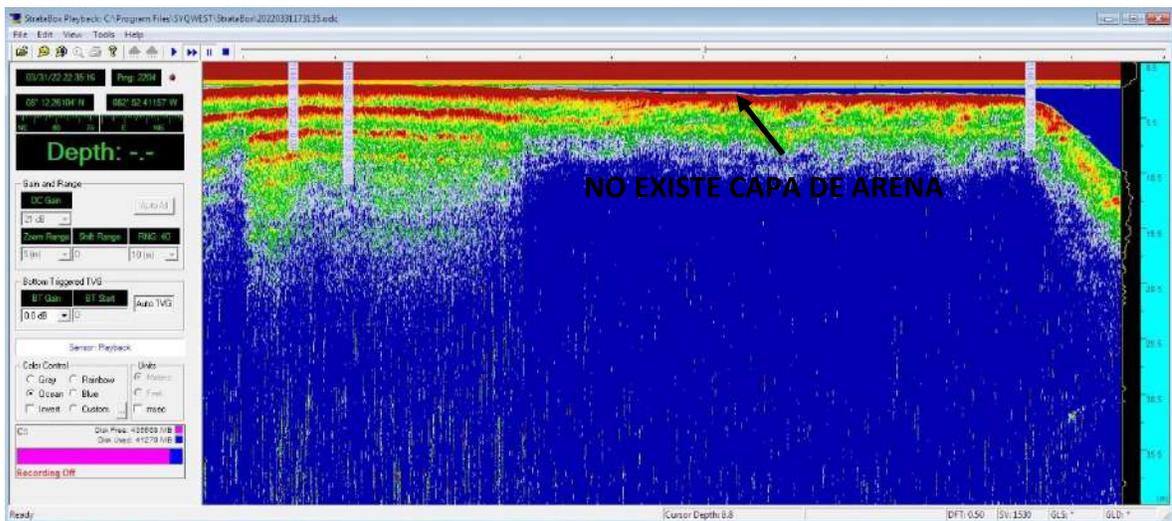
Así se veían las líneas de data colectada (cruda) sin procesar.

Para el procesamiento de data colectada conlleva los siguientes pasos:

1. Post procesamiento de la data colectada, selección de archivos crudos levantados.
2. Verificación de los espesores de las diferentes capas que forman el fondo marino.
3. Se verifican línea a línea la data colectada y se eliminan datos falsos y ecos generados.



Esta es la línea 5, claramente se puede observar que a profundidades mayores de 3m no existe capa de sedimento (color rojo directo); y desde las profundidades de 6m hasta los 25m la capa de arena consolidada es menor a 2m (capa color verde).



Otro ejemplo de que existe capa de sedimento muy delgada en las profundidades mayores de 20m.

4. Elección de una matriz de selección de datos de la primera reflexión 1 para que el software clasifique los datos de sondeos críticos que serán parte de la matriz de datos finales.

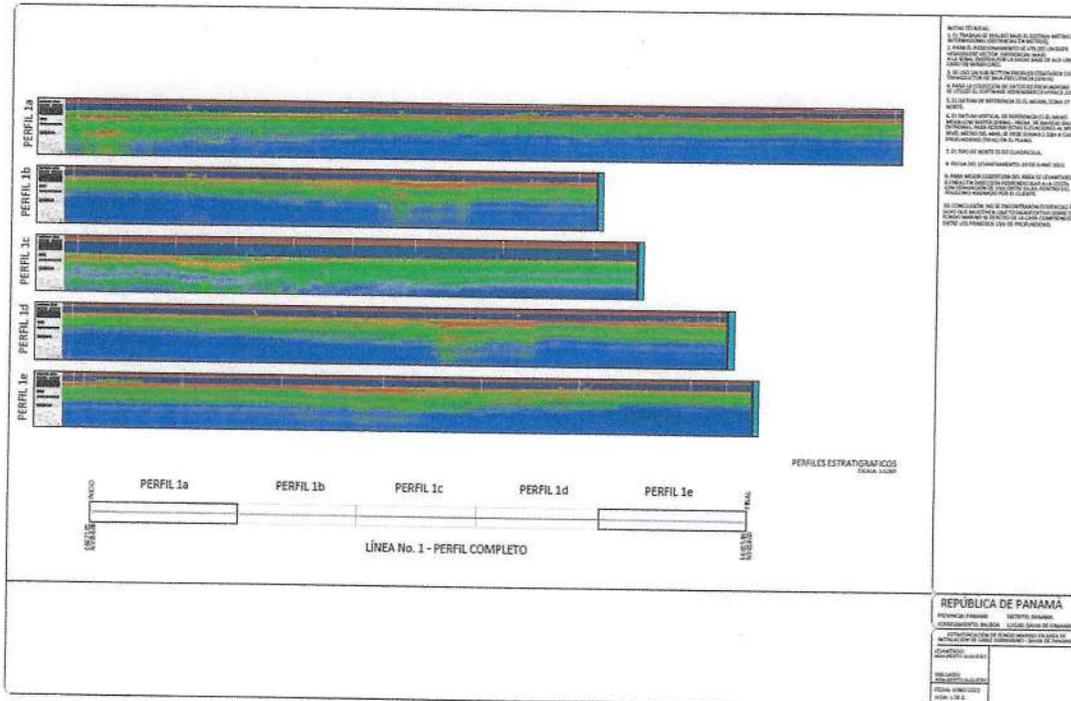
Se generó un archivo de los datos batimétricos resultantes del levantamiento.

Resultados y datos finales

En áreas menores a 3m de profundidad, se mostró una capa de sedimento que va desde los 2m hasta 4m de espesor, de allí hay una capa de material compacto (arenas consolidadas) en las profundidades mayores a 5m.

Se recomienda que se haga un trabajo con sonar de barrido lateral (SSS) antes de la instalación del cable y así poder determinar si hay presencia de afloramientos rocosos en la trayectoria propuesta del cable. Además que se tendría una imagen pre- instalación y así poder compararla con una imagen post-instalación.

Se reflejó estratos rocosos tipo laja pero en profundidades mayores a 5m y 6m.



Por esta razón confirmamos:

1. No encontramos evidencia geofísica que muestre algún tipo de nave sobre el fondo marino (naufragio), ni dentro de la primera capa de sedimento y sedimento consolidado hasta los 10m de profundidad.

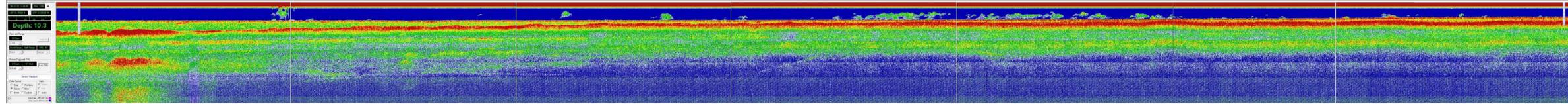
Informe procesado por: Adalberto Alguero

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

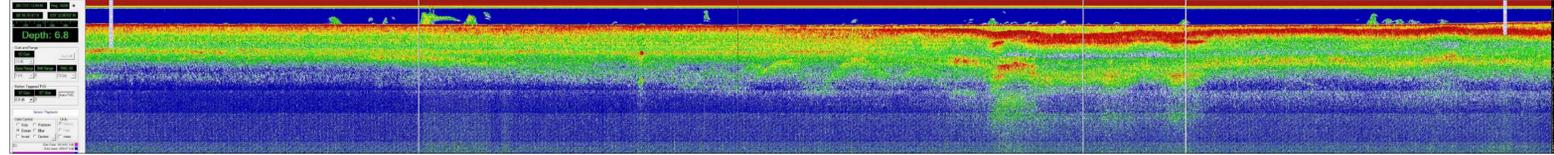
Adalberto Alguero
 FIRMA

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

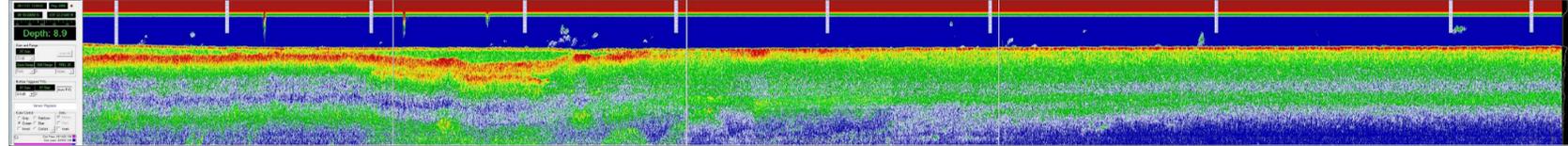
PERFIL 1a



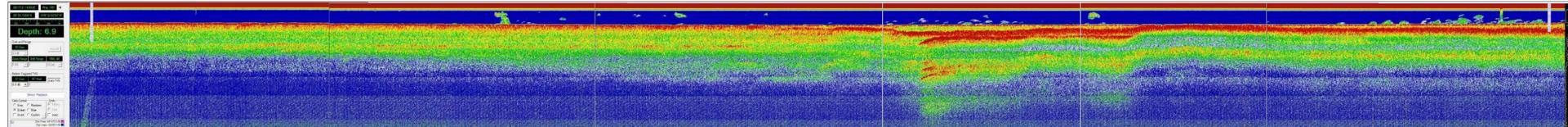
PERFIL 1b



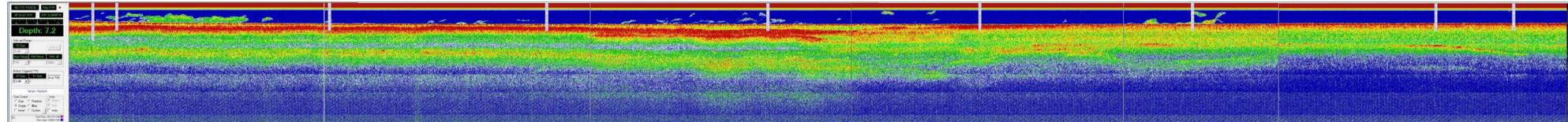
PERFIL 1c



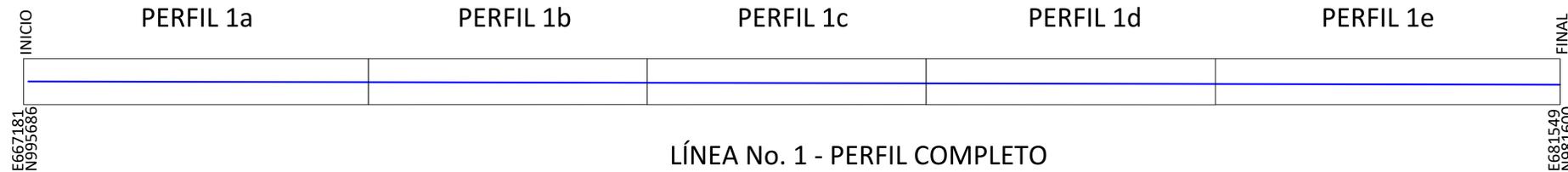
PERFIL 1d



PERFIL 1e



PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000



- NOTAS TÉCNICAS:
1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
 2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
 3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
 4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
 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. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
 7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
 8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
 9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
 10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

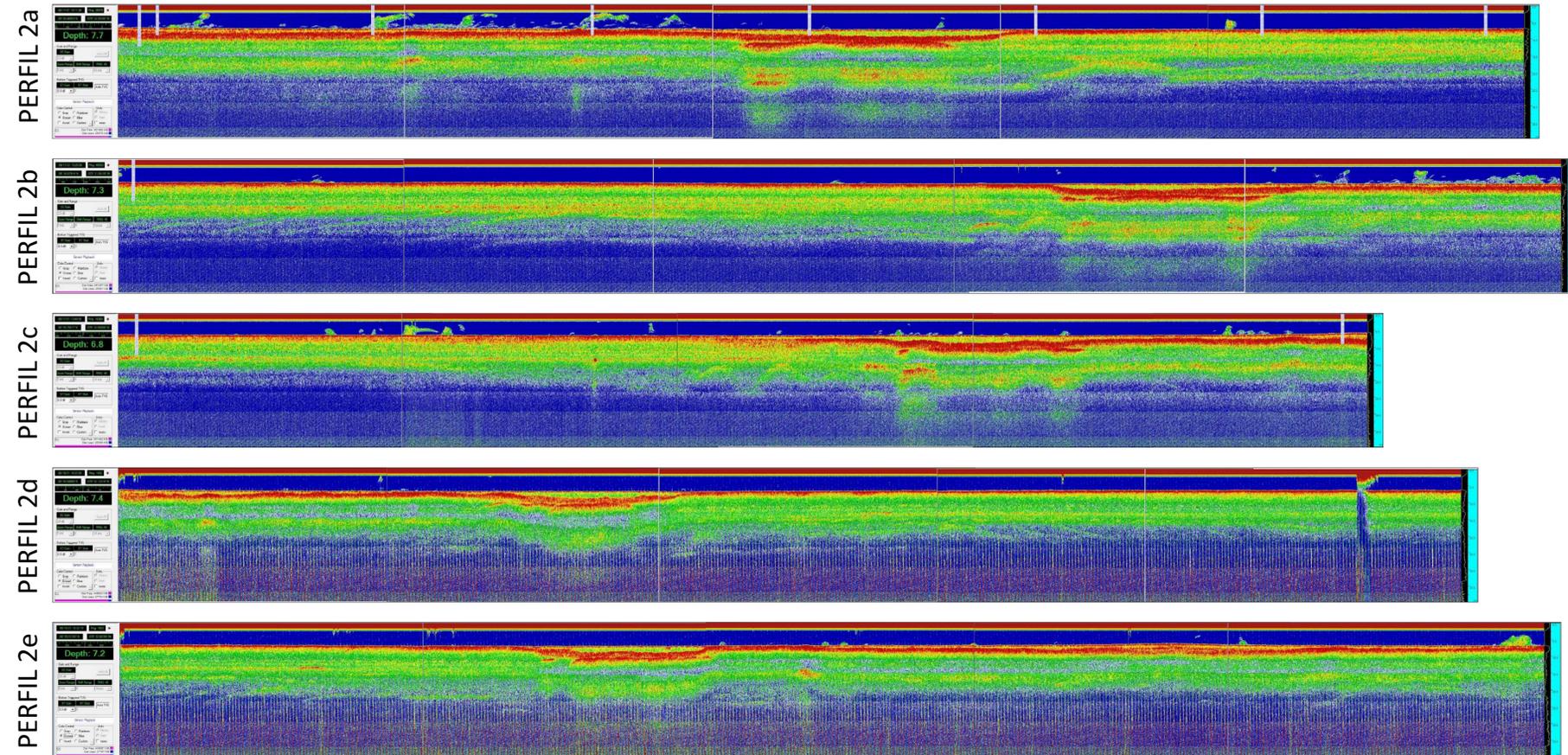
PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

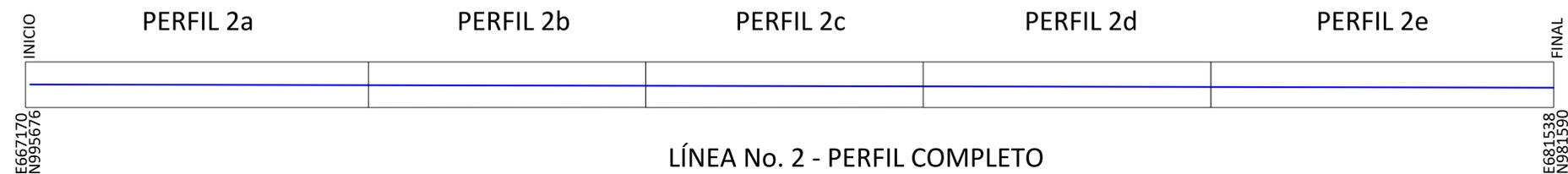
LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 1 DE 6



PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000



- NOTAS TÉCNICAS:
1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
 2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
 3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
 4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
 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. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
 7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
 8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
 9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
 10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

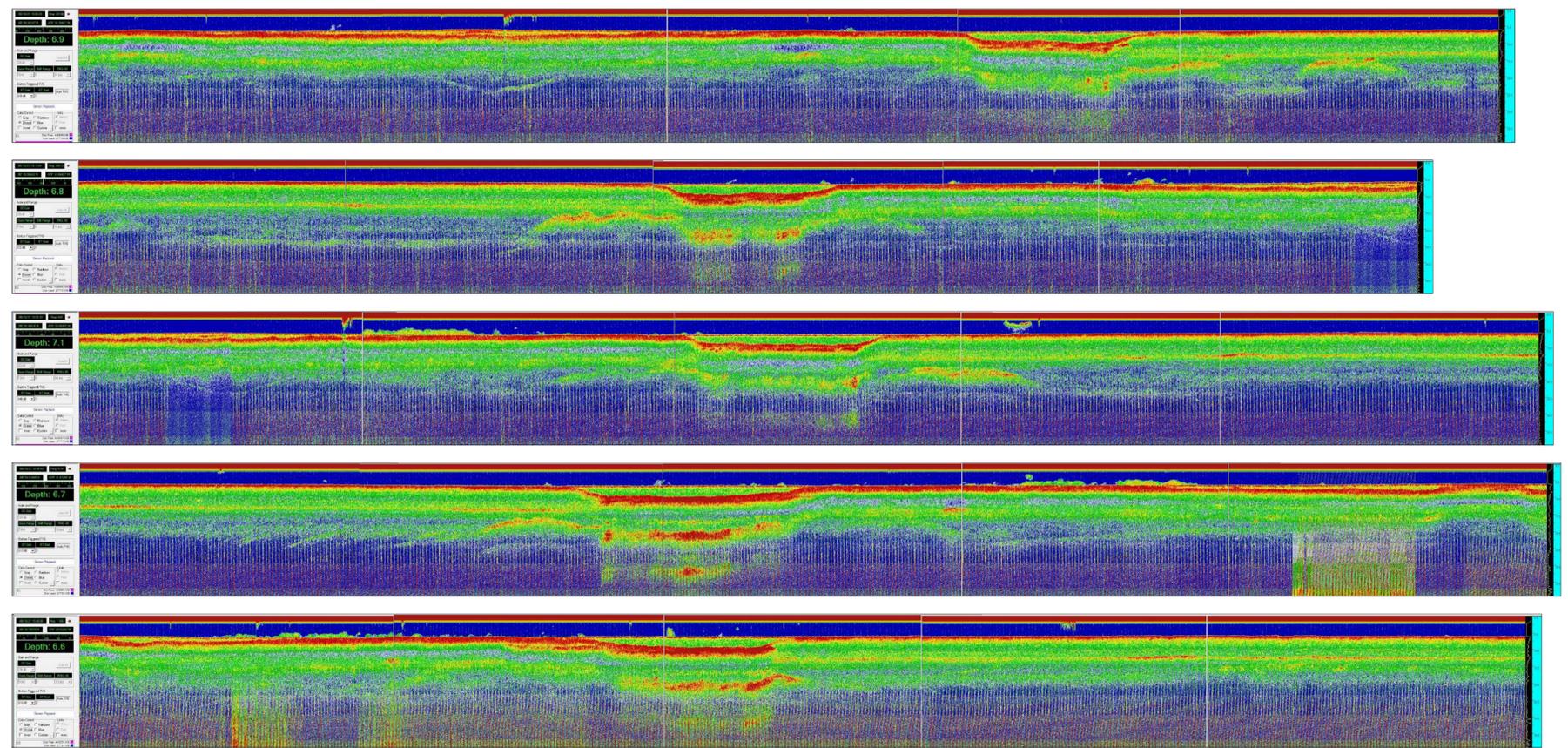
ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

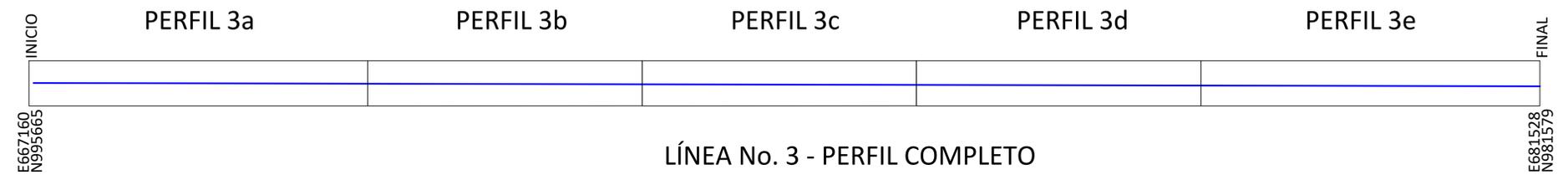
DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 2 DE 6

