

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Panamá, 28 de diciembre de 2022
DICOMAR-776-2022

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En Su Despacho

Respetado Ingeniero Domínguez:

Por medio de la presente, le remitimos INFORME TÉCNICO Dicomar N° 111-2022 de la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría III, denominado "REHABILITACIÓN DE LAS CALLES DE ISLA COLON Y CONSTRUCCIÓN DE LA CIRCUNVALACION COSTERA LA FERIA, BOCA DE DRAGO, PLAYA BLUFF, PLAYA PAUNCH, SISTEMA DE BOMBEO Y REMOZAMIENTO DEL PARQUE SIMON BOLÍVAR, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"; presentado por el promotor Ministerio de Obras Públicas, al Ministerio de Ambiente; en atención al proceso de Evaluación solicitado a esta Dirección mediante Memorando- DEEIA-0716-3011-2022 con expediente N° DEIA-III-F-036-2022.

Sin otro particular.

Atentamente,


JOSE JULIO CASAS M., M.Sc.
Director de Costas y Mares

JJCM/sk



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Saymisi

Fecha: 16/01/2023

Hora: 10:26am



INFORME TÉCNICO DICOMAR N°111 -2022

Primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III

“REHABILITACIÓN DE LAS CALLES DE ISLA COLÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA CIRCUNVALACIÓN COSTERA LA FERIA - BOCA DE DRAGO – PLAYA BLUFF - PLAYA PAUNCH, SISTEMA DE BOMBEO Y REMOZAMIENTO DEL PARQUE SIMÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”

Referencia de Memorando:	DEEIA-0716-3011-2022 recibida en DICOMAR el 1 de diciembre de