PERFIL 3a
 PERFIL 3b
 PERFIL 3c
 PERFIL 3d
 PERFIL 3e



PERFILES ESTRATIGRAFICOS
 ESCALA: 1:3,000



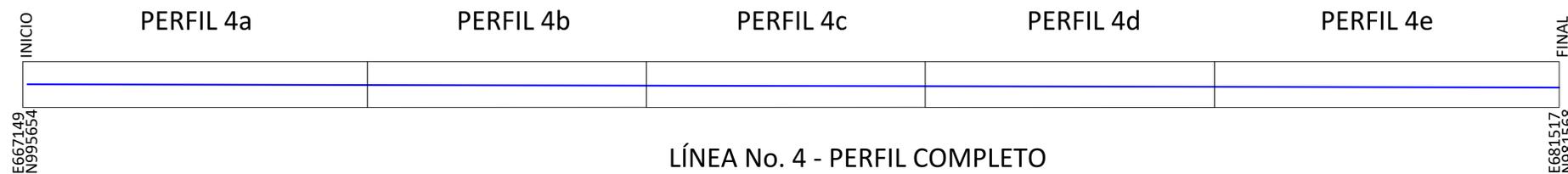
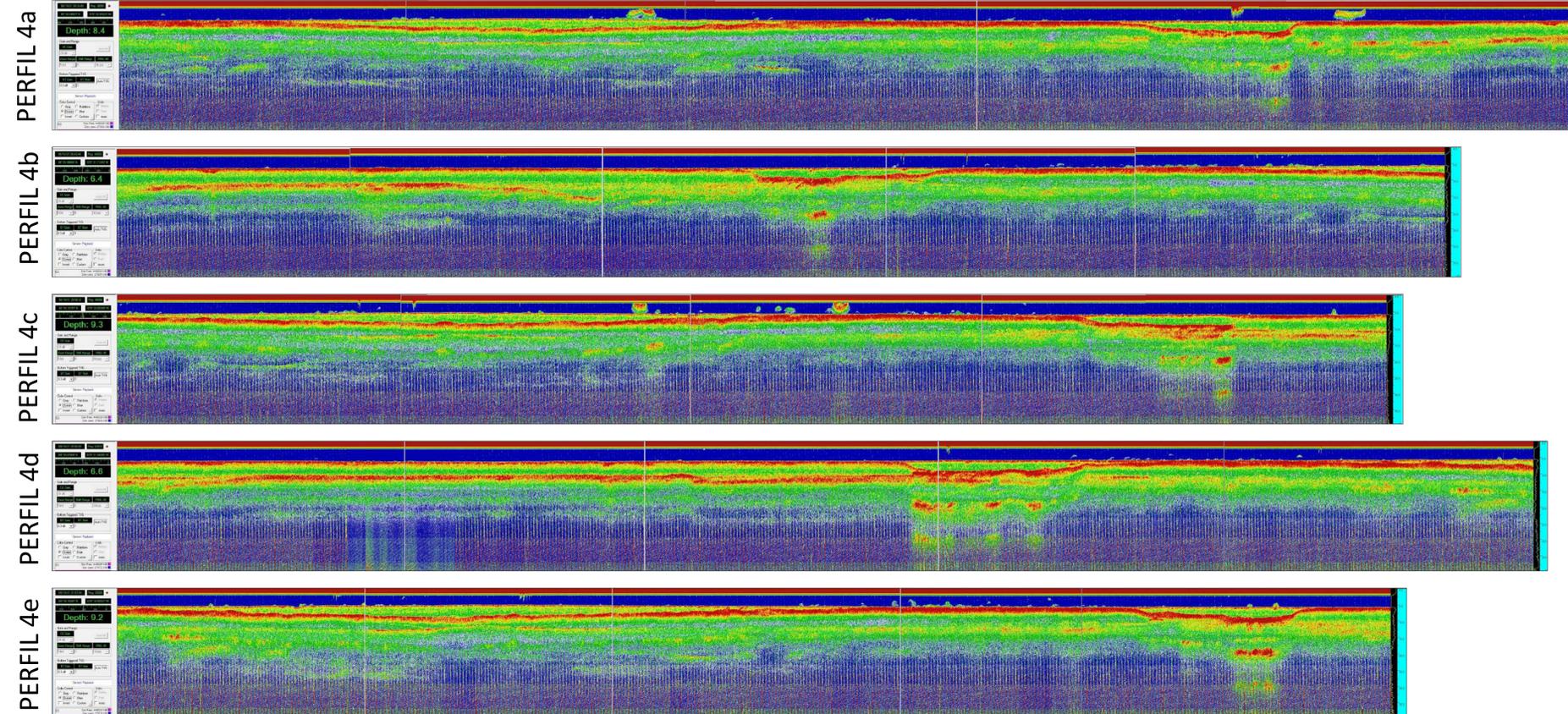
- NOTAS TÉCNICAS:
1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
 2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
 3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
 4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
 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. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
 7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
 8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
 9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
 10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
 CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO: ADALBERTO ALGUERO
DIBUJADO: ADALBERTO ALGUERO
FECHA: JUNIO 2023 HOJA: 3 DE 6



- NOTAS TÉCNICAS:
1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
 2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
 3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
 4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
 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. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
 7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
 8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
 9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
 10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

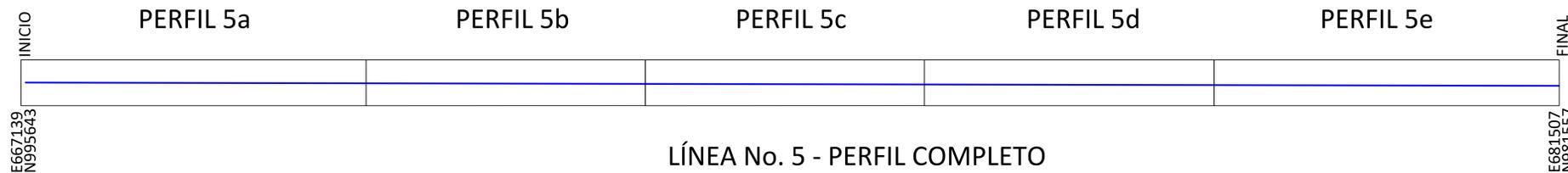
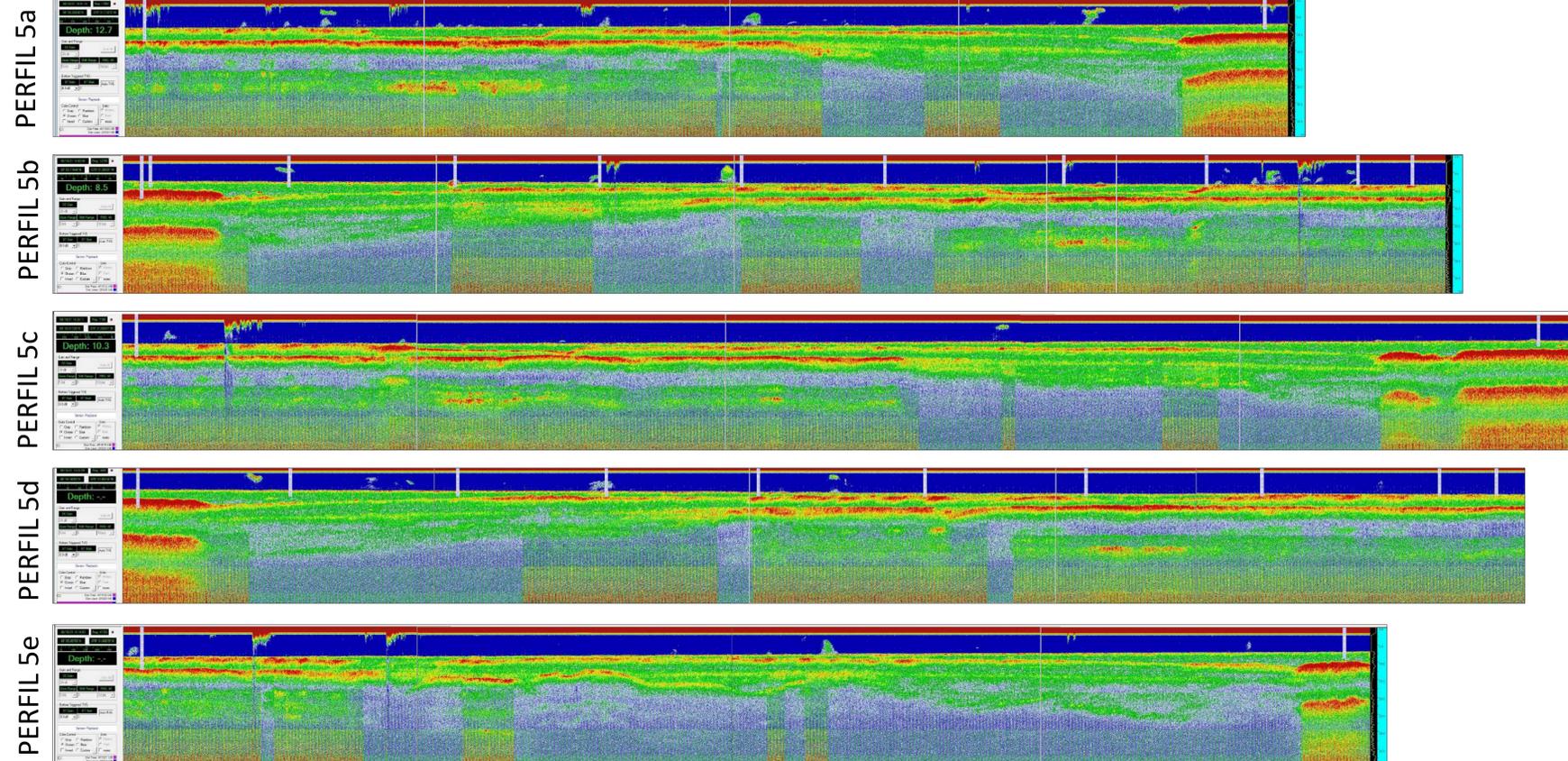
PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
 CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
 HOJA: 5 DE 7



- NOTAS TÉCNICAS:
1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
 2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
 3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
 4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
 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. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
 7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
 8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
 9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
 10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
 CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

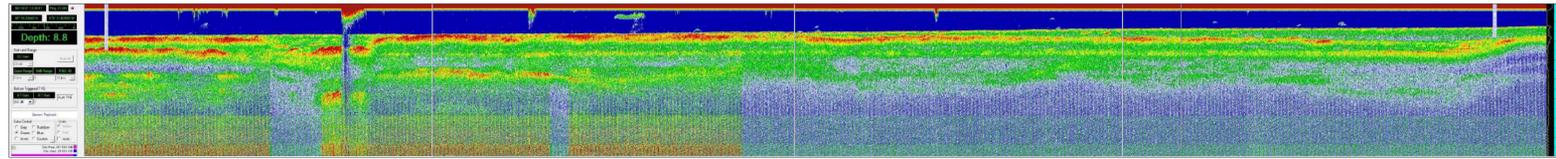
ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE
 INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
 ADALBERTO ALGUERO

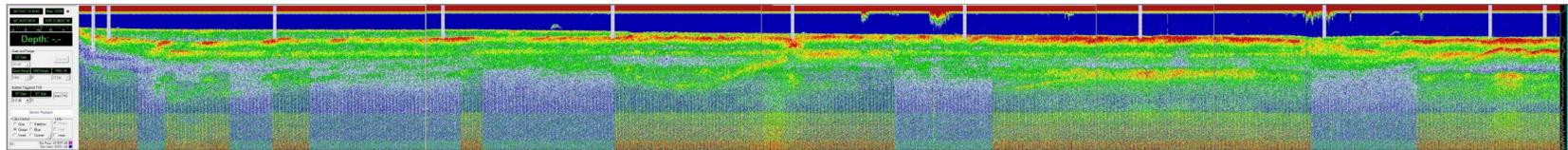
DIBUJADO:
 ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
 HOJA: 5 DE 6

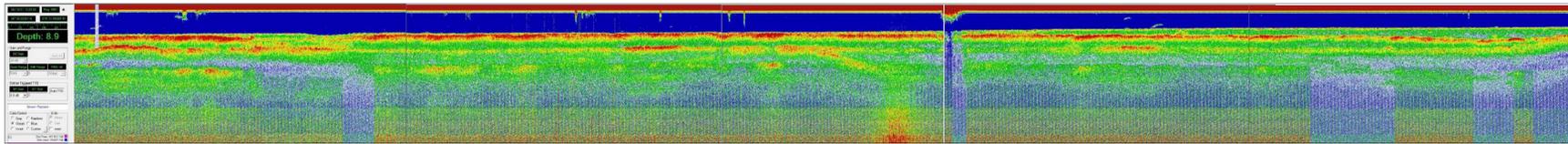
PERFIL 6a



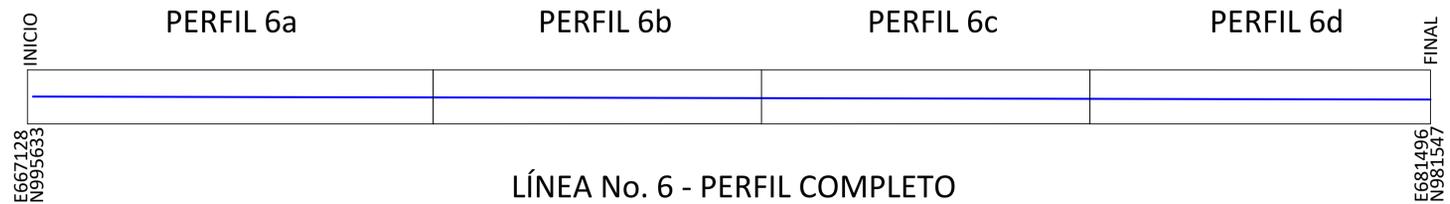
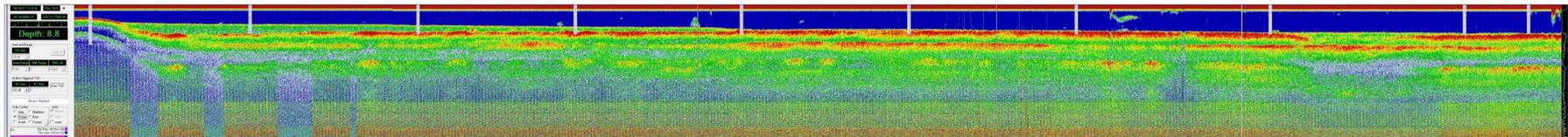
PERFIL 6b



PERFIL 6c



PERFIL 6d



NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
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. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
 CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE
 INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
 ADALBERTO ALGUERO

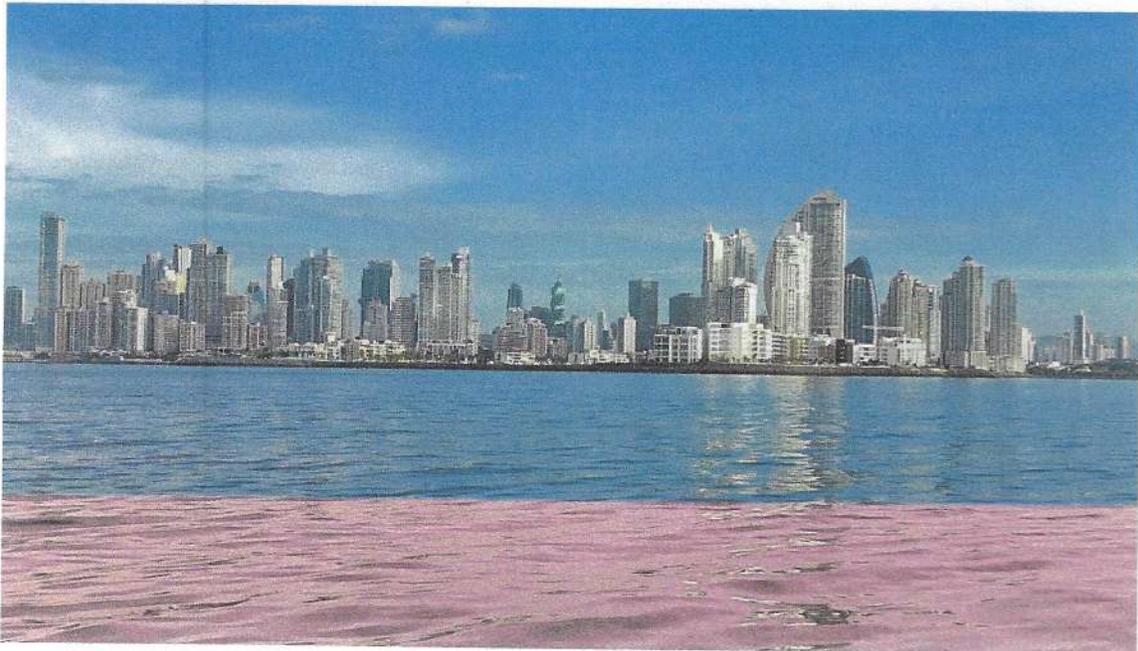
DIBUJADO:
 ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
 HOJA: 6 DE 6

Anexo 8 Estudio Oceanográfico.

**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE DATOS OCEANOGRÁFICOS HISTÓRICOS PARA PROYECTO
CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCEANO PACIFICO**

Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A.



Ricardo Leal
Elaborado por: Ing. Ricardo Leal
Oceanógrafo
Fecha: Junio 2023

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 Aramis 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.

METODOLOGIA GENERAL DEL ESTUDIO

- Selección de ubicación y parámetros de la data histórica
- Ingreso de la data histórica al MODELO WW3
- Generación de resultados gráficos.
- Análisis e interpretación de los resultados.

1. DESARROLLO DEL ESTUDIO (Selección de ubicación y parámetros de la data histórica)

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 el cliente nos entregó las coordenadas de inicio (E667155, N995660) y las coordenadas finales (E681523, N981574) del alineamiento propuesto de ubicación del cable submarino dentro del Mar Territorial de la Bahía de Panamá, por lo que se ubicó un punto intermedio dentro de este alineamiento y cuyas coordenadas son: E674324, N988593.

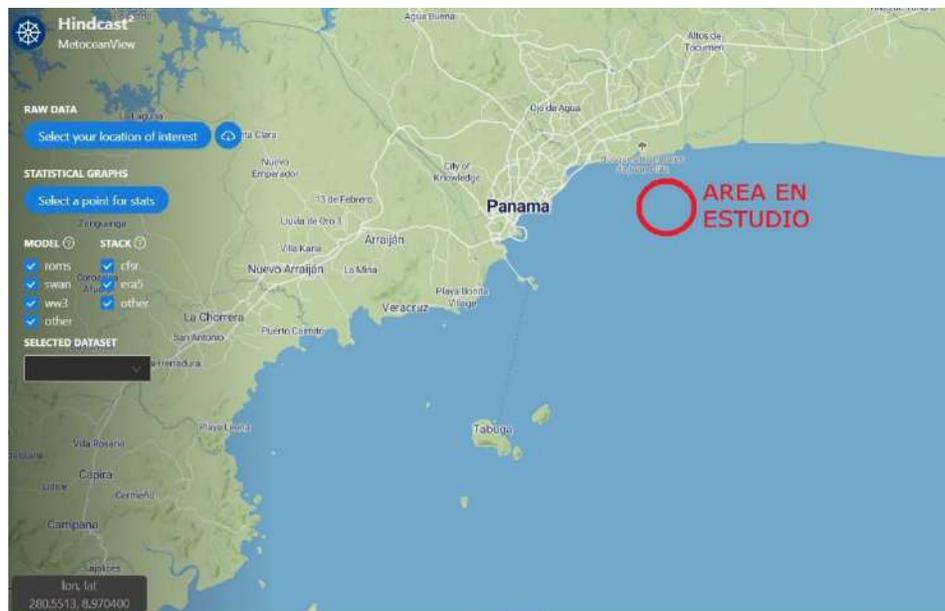


Imagen No. 1. Localización del área en estudio

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.

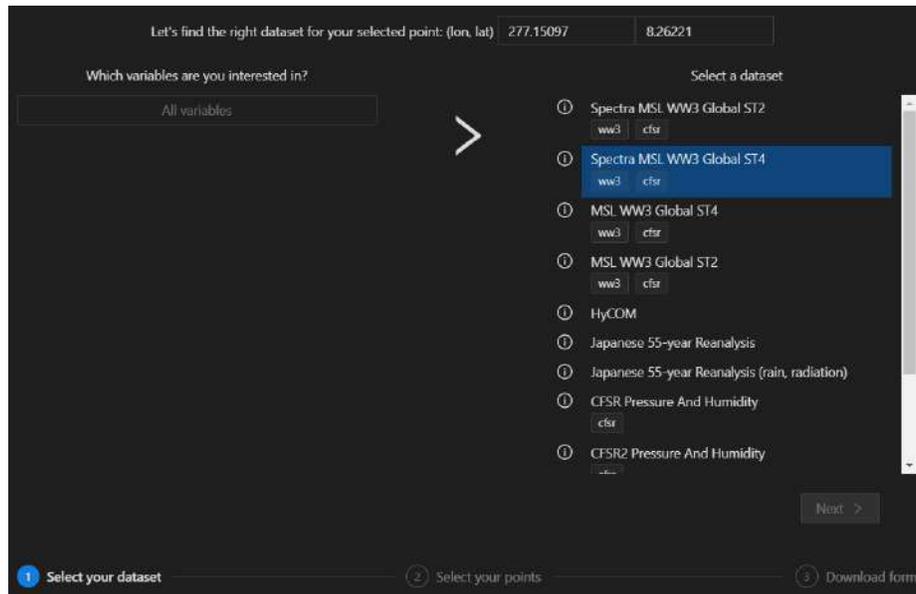


Imagen No. 2. Selección de modelación

Se selecciona el punto más cercano a nuestra área de estudio, para nuestro caso las coordenadas de los datos más cercanos fueron: Latitud $8^{\circ}56'$ y Longitud $79^{\circ}24'$.



Imagen No. 3. Grilla de datos disponible

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.

Para nuestra coordenada de estudio, pudimos obtener las estadísticas para el conjunto de datos: MSL WW3 Global ST4 desde Diciembre de 1978 hasta Diciembre de 2020.

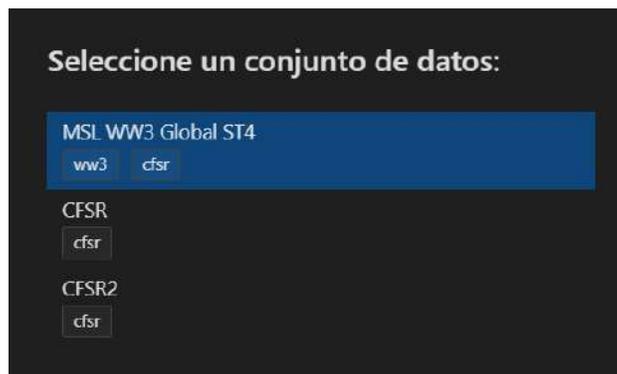


Imagen No.4. Selección del modelo

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 orográfico 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

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

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

significant height of wind and swell	wave mean direction ^a					
	N	NE	E	SE	S	SW
0 - 0.5	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%
0.5 - 1	0%	0%	<0.1%	<0.1%	21.9%	12.6%
1 - 1.5	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	34.6%	19.2%
1.5 - 2	0%	0%	0%	0%	7%	3.3%
2 - 2.5	0%	0%	0%	0%	0.8%	0.4%
2.5 - 3	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%

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

significant height of wind and swell	wave peak period ^a																			
	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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0.5 - 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.1%	0.8%	4%	8.8%	9.8%	5.1%	2.1%	2.7%	0.3%	0.7%	0.3%
1 - 1.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	<0.1%	<0.1%	0.6%	4.8%	13%	13.4%	7.4%	8.9%	2.1%	2.6%	0.9%
1.5 - 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0.6%	1.9%	2.2%	3.3%	1%	0.8%	0.4%
2 - 2.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.1%	0.4%	0.3%	0.2%	<0.1%
2.5 - 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%

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

		wave mean direction					
		N	NE	E	SE	S	SW
wave peak period ^s	0 - 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	1 - 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	2 - 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	3 - 4	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	4 - 5	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	5 - 6	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	6 - 7	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
	7 - 8	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
	8 - 9	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
	9 - 10	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
	10 - 11	0%	0%	0%	<0.1%	0.7%	0.1%
	11 - 12	0%	0%	<0.1%	<0.1%	3.8%	0.9%
	12 - 13	0%	0%	<0.1%	<0.1%	10.5%	3.2%
	13 - 14	0%	0%	<0.1%	<0.1%	15.9%	7.5%
	14 - 15	0%	0%	0%	<0.1%	12.8%	7.6%
	15 - 16	0%	0%	0%	<0.1%	7.3%	4.6%
	16 - 17	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	8.5%	6.8%
	17 - 18	0%	0%	<0.1%	0%	1.9%	1.9%
	18 - 19	0%	0%	0%	<0.1%	2.3%	2%

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

		wind direction							
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
wind_speed m/s	0 - 5	17.1%	21.1%	5.1%	3.2%	6.1%	9.2%	9.3%	7%
	5 - 10	2.7%	7.3%	0.2%	0.1%	2.8%	6.6%	1.9%	0.2%
	10 - 15	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%	0%

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

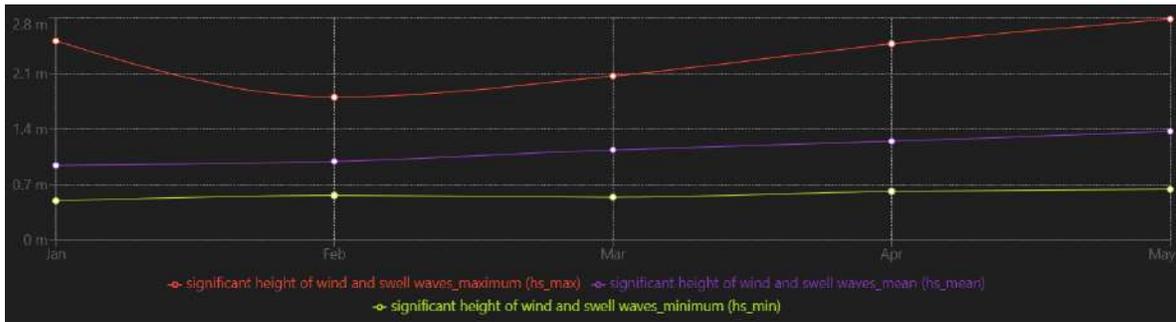


Grafico No. 1. Altura de olas mensual (periodo seco)

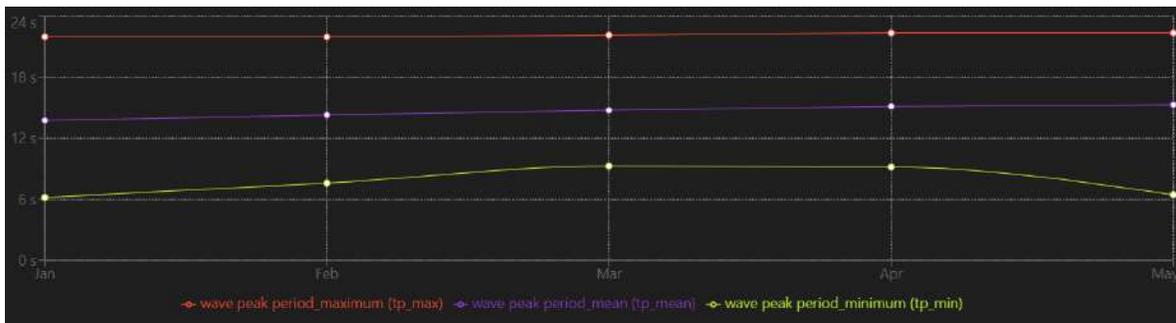


Grafico No. 2. Periodo de olas (periodo seco)

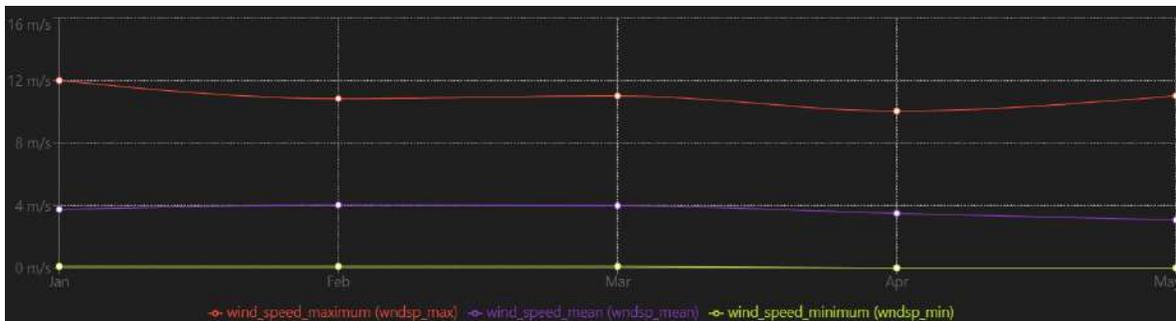


Grafico No. 3. Velocidad del viento mensual (periodo seco)

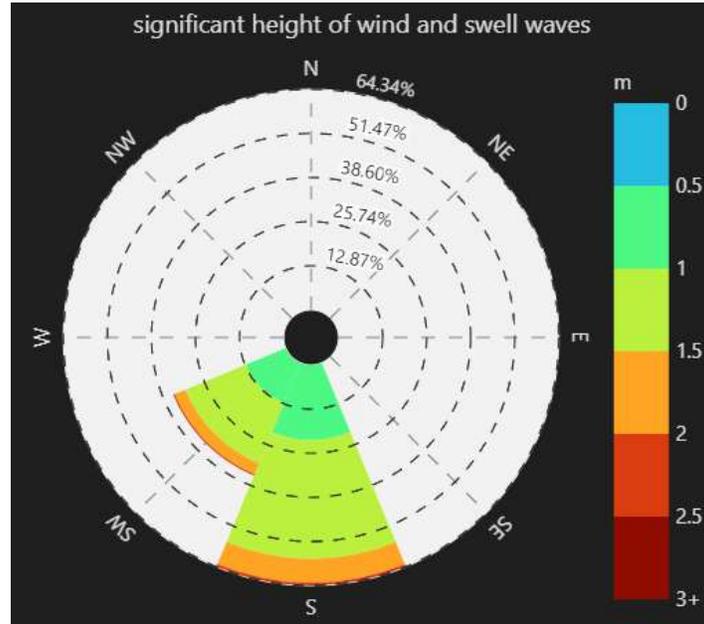


Gráfico No. 4. Rosa de altura de ola y mar de fondo (periodo seco)

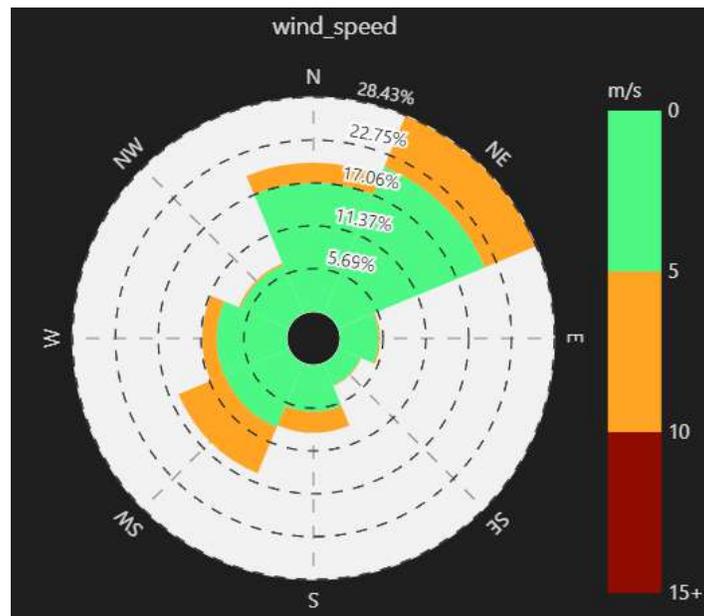


Gráfico No. 5. Rosa de velocidad del viento (periodo seco)

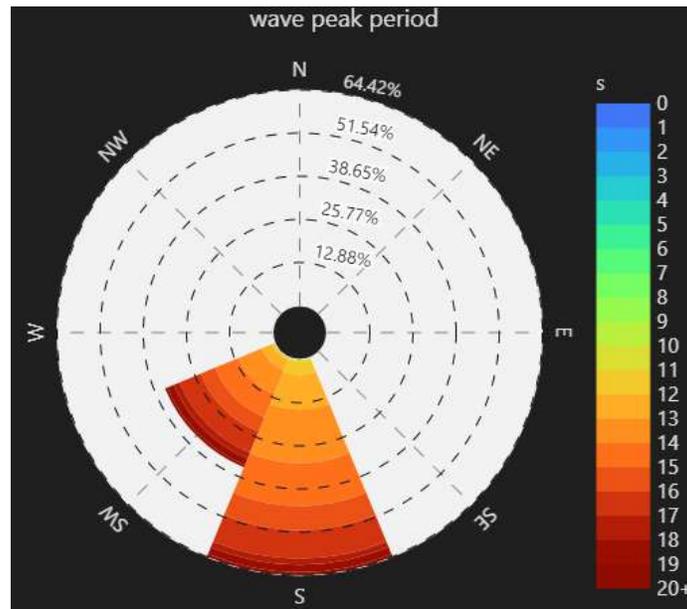


Grafico No. 6. Rosa de periodo de la ola (periodo seco)

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

significant height of wind and swell	wave mean direction °					
	N	NE	E	SE	S	SW
0 - 0.5	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%
0.5 - 1	0%	0%	0%	<0.1%	10%	6.1%
1 - 1.5	0%	0%	0%	0%	33.5%	28.2%
1.5 - 2	0%	0%	0%	0%	11.5%	8.4%
2 - 2.5	0%	0%	0%	0%	1.3%	0.8%
2.5 - 3	0%	0%	0%	0%	0.1%	<0.1%

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

significant height of wind and swell	wave peak period ^s																			
	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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0.5 - 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.3%	0.7%	2.1%	4.1%	4.2%	2.2%	0.9%	1%	0.2%	0.3%	<0.1%
1 - 1.5	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0.3%	0.3%	<0.1%	0.2%	1.2%	2.7%	7.6%	14.2%	13%	7.6%	8.9%	2.1%	2.5%	1.1%
1.5 - 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.2%	0.7%	2.2%	3.9%	3.9%	5%	1.7%	1.3%	0.6%
2 - 2.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.1%	0.3%	0.7%	0.4%	0.3%	0.2%
2.5 - 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%

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

		Wave mean direction					
		N	NE	E	SE	S	SW
wave peak period s	0 - 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	1 - 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	2 - 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	3 - 4	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	4 - 5	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	5 - 6	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
	6 - 7	0%	0%	0%	0%	0.1%	0.2%
	7 - 8	0%	0%	0%	0%	0.2%	0.3%
	8 - 9	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
	9 - 10	0%	0%	0%	0%	0.4%	0.1%
	10 - 11	0%	0%	0%	0%	1.7%	0.3%
	11 - 12	0%	0%	0%	<0.1%	3.9%	1.2%
	12 - 13	0%	0%	0%	0%	8.2%	4.2%
	13 - 14	0%	0%	0%	0%	12.4%	8.3%
	14 - 15	0%	0%	0%	0%	10.4%	8.8%
	15 - 16	0%	0%	0%	0%	6.5%	6.1%
	16 - 17	0%	0%	0%	0%	7.5%	8.1%
	17 - 18	0%	0%	0%	0%	2%	2.4%
	18 - 19	0%	0%	0%	0%	2.1%	2.3%

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

		wind direction							
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
wind_speed m/s	0 - 5	14.2%	8%	3.2%	2.5%	6.3%	17.4%	23.1%	15.1%
	5 - 10	0.4%	0.6%	0.1%	<0.1%	0.5%	3.3%	4.7%	0.5%
	10 - 15	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%	<0.1%	<0.1%	0%

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

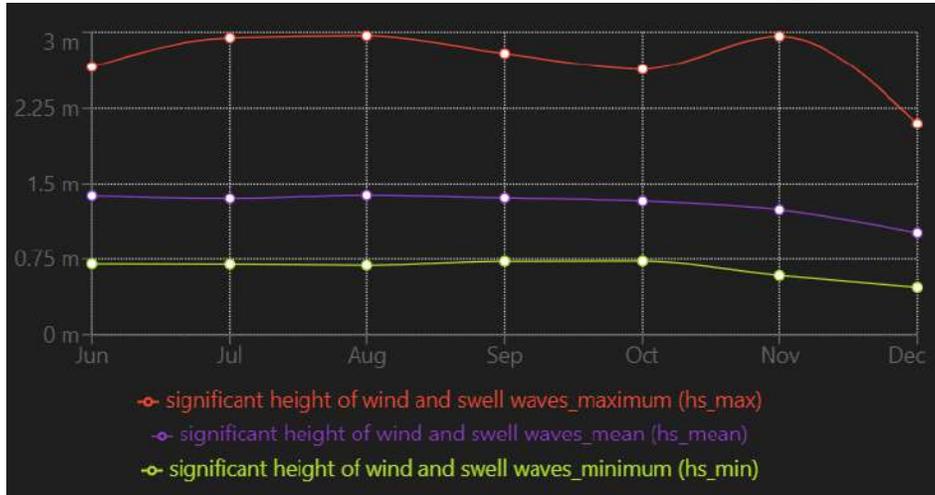


Grafico No. 7. Altura de olas mensual (periodo lluvioso)

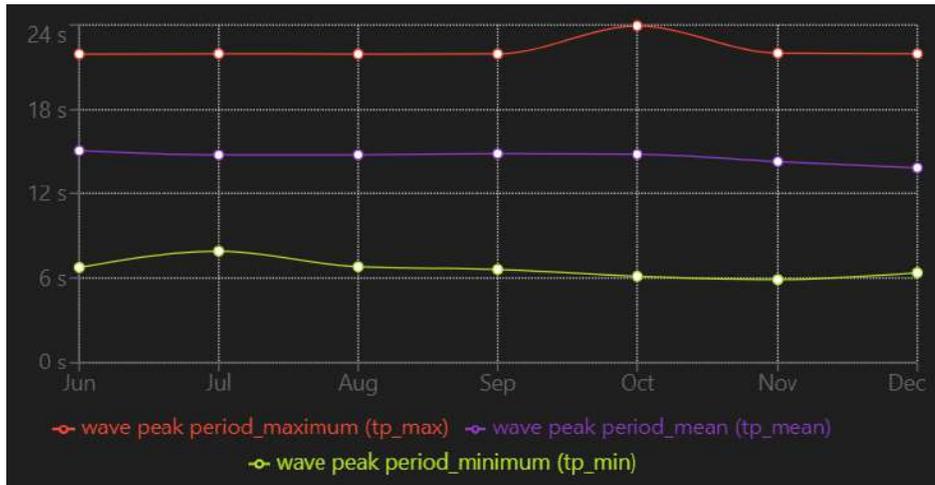


Grafico No. 8. Periodos de olas mensuales (periodo lluvioso)

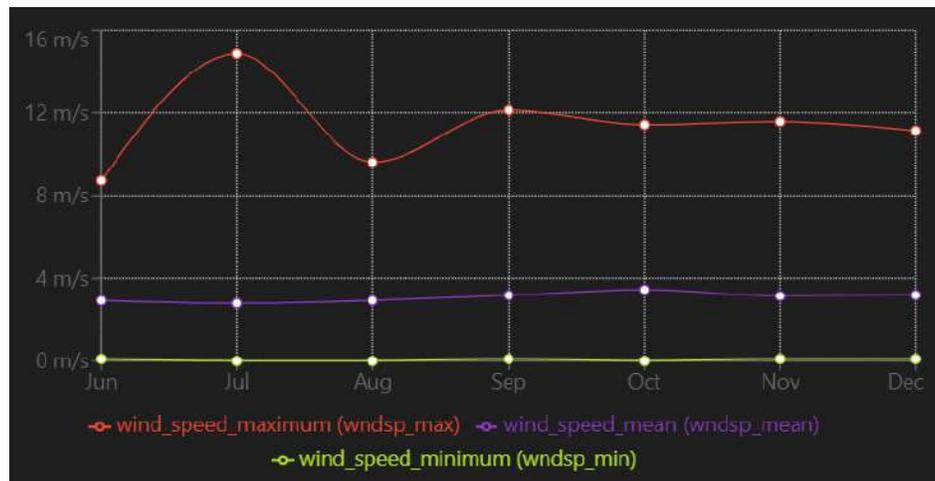


Grafico No. 9. Velocidad del viento mensual (periodo lluvioso)

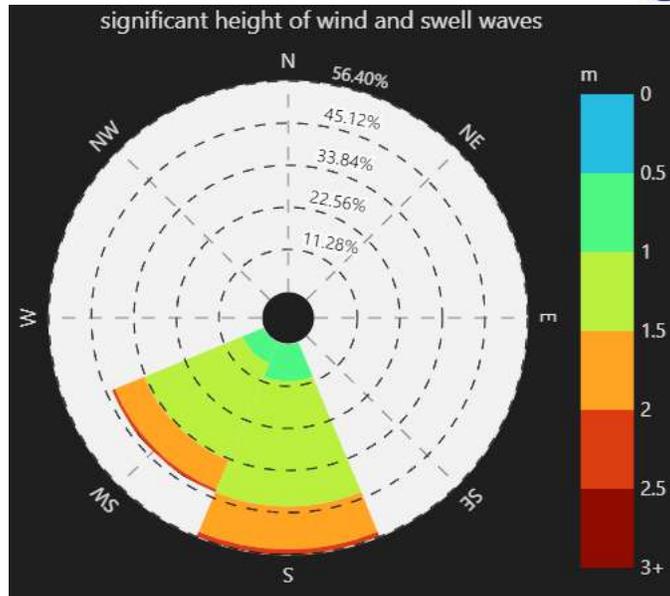


Grafico No. 10. Rosa de altura de ola y mar de fondo (periodo lluvioso)

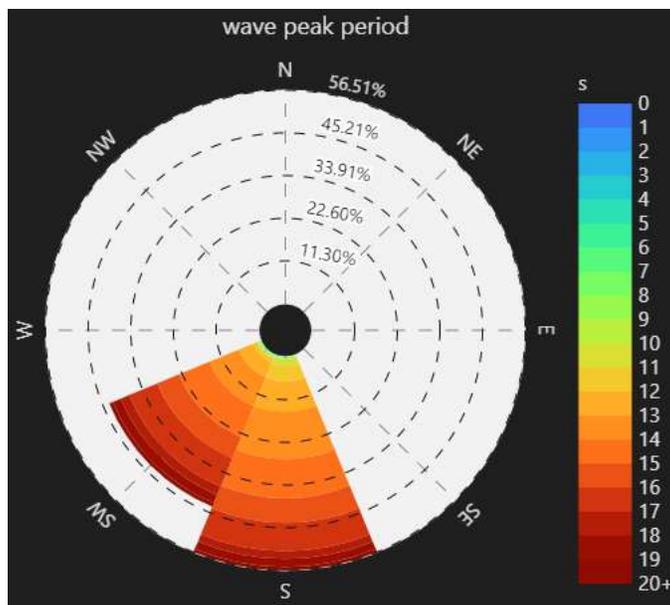


Grafico No. 11. Rosa de periodo de olas (periodo lluvioso)

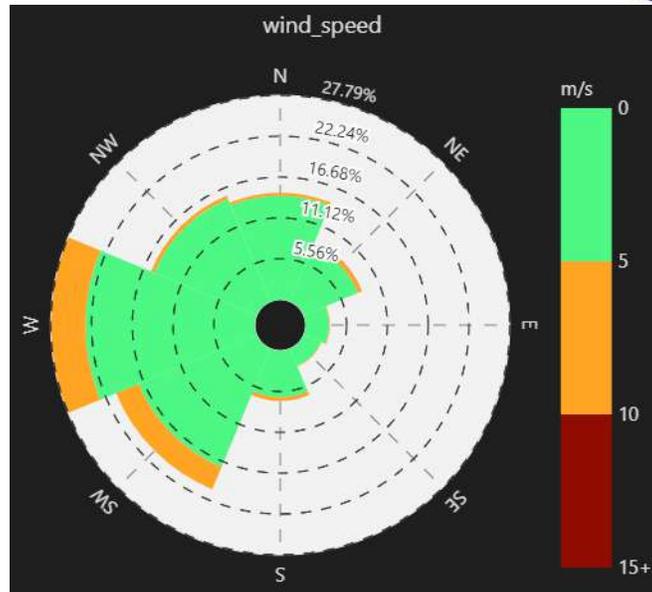


Grafico No. 12. Rosa de velocidad del viento (periodo lluvioso)

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 7.2m/s (obtenido de los gráficos 5 y 12) le hacemos la conversión y obtenemos una velocidad de 25.9Km/h; según la tabla es grado 4 con denominación: Bonancible (Brisa Moderada).

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, ondulán las banderas.
4	20 a 29	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 quiebran 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)	Destrucción 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 trón.

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 2.30m de altura de la ola significativa (obtenido de los gráficos 4 y 10), lo que califica a las mismas como Fuerte Marejada.

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 borreguitos.	4
4	FUERTE MAREJADA	Moderate	1.25-2.5	Olas moderadas de forma alargada. Se forman muchos borreguitos.	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 adaptó internacionalmente recurriendo en la mayoría de los países a los nombres tradicionales que describen los diferentes estados del mar.

Finalmente procedimos a tabular los valores extremos estacionales para diferentes periodos de retorno, obteniendo las siguientes tablas:

Mean seasonal extremes in: enero

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^m	1,8	1,9	2	2,2	2,3	2,5	2,8
wind_speed ^{m/s}	10,2	11,5	12	13,2	13,8	15,5	17,3

Mean seasonal extremes in: febrero

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^m	1,7	1,9	1,9	2	2,1	2,3	2,5
wind_speed ^{m/s}	10	10,9	11,3	12,1	12,5	13,6	14,7

Mean seasonal extremes in: marzo

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^m	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6	2,8
wind_speed ^{m/s}	10,2	11	11,4	12,2	12,5	13,6	14,7

Mean seasonal extremes in: abril

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^m	2,2	2,4	2,5	2,7	2,8	3	3,3
wind_speed ^{m/s}	9,7	10,5	10,8	11,5	11,8	12,7	13,7

Mean seasonal extremes in: mayo

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^m	2,7	2,9	3	3,3	3,4	3,8	4,1
wind_speed ^{m/s}	9,6	10,5	10,9	11,8	12,2	13,5	14,7

Mean seasonal extremes in: junio

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^m	2,5	2,7	2,7	2,9	3	3,3	3,6
wind_speed ^{m/s}	9,5	10,9	11,6	13	13,7	15,9	18

Mean seasonal extremes in: julio

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^m	2,4	2,6	2,6	2,8	2,9	3,1	3,4
wind_speed ^{m/s}	9,4	10,8	11,4	12,9	13,5	15,6	17,7

Mean seasonal extremes in: agosto

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^m	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3	3,7	4,1
wind_speed ^{m/s}	8,8	9,9	10,4	11,4	11,9	13,3	14,8

Mean seasonal extremes in: septiembre

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^m	2,4	2,6	2,7	3	3,1	3,4	3,7
wind_speed ^{m/s}	9,7	11,2	11,8	13,3	13,9	16,1	18,2

Mean seasonal extremes in: octubre

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^m	2,4	2,6	2,7	2,9	3	3,3	3,7
wind_speed ^{m/s}	10,9	12,6	13,3	15	15,7	18,1	20,5

Mean seasonal extremes in: **noviembre**

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves m	2,4	2,7	2,8	3,1	3,2	3,6	3,9
wind_speed m/s	10,1	11,6	12,3	13,8	14,4	16,6	18,8

Mean seasonal extremes in: **diciembre**

	Return period [years]						
	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves m	1,9	2	2,1	2,3	2,3	2,6	2,8
wind_speed m/s	8,7	9,6	10	10,9	11,3	12,5	13,7

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.

Su objetivo es dar una idea general de las condiciones extremas, **pero no son adecuados como estadísticas de diseño final** meteoceánico. Es posible que los valores no capturen la magnitud máxima de los extremos de los ciclones tropicales.

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

2.0 GENERALIDADES (Base oceanográfica)

2.1 Oceanografía

Las grandes masas oceánicas del Atlántico y Pacífico son las principales fuentes del alto contenido de humedad en nuestro ambiente y debido a lo angosto de la franja que separa estos océanos, el clima refleja una gran influencia marítima. La interacción océano-atmósfera determina en gran medida las propiedades de calor y humedad de las masas de aire que circulan sobre los océanos. Las corrientes marinas están vinculadas estrechamente a la rotación de la tierra y a los vientos.

2.3 Mareas

Las costas del Pacífico de Panamá, se caracterizan por la presencia de mareas predecibles, conocidas como semi-diurnas. Dentro de la misma se pueden contemplar la presencia de tres a cuatro períodos de marea, en un período aproximado de 24 horas 50 minutos. Con una amplitud máxima de aproximadamente 6 a 7 metros (dependiendo del área), posee un desfase en cuanto a su hora de llegada de 5 a 10 minutos, entre su llegada a Bahía Piñas (Darién) hasta su arribo a Punta Buríca, en la Provincia de Chiriquí (Glynn, 1972; ACP, 2010). Otra característica que muestran las mareas del Pacífico, es que la altura alcanzada por las dos mareas altas o las dos mareas bajas consecutivas, tienden a ser muy similar.

La amplitud de sus mareas en combinación con la estructura de su litoral y su amplia plataforma continental e insular, promueven la presencia de un área intermareal de hasta 7 metros, a lo largo de todo su litoral; sin embargo, ésta es mucho menor en la base de la Península de Azuero 3-4 metros (ACP, 2010 – citado por A. Averza), lo que ha permitido el desenvolvimiento de pequeños arrecifes de coral costeros, en diversos lugares de esta zona (Península de Azuero), como Puerto Escondido, los Achotines (Provincia de Los Santos) y en Parque de Cerro Hoya (Provincia de Veraguas, citado por A. Averza).

2.4 Dirección de las Corrientes

Nuestro país tiene un sistema de corrientes particular y muy propio de ambientes costeros con diferencias significativas entre ambos sectores, Caribe y Pacífico e inclusive el Pacífico presenta características divergentes en sus cuerpos de agua.

En el área de la Bahía de Panamá, las corrientes marinas prevaecientes mantienen dirección Oeste ← (contrario a las corrientes en el Golfo de Chiriquí), sin embargo, experimentan ciertas variaciones a través del año, según la dirección y fuerza de los vientos. De mayo a diciembre prevalecen los vientos alisios SE y de diciembre a abril, los vientos alisios NE (Wyrtki, 1965 – Citado por A. Averza).

Durante el período de fuertes vientos alisios con oscilación SE, la Contracorriente Ecuatorial Norte entra a la región entre los 4° N y los 10° N. A medida que se acerca a Centroamérica

se bifurca hacia el Norte y hacia el Sur alrededor del Domo de Costa Rica y el remolino anticiclónico (5° N – 88° W) respectivamente, entre tanto durante el período de fuertes alisios con oscilación NE, la Contracorriente Ecuatorial Norte no se encuentra en la región y en su lugar hay un segmento de corriente que fluye hacia el este entre el Domo ciclónico de Costa Rica y el remolino anticiclónico, los cuales aún persisten y están cerrados (Wyrki, 1966 – citado por A. Averza)

Por lo tanto, tenemos un patrón de circulación bien definido para el área del Golfo de Chiriquí: hacia el sur en la temporada de los vientos alisios NE; al oeste durante junio-agosto, y hacia el sureste en noviembre-diciembre.

2.5 Meteorología

El anticiclón semipermanente del Pacífico Norte, afecta sensiblemente las condiciones climáticas de nuestro país, ya que desde este sistema se generan los vientos alisios del nordeste 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/.

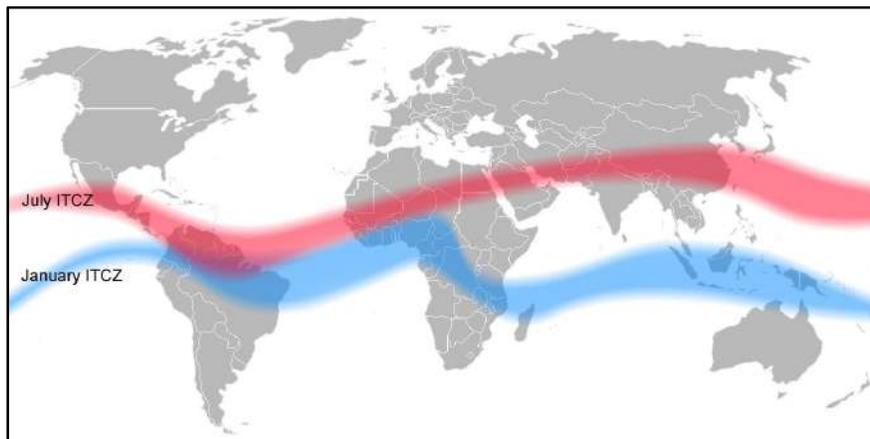


Imagen No.6. Zona de convergencia

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.

Los datos meteorológicos simulados tienen una resolución espacial de aproximadamente 30 km.

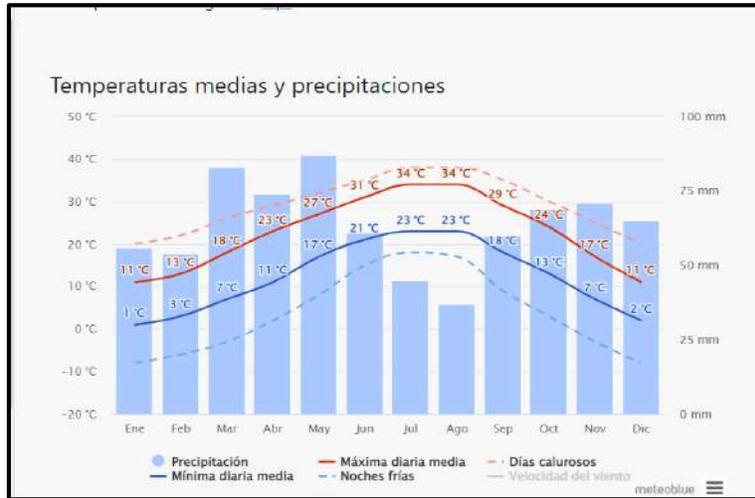


Imagen No.7. Temperaturas medias y precipitaciones.

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.

El siguiente diagrama muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad.

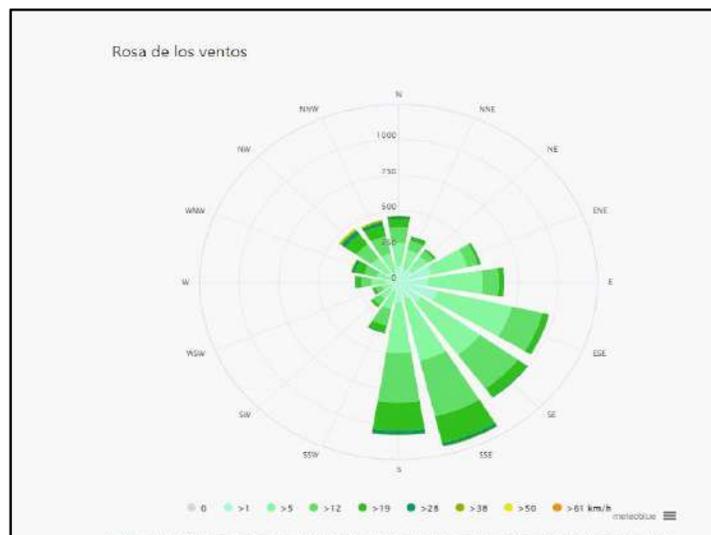


Imagen No.8. Rosa de los vientos para Panamá (horas).

La Rosa de los Vientos para Panamá, muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE), /3/.

3. ANÁLISIS DE LOS VIENTOS NORMALES

Tres características de presión atmosférica son las principales responsables de la región de vientos normales de la costa Pacífica de Panamá, a saber:

3.1 *El área de presión de “las Bermudas superiores”*

Es el área de presión subtropical central del Atlántico norte central entre las Bermudas y los Azores (denominado como el área de presión de “las Azores superiores” en Europa). Esta área de alta presión es una de las áreas semi-permanentes cálidas, de alta presión oceánica que ocupa los océanos subtropicales de los Hemisferios Norte y Sur.

Aparece día tras día con variaciones en intensidad y en posición sobre el Atlántico norte subtropical, la costa Pacífica de Panamá, está ubicada en la periferia suroeste de las “Bermudas Superiores”. La circulación de los vientos alrededor de las áreas de alta presión del Hemisferio Norte es como un espiral hacia afuera en función de las manecillas de un reloj (vista satelital); Por tanto, la costa Pacífica de Panamá está ubicada en una región en la cual predominan los vientos del Este y Noreste sobre la cordillera montañosa de América Central modifica la dirección predominante del viento NO (noroeste).

3.2 *La “depresión ecuatorial”*

Esta es la zona de baja presión ubicada entre los círculos de alta presión subtropical (lo cual incluye las Bermudas Superiores) de los Hemisferios Norte y Sur. La depresión ecuatorial, también conocida como zona de convergencia intertropical. La “depresión ecuatorial” se extiende alrededor del mundo dentro o cerca de la región ecuatorial con muchas variaciones en su intensidad, posición, estructura y continuidad, día a día o de temporada en temporada. La “depresión ecuatorial está ubicada usualmente al Sur de la costa Pacífica de Panamá, durante la temporada que va de diciembre a marzo. En la temporada que va de abril a noviembre, la depresión ecuatorial puede ser ubicada al norte o al sur de la costa Pacífica de Panamá. Cuando la depresión ecuatorial está ubicada al norte de la costa Pacífica de Panamá, los vientos S, SO, u O soplan normalmente sobre la costa Pacífica de Panamá. La circulación del viento alrededor de las áreas de baja presión del Hemisferio Norte es en forma de espiral hacia adentro, contraria a las manecillas de un reloj (vista satélite). /4/

3.3 – *La “depresión dinámica” de la Costa Pacífica de América Central”*

Una tercera característica de la presión que tiene un efecto importante causando un cambio en las direcciones del viento de E y NE a NO, N, y NE es la “depresión dinámica” la cual se desarrolla cuando los vientos del E o del NE de las “Bermudas Superiores” soplan a través de la cordillera montañosa oriental hacia el noroeste-sureste de América Central.

Cuando los vientos soplan a través de la cordillera de montañas, se forma una cuna de alta presión a barlovento (contra el viento) de las montañas, y se forma una depresión de baja presión a sotavento (frente al viento). La depresión de baja presión se conoce como “depresión dinámica”. Durante los vientos del E o del NE el axis (eje) de esta “depresión dinámica se presenta a lo largo de la costa Pacífica de Centro América.

Esta depresión se desarrolla mejor cuando los vientos básicos vienen del noreste y se desarrollan menos cuando los vientos son del Este. La depresión dinámica no existe, por supuesto cuando los vientos soplan del SE o NO (paralelo a la tendencia de las montañas), o desde direcciones sureñas. El efecto de la depresión dinámica, es darle un giro a los vientos que de otra forma soplarían predominantemente de E a NE a vientos que soplen predominantemente desde el NO, N y NE sobre la costa Pacífica de Panamá.

Los vientos del Norte acrecientan su velocidad algunas veces, debido a alzas en la presión atmosférica en la costa del Caribe de América Central y/o por canales a través del paso de las montañas. Estos viento fuertes conocidos como “Papagayos” en el Golfo de Papagayo, Costa Rica (Tehuantepecos” en el golfo de Tehuantepec, “Santa Ana” en la costa sur de California/ se discuten bajo vientos tormentosos.

Los mayores cambios de temporada en condiciones normales de vientos que ocurren sobre la costa Pacífica de Panamá están relacionados con las variaciones normales de posición de intensidad de las “Bermudas superiores” y de la “depresión ecuatorial”.

De Diciembre – marzo: Durante el mes de enero y aproximadamente en un 8% del tiempo se presentan vientos con velocidades de más de 14 mph. Las direcciones predominantes son de O, NO, N, y NE. el 70% del tiempo del mes de enero los vientos son de O, NO, N, y NE.

De Abril – Mayo: Durante el mes de abril y aproximadamente en un 6% del tiempo se presentan vientos con velocidades de más de 14 mph. Las direcciones predominantes son de S y SO, y N y NO. El 60% del tiempo del mes de enero los vientos son del S y SO y N y NO.

De Junio – agosto: Durante el mes de julio y aproximadamente en un 13% del tiempo se presentan vientos con velocidades de más de 14 mph. Las direcciones predominantes son de S, SO y O (aproximadamente 60% de ocurrencia) del mes de julio.

De Septiembre – noviembre: Durante el mes de octubre y aproximadamente en un 22% del tiempo se presentan vientos con velocidades de más de 14%. Las direcciones predominantes son de S, SO y O y NO en 85% del tiempo del mes de octubre /4/.

Las tablas de la 1 a la 5, describen las velocidades del viento y dirección seleccionada normal mensual y anual, para la ubicación del polígono. Las tablas muestran el porcentaje de ocurrencia promedio de los vientos en las categorías seleccionadas de velocidad y

dirección. La categoría de velocidad va de 0 a 4 mph, 5 a 9, 10 a 14, 15 a 19, 20^a 24, 25 a 30, y de más de 30 mph. Las direcciones están basadas en un compás de 8 puntos.

La dirección del viento se muestra como la dirección de donde viene el viento. Cada dirección incluye todos los vientos que soplan dentro de los 22 ½° de la dirección listada. Los números de porcentaje se dan a 0.1% más cercano. Los porcentajes de menos de 0.05% se muestran como 0.0% Esto no indica que no se presentan vientos en esta categoría.

4. ANÁLISIS DE LAS OLAS NORMALES

Las condiciones normales significativas de dirección y altura de las olas seleccionadas mensual y anualmente en la zona del polígono, se describen en las tablas de la 6 a la 10. Los grupos de altura de olas significativos seleccionados fueron de 0 a 1.9 pies, de 2 a 3.9 pies, de 4 a 5.9 pies, de 6 a 7.9 pies y de más de 8 pies.

El tamaño de olas significativa, descrita en las tablas de la 14 a la 19 incluyen a ambos, “oleaje” y “marejada”. Se refiere únicamente al alza y caída de la superficie del mar en un “punto”. La dirección proporcionada de la ola es la dirección predominante de la ola, o la dirección de la secuencia de olas más grande, si dos o más secuencias de olas (un “oleaje” y una “marejada” de direcciones diferidas, por ejemplo) están presentes.

El tamaño significativo de la ola se define como el tamaño promedio del 33 1/3 de las olas más altas que se han observado en un mismo punto durante un periodo de observación de aproximadamente 10 minutos. El tamaño de cada ola individual se mide como la altura vertical entre la parte superior de la cresta de la ola y la parte inferior de la depresión de la ola adyacente.

Las olas más altas en la secuencia de olas son de aproximadamente 150% de la altura de ola significativa, pero en un periodo de observación largo de 1000 olas, la ola más alta esperada es de 186% de la altura de la ola significativa. La relación estadística entre altura de la ola individual máxima esperada (Hmax), y la altura significativa de la ola (HS) en un grupo de N olas en algunas profundidades se muestra a continuación.

N	Hmax/Hs
100	1.53
200	1.64
500	1.77
1000	1.86

Se define la dirección de la ola como la dirección desde la cual las olas se acercan. La dirección especificada incluye a todas las olas que se mueven desde el actante dentro de los 22.5 grados de la dirección listada.

Las entradas, desde la tabla 6 hasta la 10 muestran el porcentaje promedio del tiempo total en cada mes seleccionado y anualmente cuando se presentan olas del rango de altura significativa específicas y que se muestran desde la dirección específica.

La columna vertical del total, a la derecha, proporcional el porcentaje promedio de tiempo de tiempo en el cual las olas se mueven a la ubicación desde las direcciones específicas. La columna de total horizontal inferior muestra el porcentaje promedio del tiempo en el cual las olas significativas se presentan en el rango de altura específico.

Los porcentajes por debajo del 0.05% se muestran como cero. No obstante, una entrada de 0.0 indica que las olas en la categoría de dirección de altura se presenta menos de 0.32 horas por mes, en promedio. Esto se considera un porcentaje de tiempo insignificante desde el punto de vista de evaluación de las operaciones diarias.

El régimen de altura – dirección de temporada de las olas en localidad del polígono, se describe a continuación:

De Diciembre – marzo: Durante el mes de enero la altura significativa de las olas excede los 3.9 pies en un 1% del tiempo en la zona del polígono. Predominan las olas en dirección NE, E, y SE, con una ocurrencia de 84.9% del tiempo durante el mes de diciembre.

De Abril – mayo: Durante el mes de abril la altura significativa de las olas excede los 3.9 pies en un 1.6% del tiempo. Predominan las olas en dirección NE, E y SE, con una ocurrencia de 85.5% del tiempo durante el mes de abril.

De Junio – agosto; Durante el mes de octubre la altura significativa de las olas excede los 3.9 pies en un 11.3% de tiempo. Predominan las olas en dirección NE, E y SE con una ocurrencia de 8.1% del tiempo durante el mes de octubre.

De Septiembre – noviembre: Durante el mes de octubre la altura significativa de las olas excede los 3.9 pies en un 11.3% del tiempo. Predominan las olas en dirección NE, E y SE con una ocurrencia de 8.1% del tiempo durante el mes de octubre.

La data de la tabla desde la 6 hasta la 10 representan promedios a largo plazo y debido a que las condiciones de las olas varían del promedio a largo plazo de año en año se debe considerar al aplicar la data, particularmente en el caso de la evaluación de las operaciones en las cuales su naturaleza no es el largo plazo, así como en el caso de la construcción.

Observamos la ocurrencia anual promedio de periodos de ola significativos para cada categoría de altura para dicho polígono. El periodo de ola significativo es el periodo promedio del tercio de olas más alto. El periodo de olas es el tiempo en segundo que transcurre entre las crestas de olas sucesivas. Por ejemplo, en la tabla 10, el 27.2% de las olas están en la categoría de E, de 0 a 1.9 pies.

Refiriéndonos a la Tabla No.19, el 18.9% de las olas de 0 a 1.9 pies están en la segunda categoría significativa del periodo. No obstante, $18.9\% \times 27.2\% \approx 5.1\%$ de las olas están en E, de 0-1.9 pies, 4.5-6.4 segunda categoría del periodo. Esta tabla se puede aplicar a la data mensual de las Tablas desde la 14 hasta la 19 sin error apreciable.

La longitud de las olas asociadas con los periodos de olas seleccionados en las profundidades de la zona del polígono se muestra en la Tabla No.20. En aguas profundas, la longitud de las olas en pies es aproximadamente $5.12T^2$, en donde T es el periodo de la ola.

Se define “agua profunda” como la profundidad de agua de más de media ola de longitud. Una ola con un periodo de 8.5 segundos posee una longitud de agua profunda de aproximadamente 383 pies.

5. ANÁLISIS DE LAS MAREA NORMAL

Las mareas (astronómicas) normales en el polígono y sus alrededores se describen en la Tabla 12. Las mareas de la región consisten en dos mareas altas y dos mareas bajas en un día (24 horas 5° minutos). Las siguientes definiciones se aplican a la Tabla No. 20.

- Marea Astronómica Máxima: La mayor elevación alcanzada por la marea astronómica.
- Marea Astronómica Mínima: La elevación menor a la cual cae la marea astronómica.
- Media de Agua Alta de Primavera: La elevación promedio de todas las aguas altas que se observan durante los periodos de mareas altas (esto es, periodos de fase lunar y/o declives cada mes lunar que es de 29.5 días. (cuando la subida y caída de la marea es grande).
- Media de Agua baja de primavera: La elevación promedio de todas las aguas bajas observadas durante periodos de marea de primavera.
- Media de Agua Alta: La elevación promedio de todas las aguas altas.
- Media de Agua baja: La elevación promedio de todas las aguas bajas.
- Media de Nivel de Mareas: La elevación media entre el promedio de agua alta y el promedio de agua baja.
- Rango Máximo: La diferencia en la elevación entre la marea astronómica máxima y la marea astronómica baja.
- Rango de Primavera: La diferencia de elevación entre la media de agua alta de primavera y la media de agua baja de primavera.
- Rango Promedio: La diferencia de elevación entre la media de agua alta y la media de agua baja.

La elevación de marea astronómica máxima es el nivel de marea que se asume que existe durante las tormentas de los 100, 10 y 1 año, aunque la altura de marea astronómica actual es independiente del momento de ocurrencia de la tormenta. La “profundidad de agua en calma” durante una tormenta se define entonces como el total de la profundidad de la gráfica, la marea de la tormenta, y la máxima marea astronómica alcanzada en la Tabla No.20.

Elevación por encima de la Data en pies	rangos
---	--------

Marea Astronómica máxima	10.8
Media de Agua Alta-época lluviosa	9.6
Media de agua Alta	8.6
Media del Nivel de marea	4.8
Media de Agua baja	1.0
Media de agua baja de primavera	0.0
Marea Astronómica Mínima	-1.2
Rango Máximo	12.0
Rango de Primavera	9.6
Rango medio	7.6

Tabla No.20. Características normales de marea (astronómicas) en las costas de Puerto Armuelles. La data de la gráfica es Media de agua Baja de Primavera.

6. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE VIENTOS DE TORMENTA

Existen cuatro tipos de vientos de tormenta de interés en el desarrollo del viento, de la marea, de las olas y del criterio de diseño actual, como sigue:

Ciclones Tropicales: Estas tormentas son las tormentas más peligrosas del área pero su ocurrencia sobre la costa Pacífica es extremadamente poco frecuente (ver Tabla 13). Los vientos de un ciclón tropical rotan en sentido contrario a las manecillas de un reloj, espiral hacia adentro (vista satelital) alrededor de un centro de baja presión (Hemisferio Norte). Un ciclón tropical se clasifica como huracán cuando las velocidades de viento sostenidas están dentro del rango de 40 a 74 mph.

Los ciclones con menos de 40 mph se conocen con el nombre de áreas de baja presión tropical o como depresiones. los ciclones tropicales sobre las aguas del Pacífico de América Central casi siempre se forman al oeste a 85°0 de longitud y se mueven sucesivamente en dirección oeste (O, NO, ó SO).

Estas tormentas pueden presentarse en cualquier mes del año, pero su ocurrencia durante los meses fuera de “temporada de huracanes” (de mayo a noviembre) es insignificante. Existe la posibilidad de que en un periodo de tiempo largo indefinido (más de 100 años) un intenso huracán pueda afectar la costa Pacífica de Panamá causando vientos, mareas, y acción de las olas mayor a las condiciones de 100 años aquí desarrolladas.

Sin embargo, a la fecha, no ha sido la practica generales diseñar instalaciones portuarias para condiciones meteorológicas – oceanográficas más severas que aquellas con el intervalo de ocurrencia de 100 años. Los periodos con aumentos de vientos y olas del S y SE en la zona del polígono se presentan cuando se ubica un ciclón tropical en el Caribe en

la cercanía de la Costa Caribe de Nicaragua. Este es el sistema de vientos con mayor probabilidad de desarrollo de las condiciones de vientos y de olas de 100 años.

“Papagayos”. El Papagayo es un viento fuerte localizado (el cual debe su nombre a su ocurrencia en el Golfo de Papagayo en Costa Rica) el cual se puede desarrollar sobre la costa Pacífica de Panamá. El Papagayo se presenta cuando existen presiones altas anormales en el Caribe y/o presiones anormales bajas a lo largo de la costa Pacífica de Panamá. La diferencia en presión da por resultado un viento aumentado del norte soplando a través de la costa Pacífica de Panamá.

En pocas ocasiones durante el invierno, cuando un “norte” (área de presión alta templada que se mueve hacia el SE desde el Golfo de México) sopla a través del Caribe Suroeste de Panamá, el diferencial de presión a través de Panamá puede intensificarse y se puede presentar un “Papagayo” sobre la costa Pacífica de Panamá.

Tormentas por Intensificación de Gradiente: Este tipo de tormenta de viento no se discute como tal en la literatura meteorológica no obstante, es conocida por los meteorólogos. Se la utilización del término “intensificación de gradiente” en este documento. Este tipo de tormentas es el resultado de la intensificación de un gradiente de presión pre-existente. por ejemplo, considere un área de alta presión localizada al sur de Panamá. El gradiente es un tecnicismo moderno de física y la mayoría de las ciencias, que se refiere en general a la intensidad de aumento o disminución de una magnitud dada.

El gradiente de presión resultante entre el “alto” y “bajo” causa un viento NO, N, ó NE sobre la costa Pacífica de Panamá. Si se presenta un incremento en la presión en el área de presión alta, o si se presenta una caída de presión en el área de baja presión, o ambas cosas, entonces los vientos del NO, N, ó NE aumentan velocidad. Los vientos aumentados resultantes de la intensificación de gradientes pueden venir de cualquier dirección, dependiendo de la distribución de la presión alta o baja.

Ráfagas: Las ráfagas (lluvias provenientes de la acumulación de nubes con vientos fuertes asociados) se presentan en el área de interés en todos los meses, pero la principal “temporada de ráfagas) va de mayo a noviembre. Las ráfagas son menos frecuentes durante los meses que van de diciembre a abril. En algunos casos, las ráfagas consisten en masas de nubes acumuladas.

Durante dichas ráfagas se presentan vientos de 25 a 40 mph por periodos que van de 30 minutos a 1 hora. Las ráfagas pueden desarrollar mayor severidad, sin embargo, se desarrollan ocasionalmente en zonas (“zonas de ráfagas”), o en masas de nubes más grandes lo que causa velocidades de viento considerablemente mayores. En las ráfagas más severas se presentan vientos sostenidos de 40 a 60 mph (con rachas instantáneas de 60^a85 mph) con una duración de 1 hora.

La acumulación de ciclones tropicales en el área alejada de la costa Pacífica de América Central de entre 78°0 y los 90°0 se resume en la tabla 13.

7. RESUMEN

La Bahía de Panamá, se localiza en la parte central de la República de Panamá, en cuanto a su batimetría, esta juega un importante rol en el comportamiento de las aguas marinas en esta área del proyecto, teniendo en cuenta que el comportamiento de la velocidad y altura de las olas es debido al fricción con el fondo, entre más somera sea la profundidad, habrá más fricción con el fondo, lo que trae como consecuencias, disminución en las velocidades, en mayor profundidad aumentan las velocidades.

Se mantiene un patrón de circulación bien definido para el área de la Bahía de Panamá: hacia el sur en la temporada de los alisios NE; al oeste durante junio-agosto, y hacia el sureste en noviembre-diciembre

Específicamente en el área donde se ubica el proyecto a construir, las magnitudes de las corrientes marinas van en un rango de 1.5 a 1.9 nudos en la parte externa donde las profundidades son superiores a los 15m, disminuyendo al rango de 0.6 a 0.9 nudos en el área más somera con profundidades menores a 6m (dato obtenido del informe final de la COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUDESTE (CPPS), Actividad 2/10-Programa CONPACSE III).

En fin, estas dos características descritas (geográfica y oceanográfica), son fundamentales para explicar las condiciones hidrometeorológicas que se presentan en la bahía en discusión, para lo cual realizamos un análisis de los cuadros presentados en este informe, y cuyos análisis nos dan los siguientes resultados:

Si analizamos el porcentaje de ocurrencia promedio de los grupos de velocidad del viento en la zona de estudio, ubicado en el área de la Bahía de Panamá, veremos que los mismos conformaran curvas similares de su distribución de velocidades a lo largo del año, teniendo las siguientes características: las máximas velocidades de los vientos se producen durante los meses de noviembre (que es cuando empieza a crecer sus velocidades), diciembre, enero, febrero y marzo, y a mediados de abril empiezan a decaer estos vientos, disminuyendo hasta el mes de octubre, que es cuando se reportan los mayores periodo de calma. Este patrón de distribución de vientos se presenta para todos los intervalos de vientos seleccionados: 0-4; 5-9; 10-14; 15-19; 20-24; y más de 25 mph.

En cuanto al porcentaje de ocurrencia promedio de los grupos de la dirección del viento, para la zona del polígono, encontramos las siguientes características: a lo largo del año la procedencia de los vientos del NW se encuentra entre un 80-85% y son bastantes estables. Los vientos procedentes del W tienen un comportamiento más variado cambiando de un 65% en enero donde aumenta su prevalencia hasta el mes de abril, luego empieza a variar su dirección hacia el mes de octubre, cuando empiezan a aumentar la constante en esta dirección.

El resto del comportamiento de los vientos son parecidos al anterior, pero con sus respectivas variaciones, pero en general disminuyen su constancia de su procedencia, disminuyendo significativamente para el mes de octubre ya que es el mes con mayor calma, y teniendo un marcado crecimiento en su sostenibilidad de su dirección, ya sean estos desde el SW, S, SE, E, NE o N.

En lo que respecta a la ocurrencia promedio de los grupos de olas de altura significativas en la zona del polígono, como su ocurrencia depende del comportamiento de los vientos, y dependen directamente de los mismos, las más altas (de 8 pies de altura) se producirán cuando los vientos son más intensos, particularmente de los meses de noviembre hasta mayo, cuando empiezan a reducir sus alturas aproximadamente el mes de octubre. Las olas con alturas de 4.0-5.9 pies se presentarán los meses de enero a abril, disminuyendo hasta el mes de octubre, para volver a tomar alturas en el mes de noviembre. Las olas de 0.0-1.9 pies tienen las mismas características que las anteriores.

En lo referente al porcentaje de ocurrencia promedio de los grupos de olas de dirección significativas del viento, en la zona del polígono encontramos que las de mayor prevalencia son las del SW, W, y NW. Le siguen las de S. Las procedentes del SE, E tienen variaciones en los meses de mayor calma, como lo son los meses de junio a Octubre:

Las mareas de tormentas estudiadas en la zona del polígono versus profundidad, en la zona del polígono presentan características similares a las condiciones anteriores, ya que las mismas también dependen de los estados atmosféricos que se presente en determinado periodo. Las mismas no presentaron variaciones a lo largo del tiempo.

Las características generales es que las mismas logran su máxima altura cerca de la costa, cuando las profundidades son menores, a saber, en la orilla costera, como las playas. Luego presentan un descenso hasta la cota de los 100 pies de profundidad, ya que esta zona, por la fuerza del viento el agua marina tiende a acumularse sobre la estrecha plataforma continental localizada en la bahía.

Cuando la bahía de Panamá se encuentra en calma, las máximas alturas de las olas que se pueden esperar versus profundidad de agua en calma, para la zona del polígono, son de 2.0 pies.

Las alturas significativas las olas, en el periodo estudiado versus la profundidad de aguas en calma para la zona del polígono, este tipo de olas representan no más de un 15% del total de olas que pueden llegar a la Bahía de Panamá, las máximas alturas de las olas que se pueden esperar, para la zona del polígono, son de 2.0 pies, y no representan peligro para las condiciones dinámicas de la bahía, en cuanto a la navegación marítima.

El Periodo (T) de una ola, es el tiempo, contado en segundos, entre el paso de dos crestas sucesivas por un mismo punto. El periodo de una ola máximas versus profundidad de agua en calma para la zona del polígono, presentan las siguientes características: en aguas profunda, el periodo de las olas se mantiene hasta que el fondo empieza a friccionar con la ola, lo que empieza a frenarla y/o comprimirla, por lo cual el periodo disminuye unos 2.5 segundo.

Como expresamos anteriormente el Período (T): es el tiempo, contado en segundos, entre el paso de dos crestas sucesivas por un mismo punto. En cuanto a este periodo de olas significativas versus profundidad de aguas calma, para la zona del polígono, el mismo tiende a disminuir unos 2.6 segundos.

La elevación máxima de la cresta de las olas sobre el nivel del agua en calma versus profundidad de agua en calma, para la zona del polígono, presenta una variación de su altura durante el traslado de las olas hacia la costa, iniciando su elevación

aproximadamente cuando consigue profundidades de entre los 50 y los 70 pies. Estas olas alcanzan alturas de entre los 3.0 y los 4.0 pies, dependiendo de las condiciones atmosféricas que se presente en el momento.

Debido a las características de la profundidad del fondo marino de la bahía de Panamá, la cual juega un papel importante en el comportamiento de la dinámica de las olas, en esta bahía la elevación significativa de la cresta de la ola por encima de los niveles del agua tranquila versus profundidad de aguas tranquilas, en las proximidades del punto de estudio, presenta unas características bastante homogéneas a lo largo del tiempo.

Estas olas se elevan en su trayectoria hacia la costa, cuando alcanzan una profundidad menor a los 50 pies, y pueden alcanzar alturas hasta de 2.5 pies. Una vez, alcanza la profundidad de los 15 pies, la ola rompe, y empieza a liberar su energía sobre la costa.

Existe un cambio brusco de profundidad muy marcado en el área del proyecto, se pasa de profundidades mayores a los 14m a través de una pendiente pronunciada (talud 1@1.5) hasta encontrar las isobatas de 5m y 6m, donde entonces se produce nuevamente una pendiente constante (1@5) hasta llegar a la costa.

Con respecto al efecto provocado por la relación entre corrientes y la profundidad, podemos mencionar que las corrientes provenientes de áreas profundas transportan sedimentos en suspensión (sobre todo arenas) y al encontrar un cambio brusco de aguas profundas a aguas someras (pasan de 20m a 6m) pierden la velocidad de transporte de dicho sedimento, por lo que ha provocado que el mismo decante en las áreas cercanas a la costa y que se vaya perdiendo profundidad.

Igualmente, estos sedimentos al momento que las olas retornan hacia áreas más profundas se ven obstruidas por el naufragio encontrado en el borde del área del proyecto, lo que ayuda al tema de la pérdida de profundidad en área del proyecto.

8. FUENTES CONSULTADAS

Estado del Ambiente Marino en el Pacífico de Panamá, Aramís 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 Chapapría - México. Universidad Politécnica de Valencia – Editorial. LIMUSA. 2010.

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

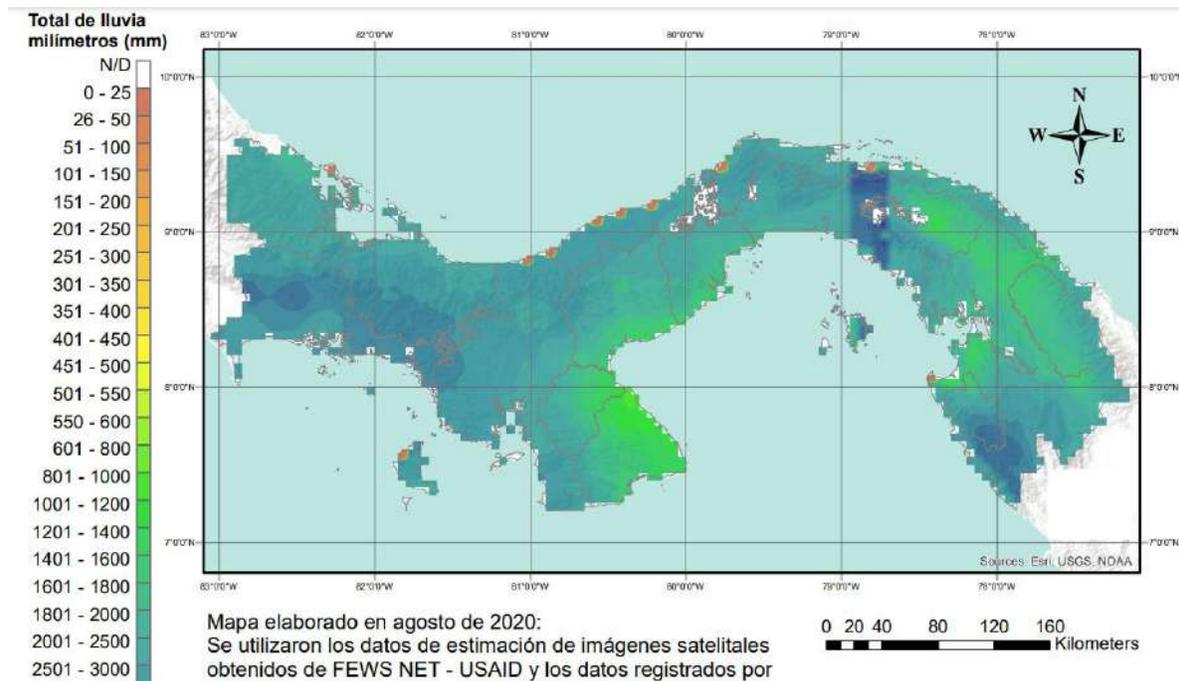
9. FUENTE DE DATA OCEANOGRÁFICA

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.

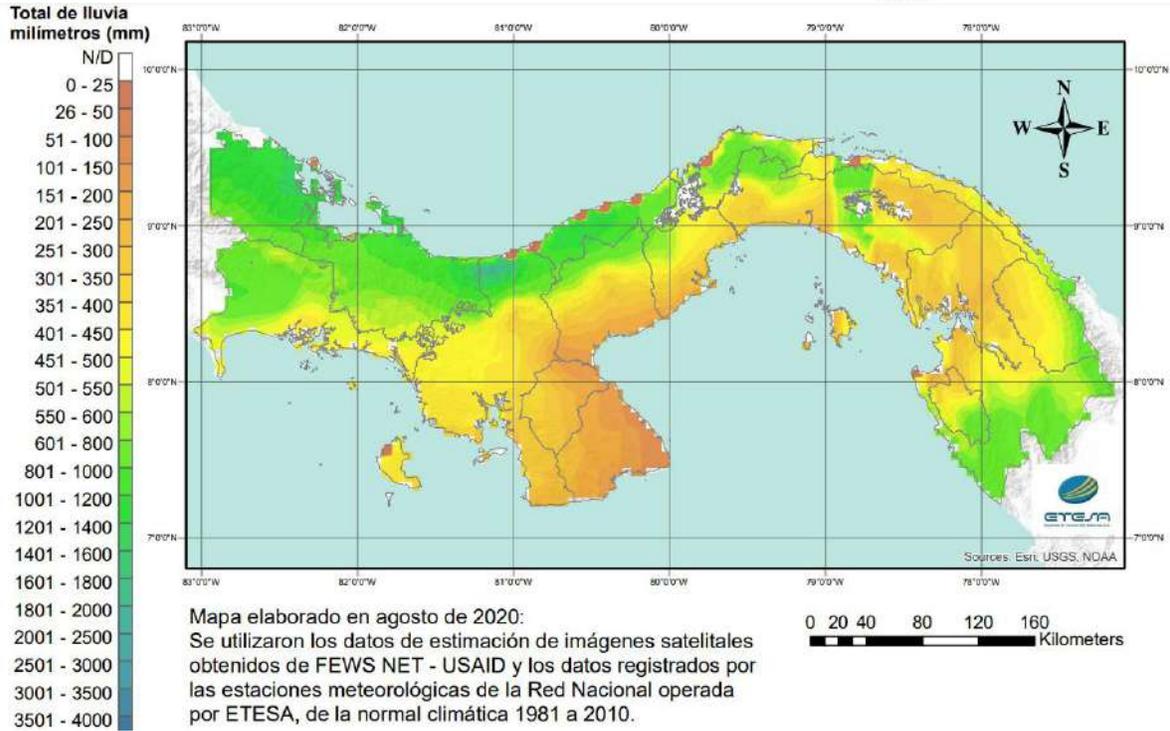
Una sólida plataforma para acceder a, monitorear y manejar información meteorológica, en un dominio de alta resolución para operaciones.

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.

10. ANEXOS



Anexo No.1. Total de lluvia durante temporada lluviosa. Fuente ETESA



Anexo No.2. Total de lluvia durante temporada seca. Fuente ETESA

Anexo 9 Volante informativa.

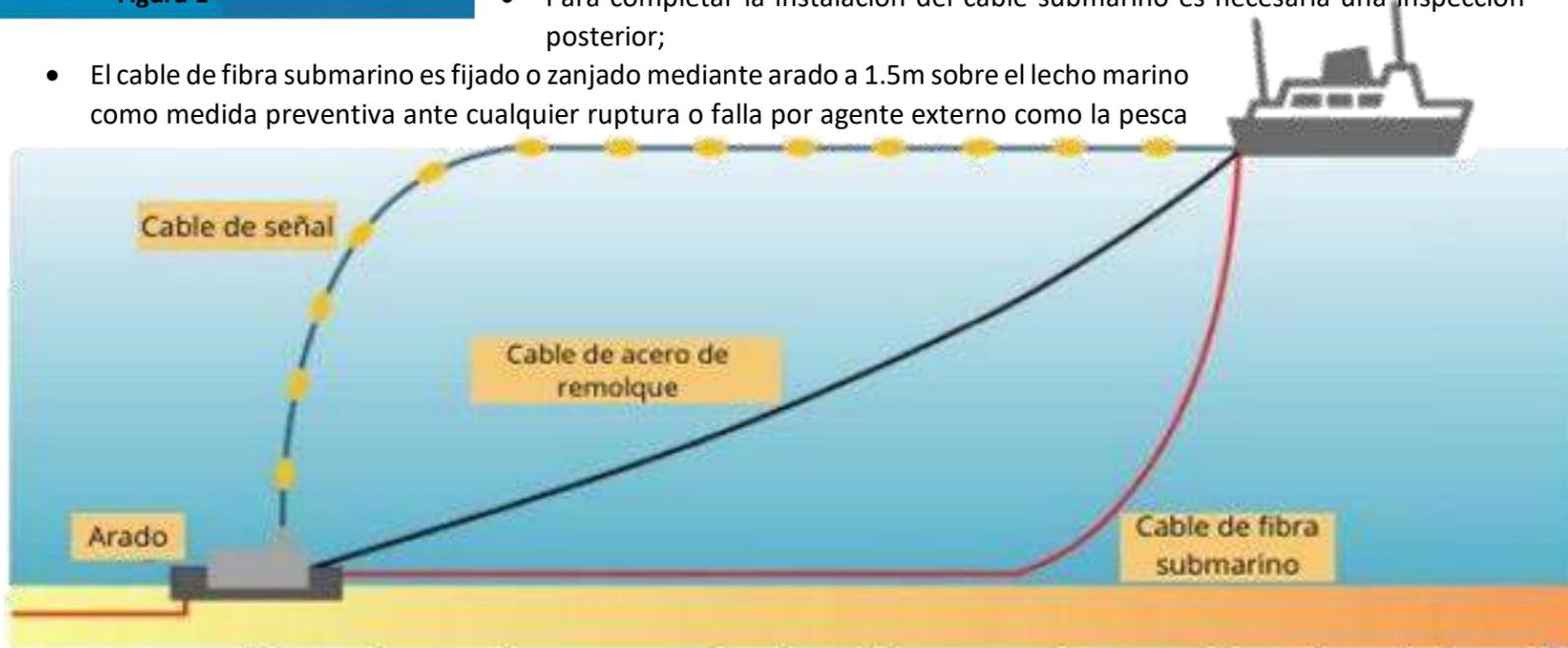
CARTILLA DE APOYO / DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN DE CABLE DE TELECOMUNICACIÓN SUBMARINO



OBJETIVO: El CSN1 o Carnival Submarine Network es un cable submarino que conecta varios países de la región, desde Ecuador, Panamá, Colombia y arriba a Florida/Estados Unidos, tal como lo muestra la figura 1. Los cables submarinos son los encargados de transportar el tráfico de internet y datos de los países hacia Estados Unidos donde está la mayor concentración de servidores de internet del mundo. El 95% de conexión de internet del planeta lo manejan los cables submarinos

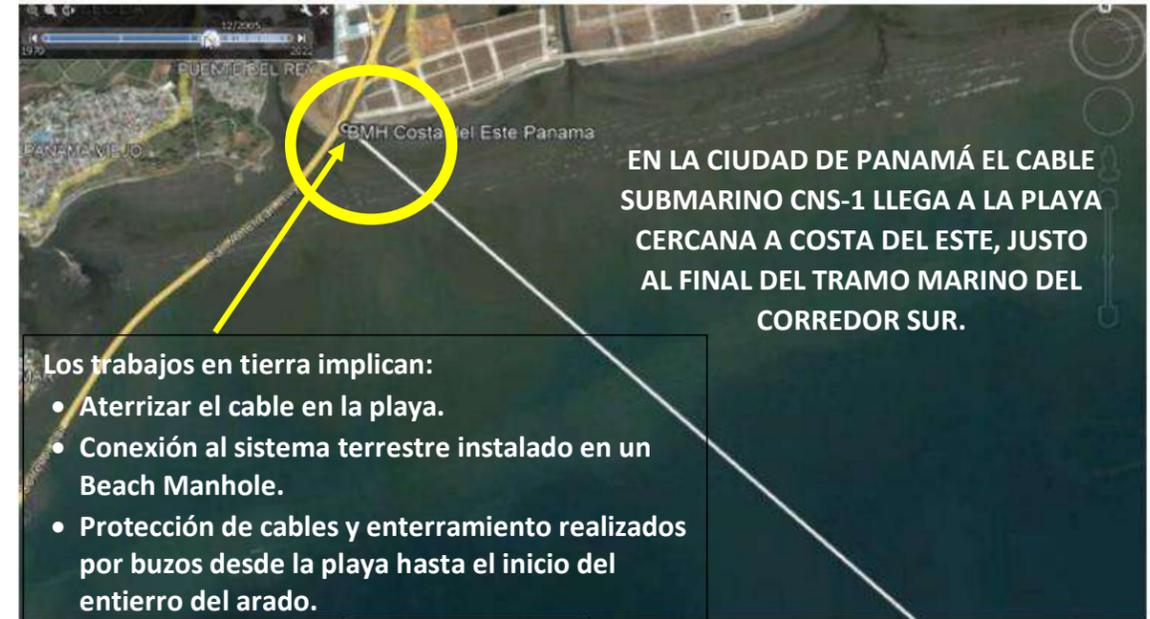
- Al menos, existen 510 cables submarinos recorriendo más de 1,2 millones de kilómetros alrededor del mundo haciendo posible las telecomunicaciones como el internet y la transferencia de datos. En América Latina y el Caribe hay 70 de éstos.
- El cable submarino y los repetidores ópticos CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS-1, marca Alcatel-Lucent tendrá un trazado de 4.500km desde Ecuador hasta la costa oeste de Florida, con puntos de aterrizaje en Panamá y Colombia.
- Para completar la instalación del cable submarino es necesaria una inspección posterior;

- El cable de fibra submarino es fijado o zanjado mediante arado a 1.5m sobre el lecho marino como medida preventiva ante cualquier ruptura o falla por agente externo como la pesca



La instalación del cable submarino traerá consigo una mejor comunicación en la región que incentiva la inversión y la multiplicación de actividades económicas, beneficiando la calidad de vida de la población.

Agradecemos su cooperación y atención,

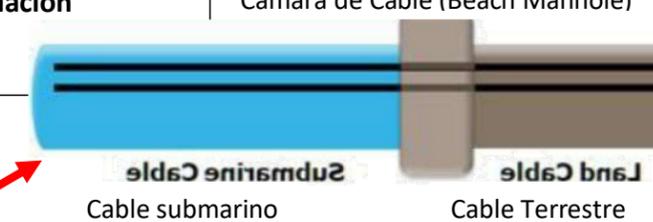


Los trabajos en tierra implican:

- Aterrizar el cable en la playa.
- Conexión al sistema terrestre instalado en un Beach Manhole.
- Protección de cables y enterramiento realizados por buzos desde la playa hasta el inicio del entierro del arado.
- Aplicación de tubería articulada.
- Saneamiento (limpieza) de la playa una vez culminen las actividades de instalación

Cámara de Cable (Beach Manhole)

La conexión a tierra se hace mediante un pozo de amarre o manhole (cámara de cable)



ES UNA ACTIVIDAD DE INTENSO USO DE TECNOLOGÍA Y DE BAJO RIESGO

POSIBLES IMPACTOS	EFECTO	COMPENSACIÓN
• DISPERSIÓN DE SEDIMENTOS	Temporal	No se requiere
• ALTERACIÓN DEL FONDO MARINO	Temporal	No se requiere
• CAMBIOS EN LA CALIDAD DEL AGUA	Temporal	No se requiere
• ALTERACIÓN DEL HABITAT MARINO	Temporal	No se requiere
• GENERACIÓN DE EMPLEOS	Temporal	Positivo
• MEJORA DE CALIDAD DE VIDA Y ECONOMÍA	Permanente	Positivo

FUENTE: 2022, TELECOSUB, S.A.

Si Ud. desea opinar o realizar sugerencias relacionadas al desarrollo de este proyecto puede enviar un correo electrónico a las siguientes direcciones:

p4servicesandconsulting@gmail.com / gerencia@p4servicesconsulting.com

Anexo 10 Identificación de zona de pesca, consultado a los pescadores.



Identificar Área de Pesca:

Masa Masa Balamo-fa

Tipo de Pesca:

Artesanal

Nombre:

Ruben Gudiño

Cedula

8.930.275

Firma

Ruben Gudiño



Identificar Área de Pesca:

Saboga (Bella pesca)

Tipo de Pesca:

Artesanal

Nombre:

Maike Morales

Cedula

Sr. 882-188

Firma

Michael Morales



Identificar Área de Pesca:

Coaldeta

Tipo de Pesca:

artisanal

Nombre:

DAVID ALATO

Cedula

8-7200678

Firma

David Alato



Identificar Área de Pesca:

Arallata

Tipo de Pesca:

Artisana

Nombre:

Julio Argueta

Cedula

8.233-343

Firma

Julio Argueta



Identificar Área de Pesca:

Rio Ostion y Punta Areñas

Tipo de Pesca:

Pesca Artesanal

Nombre:

Julio Hernandez

Cedula

8-513-710

Firma



Identificar Área de Pesca:

San Miguel (gullo)

Tipo de Pesca:

Pesca Artesanal

Nombre:

Euladio Hoqueana

Cedula

S. 931.1789

Firma



Identificar Área de Pesca:

Casaya (casaya)

Tipo de Pesca: Pesca artesanal

Nombre: Carlos Rosendo

Cedula

8.712.1383

Firma



Identificar Área de Pesca:

Isla Señora, Punte de cruz y la bojs del canya.

Tipo de Pesca: Pesca artesanal.

Nombre: Alexander Amague Cedula 8.740.399 Firma _____



Identificar Área de Pesca:

Entre Pedro Gonzalo y San Miguel

Tipo de Pesca:

Pesca Artesanal

Nombre:

Moherto Amador

Cedula

8-763-1686

Firma



Identificar Área de Pesca:

Panamá - Chiriquí

Tipo de Pesca: Trasmallo - Cuerda

Nombre: Tomas Baloy

Cedula 8-476-137

Firma

TBT



Identificar Área de Pesca:

Cosecha (Polloneta) San Miguel (Cajillo)

Tipo de Pesca: Cuorda y Trapuyo

Nombre: Eliés Bosa

Cedula 8.531-2317

Firma Eliés Bosa



Identificar Área de Pesca:

Bocas del Toro

Tipo de Pesca:

Artisanal

Nombre:

Carlos Rodriguez

Cedula

8-768-372

Firma



Identificar Área de Pesca:

Casaya (Casaya)

Tipo de Pesca:

pesca artesanal

Nombre:

Patricio Jarama

Cedula

8-433-298

Firma



Identificar Área de Pesca:

Casaya

Tipo de Pesca:

Artisanal

Nombre:

Cerardo Barsollo

Cedula

8.291-512

Firma

X *[Signature]*



Identificar Área de Pesca:

Pechaca, Ziboca, San José, el faro.

Tipo de Pesca:

Artesanal

Nombre:

Cedula

Firma

Rommel Bonilla



Identificar Área de Pesca:

Bolloneta

Tipo de Pesca:

Pesca Artesanal

Nombre:

Liberata Sossa

Cedula

8-121-098

Firma



Identificar Área de Pesca:

Bocas del Toro

Tipo de Pesca:

Artesanal

Nombre:

Yanira Alvarado

Cedula

8-14. 2179

Firma

Yanira Alvarado



Identificar Área de Pesca:

Bocas del Toro.

Tipo de Pesca:

Artesanal

Nombre:

Hugo Arsemena

Cedula

8.727-179

Firma

Hugo Arsemena



Identificar Área de Pesca:

Menbrillo, Contadora

Tipo de Pesca:

Artesanal

Nombre:

José Lamela

Cedula

8-802-189

Firma



Identificar Área de Pesca:

Bocaca (Saboga)

Tipo de Pesca:

Pesca Artesanal

Nombre:

Saorim Espuña

Cedula

8.889-2371

Firma



Identificar Área de Pesca:

San Miguel / Chogo Mago Casaya

Tipo de Pesca: Red de Mano

Nombre: Luis Antonio Rojas Cedula 8-250-381

Firma Luis A Rojas



Identificar Área de Pesca:

Mombullo, contadora y Pedro y Roblo

Tipo de Pesca:

Camaronero Bolichero

Nombre:

Anado Diaz Borsello

Cedula 8.117-494

Firma

Anado Diaz B



Identificar Área de Pesca:

Moso Negro (Sabosa)

Tipo de Pesca:

Artisanal

Nombre:

Nancy Alvarado

Cedula

8-236-2108

Firma



Identificar Área de Pesca:

Bolboa (Pochoce)

Tipo de Pesca:

Artesal

Nombre:

Ricardo Melo

Cedula

8-245-390

Firma

Ricardo Melo



Identificar Área de Pesca:

Bartolome (Pochoca)

Tipo de Pesca:

Pesca Artesal

Nombre:

Daniel Bravo

Cedula

8-262-408

Firma

Daniel Bravo



Identificar Área de Pesca:

Barro Laine (Pochoca)

Tipo de Pesca:

Artesal

Nombre: Octavio Lasso

Cedula 8 529.2226

Firma [Signature]



Identificar Área de Pesca:
desde Piña hasta Punta Borica

Tipo de Pesca: Atún, Dorado por línea.

Nombre: Irving Rodriguez Cedula 4-752-2203

Firma Irving Rodriguez



Identificar Área de Pesca:

Área de Moser

Tipo de Pesca: Cuadras, trasmallo y línea

Nombre: Ascario Tejeda

Cedula 8-793-329

Firma Dra. M. Tejeda



Identificar Área de Pesca:
Taboga, Otoque, Pedro Gonzalez

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: Elacio Castro Cedula 8-625-2413

Firma Elacio



Identificar Área de Pesca:

El Golfo y el archipiélago

Tipo de Pesca: Redes y Cuerda

Nombre: Ricardo Santos

Cedula 8-920-574

Firma [Handwritten Signature]



Identificar Área de Pesca:

Chiriquí

Tipo de Pesca:

Tras mallo

Nombre:

Edwin Lopez

Cedula

8-822-2344

Firma

Edwin Lopez



Identificar Área de Pesca:

Darien Golfo de Panama

Tipo de Pesca:

Artesanal

Nombre:

Oel Lozano

Cedula

8-941-367

Firma

of Lozano



Identificar Área de Pesca:

La Maestra, Costa de Pacora, Chepillo y Golfo de Panamá

Tipo de Pesca:

Artesanal

Nombre:

Aristides Antonio Frías

Cedula

9-159-201

Firma

Aristides Frías



Identificar Área de Pesca:

Darien x Chiriquí, Golfo de Panamá

Tipo de Pesca:

Atún, Dorado con Línea.

Nombre:

Guillermo Abadía

Cedula

8-961-971

Firma

Guillermo Abadía



Identificar Área de Pesca: Darien, La Muestra, Río hondo, Chiman, Isla San Miguel

Tipo de Pesca: trasmallo

Nombre: Antonio Sabugará Cedula 5-714-0955 Firma Antonio Sabugará



Identificar Área de Pesca:

Punta Chama, Garachiné y isla San Miguel

Tipo de Pesca: Desarmado y cuerdos

Nombre: Christian Carvela

Cedula 8-923-765

Firma Christian Carvela



Identificar Área de Pesca:

Isla San Miguel

Tipo de Pesca: Caña de Trasmallo

Nombre: Juvenio Carrasquillo

Cedula 8-213-2598

Firma

Juvenio Carrasquillo



Identificar Área de Pesca:

Punta Galera

Tipo de Pesca:

Artisanal

Nombre:

Calixta Jarama

Cedula

8-394-706

Firma:

Calixta Jarama



Identificar Área de Pesca:

al Sur de San José y al Sur de punta Coco

Tipo de Pesca:

Palandre.

Nombre:

Corman Brias

Cedula

8-287-129

Firma

Corman Brias



Identificar Área de Pesca:

San José

Tipo de Pesca:

Pescado de Manta

Nombre:

Gonzalo Vásquez

Cedula

8-236.9175

Firma

Gonzalo Vásquez

Anexo 11 Encuestas realizadas.



FECHA: 20/6/2023

FORMULARIO # 1

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Santiago Mesua</u>		2. EDAD	<u>38</u>	3. SEXO	<u>M</u>	<u>X</u>	F
4. CÉDULA	<u>8-880-2025</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <u>X</u> NO		PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>Santa Ana</u>		<u>calle 12</u>			<u>65</u>		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Descargue</u>		FRECUENCIA <u>DIARIA</u>			SEMANAL	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Desembargo Pesca</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE			<u>SÍ</u>	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVIDAD:					

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	<u>NO</u>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	<u>SÍ</u>	NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	<u>NO</u>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	<u>NO</u>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	<u>NO</u>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<u>SÍ</u>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1 <u>Mejoras de Internet</u>			
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	<u>NO</u>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 <i>No considero</i>	1 <i>No tengo</i>
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 <i>evitar derrames de</i>	1 <i>Fiscalizar los trabajos</i>	1 <i>Mantenimiento preventivo</i>
2 <i>quimicos</i>	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
 ENTREVISTADOR

Santiago Mesa
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20/06/2023

FORMULARIO # 2

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>German Brias</u>		2. EDAD	<u>54</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/>	F
4. CÉDULA	<u>8-287-129</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #			
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)		FRECUENCIA DIARIA	<u>SEMANTAL</u>	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVIDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	<input checked="" type="checkbox"/>	NO		
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/>		
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/>		
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	<input checked="" type="checkbox"/>	NO		
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:			
	NADA	POCO	MUCHO	
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<input checked="" type="checkbox"/>	NO		
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?				
1 <u>Mejor Comunicación</u> 2 <u>Demanda de servicios de internet</u> 3 <u>trabajos</u>				
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/>		
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?			



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 a la fauna Marina	1 disminución o retiro de especies.
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 buenos estudios	1 Seguridad con los trabajos	1 Mantenimiento.
2 información a pescadores	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
 ENTREVISTADOR

Ramiro B. Bria
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20/6/2023

FORMULARIO # 3

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Irving Rodriguez</u>		2. EDAD	<u>34</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>4-752-2203</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>embarque y desembarque</u>	FRECUENCIA		DIARIA	SEMANTAL <input checked="" type="checkbox"/>	OCASIONAL
8. ACTIVIDAD U OFICIO			9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	<input type="radio"/> SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	<input type="radio"/> SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar Sí, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/>
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	<p>1 que las personas puedan comunicarse más rápido</p> <p>2 trabajos</p> <p>3</p>		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	<input type="radio"/> SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1 Muerte de peces	1 disminución de pesca
2 aumento de los peces	2 Menos pesca.
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Verificar todo el área	1 tomar precauciones	1 Mantenimiento del cable.
2 evaluar los peces	2	2
3 y evaluar los riesgo	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
 ENTREVISTADOR

Irving Rodríguez
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20-6-2023

FORMULARIO # 4

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Arcami Tejada</u>		2. EDAD	<u>37</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8-793-328</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>Santa Ana</u>	<u>Calle Colón</u>			<u>8</u>	
	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)		FRECUENCIA			
			<input checked="" type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> SEMANAL <input type="checkbox"/> OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	10.1 ACTIVIDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	<u>Mejor internet</u>		
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1 <i>Corto circuito</i>	1
2 <i>Que se desintegre el cable</i>	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 <i>hacer el estudio bien</i>	1 <i>tener cuidado con el cable</i>	1 <i>hacer mantenimiento</i>
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Miguel Banchana
 ENTREVISTADOR

Osseanes Tejeda
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 20/06/2023

FORMULARIO # 5

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Elacio Castro</u>			2. EDAD	<u>52</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8-525-2413</u>			5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO	PRIMARIO	<input checked="" type="checkbox"/>	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Felipe</u>			CALLE/ SECTOR		CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>trabajo Pesca</u>			FRECUENCIA DIARIA <input type="checkbox"/> <u>SEMANAL</u> OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO				9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		10.1 ACTIVIDAD: <u>Mari no</u>			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO		
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO		
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO		
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO		
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:			
	NADA	POCO	MUCHO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO		
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	<input checked="" type="radio"/> SÍ	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	<input checked="" type="radio"/> SÍ	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	<input checked="" type="radio"/> SÍ	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<input checked="" type="radio"/> SÍ		NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?				
1	<u>Mepn Comunicación</u>			
2				
3				
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO		
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?			



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 <i>No considera</i>	1 <i>NO Considera</i>
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 <i>Estudios</i>	1 <i>vigilar la fauna peces</i>	1 <i>Manterener el cable.</i>
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano

ENTREVISTADOR

Elvicio Santos

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20/06/2023

FORMULARIO # 6

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE <u>Carlos Coronado</u>		2. EDAD <u>49</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
4. CÉDULA		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO <input checked="" type="checkbox"/>	SECUNDARIO <input type="checkbox"/>	TÉCNICO <input type="checkbox"/>	UNIVERSITARIO <input type="checkbox"/>
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:		COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR	CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA		USO (describa) <u>Descarga Pesca</u>	FRECUENCIA <u>SEMANAL</u> DIARIA <input type="checkbox"/> OCASIONAL <input type="checkbox"/>		
8. ACTIVIDAD U OFICIO <u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?		SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:	

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?		<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?		<input type="radio"/> SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?		<input type="radio"/> SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?		<input type="radio"/> SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:		Al indicar SÍ, valore:		
		NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?		<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?				
1 <u>Mejor Comunicación</u>				
2				
3				
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?		<input type="radio"/> SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?		¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 NO recomiendo Nada	1 NO recomiendo nada	1 NO recomiendo nada
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
 ENTREVISTADOR

Cela Coronado
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20-6-2023

FORMULARIO # 7

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	Ricardo Santos		2. EDAD	26	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/>	F
4. CÉDULA	5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)						
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	PRIMARIO	SECUNDARIO <input checked="" type="checkbox"/>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Puerto Caimito		Progreso			C-64	
	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Desafoga y pesca			FRECUENCIA DIARIA <input checked="" type="checkbox"/> SEMANAL OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pesca		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	Mejor internet		
2	Más trabajo		
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	Desechos químicos		
¿DÓNDE?	Puerto Caimito		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1 <i>Alguno bajo el cable ^{animal} de mar</i>	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 <i>estuctura el área</i>	1 <i>la seguridad</i>	1 <i>el mantenimiento</i>
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Jean Barahona
 ENTREVISTADOR

Luis P. Bado
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 20/06/2023

FORMULARIO # 8

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Edwin Lopez</u>		2. EDAD	<u>36</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8.822-2344</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>trae hielo</u>	FRECUENCIA		DIARIA <input checked="" type="checkbox"/>	SEMANAL	OCASIONAL
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pesca</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	X
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	X
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	X
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1 <u>Los pescadores y tripulantes de embarcaciones tendrán mejor</u> 2 <u>Señal para la comunicación</u> 3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1 Muerte de los peces	1 disminuir nuestra pesca
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 No quiero recomendar	1 No quiero recomendar	1 No quiero recomendar
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano

ENTREVISTADOR

Eduvino López

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20/06/2023

FORMULARIO # 9

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Thomas Baloy</u>		2. EDAD	<u>48</u>	3. SEXO	<u>M</u>	<u>X</u>	F
4. CÉDULA	<u>8-476-137</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ	<u>NO</u>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Marino - Embarque</u>		FRECUENCIA		DIARIA	<u>SEMANAL</u>	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Marino</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		<u>SÍ</u>	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVIDAD:					

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	<u>SÍ</u>	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	<u>SÍ</u>	NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	<u>NO</u>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	<u>NO</u>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar Sí, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	<u>NO</u>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<u>SÍ</u>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	<p>1 <u>Nos da internet y señal a mayor cobertura.</u></p> <p>2 <u>Empleos</u></p> <p>3</p>		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	<u>NO</u>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION .	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Inspección del área	1 buen trabajo y supervisado	1 Mantenimiento preventivo
2 Monitoreo de los cables	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
 ENTREVISTADOR

T. B-T
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20/6/2023

FORMULARIO # 10

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Oel Lozano</u>		2. EDAD	<u>25</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8-941-367</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Embarque y desembarque</u>	FRECUENCIA		DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Marino</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1 <u>Mejor comunicación.</u>			
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Estudiar el área	1 No dejar desechos	1 Mantenimiento preventivo
2	2 evitar derrames de químicos	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
 ENTREVISTADOR

del secano
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20/6/2023

FORMULARIO # 11

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	Daniel Lozano		2. EDAD	30	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	8-882-971		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO <input checked="" type="checkbox"/>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)	FRECUENCIA		DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL
8. ACTIVIDAD U OFICIO	A la Pesca Pescador		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore: NADA POCO MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	
1 Mejor comunicación por internet	
2	
3	
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 NO recomiendo	1 No recomiendo	1 No recomiendo
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
 ENTREVISTADOR

DANIEL LAZARO
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20-6-2023

FORMULARIO # 12

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Javier Lamamo</u>		2. EDAD	<u>38</u>	3. SEXO	<u>M</u> <input checked="" type="checkbox"/> <u>X</u> <input type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8-816-169</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)	FRECUENCIA		<input checked="" type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> SEMANAL <input type="checkbox"/> OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	NO <input type="checkbox"/>	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	NO <input type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	NO <input type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1 <u>Mejor telecomunicaciones</u>			
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



FECHA: 20-8-2023

FORMULARIO # 13

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	Norberto Legano		2. EDAD	28	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
4. CÉDULA	5-720-1421		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO <input checked="" type="checkbox"/>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)		FRECUENCIA				
	Pesca y pesca		DIARIA	SEMANAL <input checked="" type="checkbox"/>	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pesca		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar Sí, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	X
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	X
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	X
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	Mejor Comunicación		
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Un buen estudio	1 hacer lo cosas bien	1 Que no haya falla
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Juan Barahona
 ENTREVISTADOR

Norberto Lozano
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20/06/2023

FORMULARIO # 14

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Aristides Antonio Fries</u>		2. EDAD	<u>34</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>9-159-201</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Embarque y Desembarque</u>	FRECUENCIA DIARIA <input type="checkbox"/> <u>SEMANAL</u> <input checked="" type="checkbox"/> OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Marino</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	<p>1 <u>acceso a más información x utilizarlo uno mismo.</u></p> <p>2</p> <p>3</p>		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	<i>desconosco</i>	1	<i>desconosco</i>
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION		DURANTE LA INSTALACION		DESPÚES DE LA INSTALACIÓN	
1	<i>Estudio del sitio</i>	1	<i>Patrolaje</i>	1	<i>Supervisión</i>
2		2		2	
3		3		3	

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Carró
 ENTREVISTADOR

Andrés Antonio Ruiz
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20/06/2023

FORMULARIO # 15

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Guillermo Abadía</u>		2. EDAD	<u>47</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8-981-971</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO <input checked="" type="checkbox"/>	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Embarque y desembarque</u>	FRECUENCIA DIARIA <input type="checkbox"/> <u>SEMANAL</u> OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Dueño de Embarcación</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		<input checked="" type="checkbox"/> SÍ NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> X
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1 <u>Mejorar la comunicación</u>			
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Disminución de pesca	1 Menos ingresos.
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 hacer buenos estudios	1 que le den trabajo	1 Buen Mantenimiento
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karinabno

ENTREVISTADOR

Guillermo Abadía

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMA

FECHA: 20/06/2023

FORMULARIO # 16

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	Antonio Sabugari			2. EDAD	57	3. SEXO	M	X	F
4. CÉDULA	5-714-895			5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SI	NO	X	6.1. SI RESPONDE					
6.2. INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Embarque y Desembarque			FRECUENCIA		DIARIA	SEMANAL	OCCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Marino Pesquero			9. TRABAJA ACTUAMENTE					
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SI	NO		10.1 ACTIVIDAD:					

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11. ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SI	NO	X
12. ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SI	NO	X
13. ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SI	NO	X
13. ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SI	NO	X
14. CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SI, valore:		
	MUCHO	POCO	NADA
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SI	NO	X
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SI	NO	X
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SI	NO	X
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SI	NO	X
15. ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SI	NO	X
16. ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	1 Tener Mejor Comunicación 2 haber los 3		
17. ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTE CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SI	NO	X
17.1 ¿CUAL (ES)?	DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION		DURANTE LA INSTALACION		DESPÚES DE LA INSTALACIÓN	
1	No	1	No	1	NO
2		2		2	
3		3		3	

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano

ENTREVISTADOR

antonio Sahugara

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20-6-2023

FORMULARIO # 17

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Daniel Brown</u>		2. EDAD	<u>51</u>	3. SEXO	<u>M</u>	<u>X</u>	F
4. CÉDULA	<u>8-471-290</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <u>X</u>	NO	PRIMARIO	SECUNDARIO <u>X</u>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>Chorrillo</u>		<u>Calle 19</u>			<u>23</u>		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)		FRECUENCIA					
	<u>Descarga y pesca</u>		<u>DIARIA</u>			SEMANAL	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO			9. TRABAJA ACTUALMENTE			<u>SÍ</u> NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO <u>X</u>	10.1 ACTIVIDAD:					

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO <u>X</u>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO <u>X</u>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO <u>X</u>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO <u>X</u>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO <u>X</u>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO <u>X</u>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO <u>X</u>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO <u>X</u>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<u>SÍ</u>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	<u>Mejora internet en la velocidad</u>		
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO <u>X</u>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Ninguno	1 Ninguno	1 Ninguno
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Jean Barahona
 ENTREVISTADOR

Daniel D Bravo D.
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20-6-2023

FORMULARIO # 18

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	Christian Quintero		2. EDAD	26	3. SEXO	M	X	F
4. CÉDULA	8-923-765		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ	NO	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)		FRECUENCIA					
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pesca y pesca		DIARIA			SEMANTAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pesca		9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVIDAD:					

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	Desconoce		
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1 <i>Desconocido</i>	1 <i>Desconocido</i>
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 <i>Ninguno</i>	1 <i>Ninguno</i>	1 <i>Ninguno</i>
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Dream Barahona
 ENTREVISTADOR

Christian Corral
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20-6-2023

FORMULARIO # 19

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Jesús Pananquilla</u>		2. EDAD	<u>67</u>	3. SEXO	<u>M</u>	<u>X</u>	F
4. CÉDULA	<u>8-208-2598</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <u> </u> NO <u>X</u>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO			
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)			FRECUENCIA				
					<u>DIARIA</u>	SEMANAL	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Carpintero de labores</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		<u>SÍ</u>	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVIDAD:					

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	<u>NO</u>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	<u>NO</u>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	<u>NO</u>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	<u>NO</u>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar Sí, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	<u>SÍ</u>	NO	<u>X</u>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	<u>SÍ</u>	NO	<u>X</u>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	<u>SÍ</u>	NO	<u>X</u>
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	<u>NO</u>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<u>SÍ</u>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	<u>Ninguno</u>		
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	<u>NO</u>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 <i>Asesoramiento</i>	1 <i>Ninguno</i>
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 <i>Un buen estudio</i>	1 <i>La seguridad</i>	1 <i>el mantenimiento</i>
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Juan Barahona
 ENTREVISTADOR

[Firma]
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 20-6-2023

FORMULARIO # 20

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Edalberto Mascuena</u>	2. EDAD	<u>26</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8-931-1789</u>	5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO <input checked="" type="checkbox"/>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Desarrollo y pesca</u>	FRECUENCIA		DIARIA	SEMANAL <input checked="" type="checkbox"/> OCASIONAL
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>	9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar Sí, valore: NADA POCO MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	
1 <u>Ninguno</u>	
2	
3	
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 un buen estudio	1 la seguridad	1 al mantenimiento a los cables
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Jean Barahona

ENTREVISTADOR

Eduardo Mosquera

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 14/06/23

FORMULARIO # 1

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Luis A Reyes</u>		2. EDAD	<u>59</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
4. CÉDULA	<u>8-250-381</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO <input checked="" type="checkbox"/>	SECUNDARIO <input type="checkbox"/>	TÉCNICO <input type="checkbox"/>	UNIVERSITARIO <input type="checkbox"/>	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u>		<u>Centro Sur</u>		<u>311</u>		
	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Vive</u>		FRECUENCIA DIARIA <input checked="" type="checkbox"/> SEMANAL <input type="checkbox"/> OCASIONAL <input type="checkbox"/>				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD: <u>Pesca</u>				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	<u>La comunicación</u>		
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	<u>La Pesca de la Bolinchera</u>		
¿DÓNDE?	<u>en Otague</u>		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Ninguna corriente electrica que ofentan los Peces	1 Cuidar a el ser humano	1 que no afecte en Nada de la vida cotidiana.
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Lionel M. Bayona
 ENTREVISTADOR

Luis n Reyes
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 14/01/23

FORMULARIO # 2

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>AMADO DIAZ Barzola</u>		2. EDAD	<u>71</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
4. CÉDULA	<u>8-1177-494</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u>	<u>Centro Sur</u>	<u>Baño</u>		<u>157</u>		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Diaria</u>		FRECUENCIA DÍARIA <input checked="" type="checkbox"/> SEMANAL <input type="checkbox"/> OCASIONAL <input type="checkbox"/>				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Constructor de barca</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD: <u>Música</u>				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	1 <u>Pueda ser Mas clara</u> 2 <u>Progreso</u> 3		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	<u>Barco</u>	¿DÓNDE?	
	<u>Los Tres Poyos Comarancas</u>	<u>En la Pesca y el Mar</u>	



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Si se hacen bien	1 si se hacen bien
2 No tendremos Ningun	2 No Tendremos Ningun
3 Biosco	3 Impacto.

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 que tenga un	1 que la persona	1 Ocupar de
2 estudio con una	2 tenga conocimiento	2 Proteger a los
3 persona idonea	3 To.	3 Resgas

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonora M. Barquero
 ENTREVISTADOR

Antonio Díaz
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 14/6/23

FORMULARIO # 3

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Hugo Arsamena</u>		2. EDAD	<u>45</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
4. CÉDULA	<u>8.727-179</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO <input checked="" type="checkbox"/>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u>	<u>Centro San Isidro</u>	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA # <u>417</u>
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Diaria</u>			FRECUENCIA DIARIA SEMANAL OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD: <u>Pescador</u>				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1 <u>El beneficio de Internet</u>			
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		
<u>De Pesca</u>	<u>Al Rededor del Area</u>		
<u>Los Comoronas</u>			



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	Ningunos	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 cable con buena	1	1 Procurar que
2 Protección	2	2 los cables queden
3 Muy Buena	3	3 Bien protegidos para la Protección de los Peces

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonora M. Abanción
 ENTREVISTADOR

X Hugo Arce Arce
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 14/6/23

FORMULARIO # 4

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Romell Basallo</u>		2. EDAD	<u>30</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
4. CÉDULA	<u>8.8721357</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>Son Miguel</u>		CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)		FRECUENCIA				
	<u>Diaria</u>		<u>DIARIA</u>		SEMANAL	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:				
	<u>Pesca</u>						

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
	1 <u>Mejoría de la señal</u> 2 <u>Logor distancia de la señal para la isla</u> 3 <u>seria más cómodo una mejor señal</u>		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		
<u>Ninguna</u>			



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1
2 Ninguno	2 Ninguno
3	3 Ninguno

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2 Ninguno	2 Ninguno	2 Ninguno
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonora M. Chazín
 ENTREVISTADOR

+ Rommel B. Basallo
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION		DURANTE LA INSTALACION		DESPÚES DE LA INSTALACIÓN	
1	No Puedo dar este punto por que no se	1	No se	1	No se
2		2		2	
3		3		3	

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Lenor M. Abajon
 ENTREVISTADOR

X. Munka Parro
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 14/06/2023

FORMULARIO # 6

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

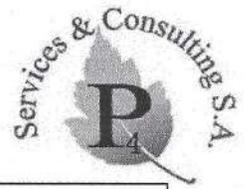
ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Luis C. Quintana</u>		2. EDAD	<u>52</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
4. CÉDULA	<u>8-520-2214</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO	<u>SECUNDARIO</u>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u> COMUNIDAD/ BARRIO	<u>Arenocanal</u> CALLE/ SECTOR		CASA #			
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Vivienda - trabajo</u>		FRECUENCIA DIARIA SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Operador Planta</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1 <u>Beneficio de la señal de internet</u>			
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION		DURANTE LA INSTALACION		DESPÚES DE LA INSTALACIÓN	
1	Medida de	1	trabajo para	1	Seguridad de los
2	Seguridad	2	los pobladores	2	Cables y personal
3		3		3	

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Gamado

ENTREVISTADOR

** No firmo*

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 14/06/2023

FORMULARIO # 7

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

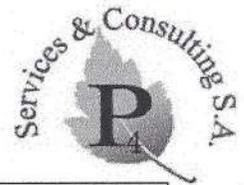
ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Clara Jara A.</u>		2. EDAD	<u>53</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
4. CÉDULA	<u>B-531-2317</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO <input checked="" type="checkbox"/>	SECUNDARIO <input type="checkbox"/>	TÉCNICO <input type="checkbox"/>	UNIVERSITARIO <input type="checkbox"/>	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u>	<u>Alcornesal</u>	CALLE/SECTOR		CASA # <u>257</u>		
6.2. INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Vivienda - pesca</u>		FRECUENCIA DIARIA <input type="checkbox"/> SEMANAL <input type="checkbox"/> OCASIONAL <input type="checkbox"/>				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1 <u>Mas comunicación</u>			
2 <u>mas internet</u>			
3 <u>trabajo</u>			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	<i>Ninguno</i>	1	<i>Ninguno</i>
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leon M. Abarquien
 ENTREVISTADOR

* *Elias Soto Chosemena*
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 10/0/23

FORMULARIO # 8

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Jose Lomela</u>		2. EDAD	<u>30</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8-882-189</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO	<u>PRIMARIO</u>	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>Centro Sur</u> COMUNIDAD/ BARRIO	<u>San Miguel</u> CALLE/ SECTOR	<u>306</u> CASA #			
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Pesca - Vivanda</u>	FRECUENCIA <u>DIARIA</u> SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1 <u>Me trabajo</u>			
2 <u>Me calidad de señal</u>			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 <i>Se puede afectar a los peces</i>	1 <i>Ninguno</i>
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 <i>Dar información</i>	1 <i>trabajo</i>	1 <i>Cuidado del</i>
2 <i>a los pescadores y</i>	2 <i>seguridad</i>	2 <i>cable.</i>
3 <i>pescadores del</i>	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmon Ganido
 ENTREVISTADOR

José Lomela
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 14/0/23

FORMULARIO # 9

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

** Lides Telefónico*

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<i>Carlos Prochugín</i>		2. EDAD	<i>40</i>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<i>8-768-372</i>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	<u>PRIMARIO</u>	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<i>San Miguel</i>	<i>Alcomacal</i>	<i>266</i>		CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <i>Vivirde - Pesca</i>		FRECUENCIA <u>DIARIA</u> SEMANAL OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<i>Pescador</i>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	<i>Mejor internet</i>		
2	<i>Más trabajo para la comunidad</i>		
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	<i>Accidentes en mar</i>	1	<i>Ninguno</i>
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Ganido
 ENTREVISTADOR

Carlos Rodriguez
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 16/05/23

FORMULARIO # 10

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Patrocinió Garces</u>		2. EDAD	<u>67</u>	3. SEXO	<u>M</u>	<u>F</u>
4. CÉDULA	<u>8-433-298</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	<u>SÍ</u> <u>NO</u>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u>	<u>Playa Sontona</u>	<u>505</u>		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Vivienda - Pesca</u>		FRECUENCIA <u>DIARIA</u> SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pesca</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		<u>SÍ</u>	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	<u>SÍ</u>	<u>NO</u>	10.1 ACTIVIDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	<u>SÍ</u>	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	<u>NO</u>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	<u>NO</u>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	<u>SÍ</u>	NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	<u>SÍ</u>	NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	<u>SÍ</u>	NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	<u>SÍ</u>	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	<u>SÍ</u>	<u>NO</u>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<u>SÍ</u>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	1 <u>mayor frecuencia de internet para el país</u> 2 <u>una mejor beneficio para las comunidades</u> 3		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	<u>SÍ</u>	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	<u>La pesca de pescado de los camarones</u>		
¿DÓNDE?	<u>nivel mundial</u>		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1	1
2 <i>no se</i>	2 <i>no se</i>
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 <i>que los cables</i>	1 <i>que no se</i>	1 <i>que todo quede</i>
2 <i>esten bien</i>	2 <i>niegue nunca</i>	2 <i>en orden para</i>
3 <i>cubiertos</i>	3 <i>química que</i>	3 <i>la seguridad de todos</i>

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

afecten los animales
sonora m. burgin

ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 14/06/2023

FORMULARIO # 11

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Liberato Jasso</u>		2. EDAD	<u>76</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8-121-598</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO	<u>PRIMARIO</u>	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u>	<u>Aconoccal</u>	CALLE/ SECTOR		CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Vivienda / Pesca / Agricultor</u>		FRECUENCIA DIARIA <u>SEMANAL</u> OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador / Agricultor</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:			
	NADA	POCO	MUCHO	
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO		X
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO		
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO		
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?				
1 <u>Mejora de la señal</u> 2 <u>Beneficio del trabajo</u> 3				
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?			



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Comunicacion con la poblacion	1 trabajos	1 Mantenimiento del cable
2	2 Cubir bien el cable	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Garrido

ENTREVISTADOR

X No quizo firmar

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 14/6/23

FORMULARIO # 17

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

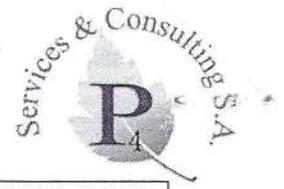
ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Nolberto Henriquez</u>		2. EDAD	<u>40</u>	3. SEXO	M	F
4. CÉDULA	<u>8.762-1686</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO <input checked="" type="checkbox"/>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u>		<u>Centro Norte</u>			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)	FRECUENCIA			DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL
	<u>Pescador</u>	<input checked="" type="checkbox"/>					
8. ACTIVIDAD U OFICIO	9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:				
			<u>Pescar</u>				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar Sí, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	<u>Ninguno porque no se como bien eso.</u>		
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		
<u></u>	<u></u>		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Lionor m Ibañez
 ENTREVISTADOR

 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 14/6/23

FORMULARIO # 13

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

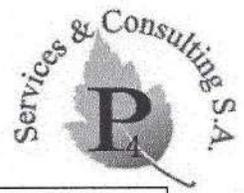
ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Alexander Amague</u>		2. EDAD	<u>44</u>	3. SEXO	<u>M</u>	<u>F</u>
4. CÉDULA	<u>8-740-399</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <u>/</u> NO	PRIMARIO	<u>SECUNDARIO</u>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u> COMUNIDAD/ BARRIO	<u>San Lorenzo</u> CALLE/ SECTOR	CASA #				
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Vivanda Pesca</u>		FRECUENCIA DIARIA SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO			9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	<u>NO</u>	10.1 ACTIVIDAD: <u>Buso - Pescador</u>				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	<u>NO</u>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	<u>NO</u>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	<u>NO</u>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	<u>NO</u>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	<u>NO</u>
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	<u>NO</u>
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	<u>NO</u>
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	<u>NO</u>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	<u>NO</u>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	<p>1 <u>Mejor Comunicación</u></p> <p>2 <u>Empleo</u></p> <p>3</p>		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	<u>NO</u>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 tener los permisos	1 Vigilancia - Control	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Garrido
 ENTREVISTADOR

no quiso firmar
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 16/6/23

FORMULARIO # 14

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Javier Laquilla</u>		2. EDAD	<u>29</u>	3. SEXO	<u>M</u>	F
4. CÉDULA	<u>8.829.2371</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO	<u>SECUNDARIO</u>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u>		<u>alcañoccal</u>		CASA # <u>—</u>		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Villongo</u>		FRECUENCIA <u>DIARIA</u>		SEMANAL	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ	<u>NO</u>	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	<u>NO</u>	10.1 ACTIVIDAD: <u>pescador</u>				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	<u>NO</u>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	<u>NO</u>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	<u>NO</u>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	<u>NO</u>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	<u>NO</u>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<u>SÍ</u>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1 <u>Mejora de telecomunicación</u>			
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	<u>SÍ</u>	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	<i>ninguno</i>	1	<i>ninguno</i>
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonora Baquero
 ENTREVISTADOR

 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 16/10/23

FORMULARIO # 15

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Carlos Prosero</u>		2. EDAD	<u>27</u>	3. SEXO	<u>M</u>	<u>F</u>
4. CÉDULA	<u>8.912.1393</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO	<u>SECUNDARIO</u>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u>		<u>el comercial</u>		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>VIVE - Pesca</u>		FRECUENCIA <u>DIARIA</u> SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	<u>NO</u>		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	<u>NO</u>	10.1 ACTIVIDAD: <u>Pesca</u>				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	<u>NO</u>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	<u>NO</u>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	<u>NO</u>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	<u>NO</u>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	<u>NO</u>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	<u>NO</u>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	<u>NO</u>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	<u>Mejor comunicación y señal</u>		
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	<u>NO</u>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		
<u>Pesca Bolinchora</u>	<u>Otoque</u>		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1 <i>ninguno</i>	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonora Ibarra
 ENTREVISTADOR

 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 16/0/23

FORMULARIO # 16

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Carlos Sossa</u>		2. EDAD	<u>23</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
4. CÉDULA	<u>8.965.1201</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO <input checked="" type="checkbox"/>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u> COMUNIDAD/BARRIO	<u>Alcomescal</u> CALLE/SECTOR		CASA # <u> </u>		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Vivienda</u>	FRECUENCIA DIARIA <input checked="" type="checkbox"/> SEMANAL <input type="checkbox"/> OCASIONAL <input type="checkbox"/>				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Trabajo de f.</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:	<u>ayudante de Pesca</u>		

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	1 <u>Trabajo</u> 2 3		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Lionor M. Baizun
 ENTREVISTADOR

 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 19/06/2023

FORMULARIO # 17

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Eutelio Mosquera</u>		2. EDAD	<u>26</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8-931-1789</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO	<u>PRIMARIO</u>	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u> COMUNIDAD/ BARRIO	<u>Alcarnaval</u> CALLE/ SECTOR	CASA #			
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Vivienda - Pesca</u>		FRECUENCIA <u>DIARIA</u> SEMANAL OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador y Buzo</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	10.1 ACTIVIDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar Sí, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	<u>trabajo</u>		
2	<u>mas señal</u>		
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		
<u>de pesca de camarones en</u> <u>area mayor y redes de</u> <u>pescadores</u>	<u>Pacheca</u>		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Permiso de	1 trabajo	1 Cuidado del cable
2 Autoridades	2 No contaminar con	2
3	3 basura.	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Gaudin
 ENTREVISTADOR

No quizo firmar
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 19/6/23

FORMULARIO # 18

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Julio Fernandez</u>		2. EDAD	<u>89</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8-513-710</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO	<u>PRIMARIO</u>	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>San Miguel</u> COMUNIDAD/ BARRIO	<u>Nueva Vista</u> CALLE/ SECTOR	CASA #			
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Viveros - Pesca</u>	FRECUENCIA <u>DIARIA</u>	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:			
	NADA	POCO	MUCHO	
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ NO <input checked="" type="checkbox"/>		
	• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ NO <input checked="" type="checkbox"/>		
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ NO <input checked="" type="checkbox"/>			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO		
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	<u>1. Trabajo</u> 2 3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?			



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Gavito

ENTREVISTADOR

No firmo

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 16/6/23

FORMULARIO # 1

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Julio Arguette</u>			2. EDAD	<u>60</u>	3. SEXO	M	F
4. CÉDULA	<u>8-233-343</u>			5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO <input checked="" type="checkbox"/>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>Casaya</u>		<u>Cosolleta</u>			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Vivienda</u>			FRECUENCIA DIARIA <input checked="" type="checkbox"/> SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Pescador</u>			9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		10.1 ACTIVIDAD: <u>Pescador</u>				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:			
	NADA	POCO	MUCHO	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO		
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	1 <u>La comunicación</u> 2 <u>empleo para la comunidad</u> 3 _____			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?			



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1	1
2 <i>ninguno</i>	2 <i>ninguno</i>
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

Ramon Chaparro
 ENTREVISTADOR

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

**Julio Quiroga*
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	<i>ninguno</i>	1	<i>ninguno</i>
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Luzmila M. ...
 ENTREVISTADOR

x David ...
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 15/6/23

FORMULARIO # 1

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

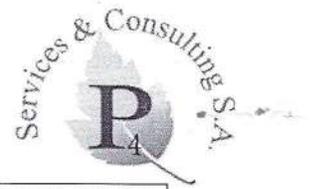
ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Calixto Jimeno</u>		2. EDAD	<u>73</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
4. CÉDULA	<u>8-394-700</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO <input checked="" type="checkbox"/>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>Pedro González</u>		CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <u>Vivienda-Pesca</u>		FRECUENCIA DIARIA <input checked="" type="checkbox"/>		SEMANAL	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Comerciante</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD: <u>Comerciante</u>				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:	
	NADA	POCO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?		
1 <u>Mejoras de Empleo</u> 2 <u>Mayor calidad de Comunicación</u> 3 _____		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?	
_____	_____	



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1	1
2 <i>Ninguno</i>	2 <i>Ninguno</i>
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M. Chaparro
ENTREVISTADOR

** Galindo Linares*
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	<i>Ninguno</i>	1	<i>ninguno</i>
2			
3			

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

[Handwritten Signature]
ENTREVISTADOR

[Handwritten Signature]
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



FECHA: 15/6/23

FORMULARIO # 3

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE		<u>Jerusalem Hurtado</u>		2. EDAD	<u>19</u>	3. SEXO	M	FL <input checked="" type="checkbox"/>
4. CÉDULA		<u>8-1028-897</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?		SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:		<u>D. Gonzalez</u>		COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA #
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA		USO (describa)		FRECUENCIA				
		<u>Pasca / munda</u>		<input checked="" type="radio"/> DIARIA <input type="radio"/> SEMANAL <input type="radio"/> OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO				9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?				SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD: <u>Ama de casa</u>		

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?		SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?		SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?		SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?		SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:		Al indicar SÍ, valore:		
		NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?		SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?				
1 <u>Aumento de señal - Internet</u>				
2				
3				
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?		SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?		¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 <i>Ninguno</i>	1 <i>Ninguno</i>
2 <i>Ninguno</i>	2 <i>Ninguno</i>
3 <i>Ninguno</i>	3 <i>Ninguno</i>

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 <i>Ninguna</i>	1 <i>Ninguna</i>	1 <i>Ninguna</i>
2 <i>Ninguna</i>	2 <i>Ninguna</i>	2 <i>Ninguna</i>
3 <i>Ninguna</i>	3 <i>Ninguna</i>	3 <i>Ninguna</i>

Ramon [Signature]
 ENTREVISTADOR

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Laetitia [Signature]
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Lionel M. Bargián * Miguel Ángel
 ENTREVISTADOR NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	Considero no se dará	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

Leonora M. Baquero
 ENTREVISTADOR

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN
Xavier Huerta
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 15/02/23

FORMULARIO # 3

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Octavio Lasso</u>		2. EDAD	<u>54</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<u>8-529-220</u>					
5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO	PRIMARIO <input checked="" type="checkbox"/>	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>Zobosa</u>	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR	CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)	FRECUENCIA	DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Albañil</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO	10.1 ACTIVIDAD:	<u>Albañil</u>			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	<ol style="list-style-type: none"> <u>La comunicación</u> <u>Para daro cuenta de muchos sismos</u> <u>Una buena señal</u> 		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonora M. López

ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 15/6/23

FORMULARIO # 4

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

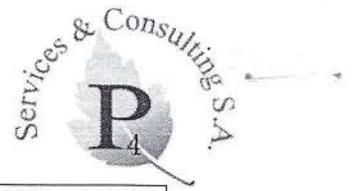
ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Daniel Bravo</u>		2. EDAD	<u>59</u>	3. SEXO	M	F
4. CÉDULA	<u>8-303-408</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO	SECUNDARIO <input checked="" type="checkbox"/>	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>solos</u>		COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA #
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)		FRECUENCIA				
	<u>Vive</u>		<u>DIARIA</u>		SEMANAL	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Soldador</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD:				
	<u>Soldador</u>						

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar Sí, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1	<u>Por ahora no</u>		
2			
3			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN


ENTREVISTADOR


NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M. Chagnien
 ENTREVISTADOR

* *Ricardo Melo*
 NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA: 15/6/23

FORMULARIO # 6

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

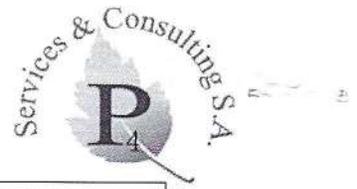
ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<u>Victor Aldeano</u>		2. EDAD	<u>66</u>	3. SEXO	M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
4. CÉDULA	<u>8-236-2108</u>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)			
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	PRIMARIO <input checked="" type="checkbox"/>	SECUNDARIO <input type="checkbox"/>	TÉCNICO <input type="checkbox"/>	UNIVERSITARIO <input type="checkbox"/>	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<u>Sobosa</u>		CALLE/ SECTOR		CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)	FRECUENCIA				
	<u>Vivienda - Pesca Artesanal Enza</u>	DIARIA <input checked="" type="checkbox"/> SEMANAL <input type="checkbox"/> OCASIONAL <input type="checkbox"/>				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	<u>Funcionario de</u>		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD: <u>Funcionario de Enza</u>				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?			
1 <u>Buena Señal</u>			
2 _____			
3 _____			
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE? _____		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?

RIESGO		IMPACTO	
1	<i>Ninguno</i>	1	<i>Ninguno</i>
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?

ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M. Aragon

ENTREVISTADOR

x Rocio Albornoz

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO



Inspectoría Municipal
FORMULARIO # 7

FECHA: 15/6/23

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1. NOMBRE	<i>Juanito Altaredo</i>		2. EDAD	<i>58</i>	3. SEXO	M	<input checked="" type="checkbox"/> F
4. CÉDULA	<i>5-14-2179</i>		5. NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO	PRIMARIO <input checked="" type="checkbox"/>	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO <i>2 año</i>		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	<i>3 de 3</i>		CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) <i>SI-VIVE</i>		FRECUENCIA <input checked="" type="radio"/> DIARIA <input type="radio"/> SEMANAL <input type="radio"/> OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO			9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	10.1 ACTIVIDAD: <i>Ama de Casa</i>				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:	Al indicar SÍ, valore:		
	NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?	<ol style="list-style-type: none"> 1 <i>Menor Señal</i> 2 <i>Seguridad Para la Población</i> 3 <i>Menor futuro Para la Generación y Empleo</i> 		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?		



18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2 <i>ningunos</i>	2 <i>ningunos</i>
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 <i>Estudiarlos</i>	1 <i>Verificar</i>	1 <i>que sean</i>
2 <i>antes de</i>	2 <i>los estudios</i>	2 <i>seguros</i>
3 <i>cualquier proyecto</i>	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonora M. Haysin

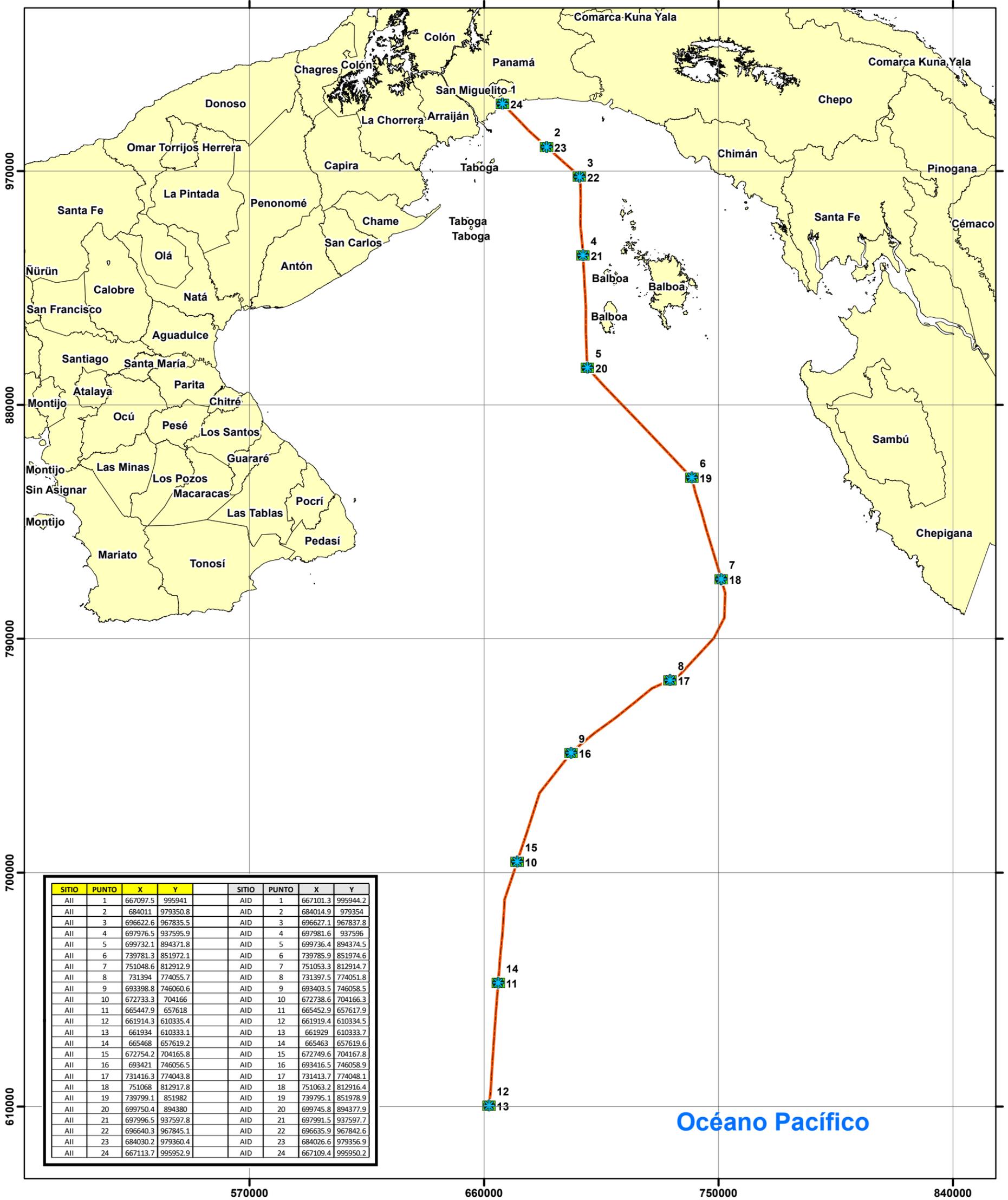
ENTREVISTADOR

**Yanira Abreu*

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

Anexo 12 Mapa del Área de Influencia Directa y Área de Influencia Directa.

Coordenadas AID Y All, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico



Localización Regional



Escala 1:400,000



Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Coordenadas_All
- Coordenadas_AID
- Cable submarino Pacífico 454.249 km
- Distritos

Fuente: Contraloría general de la república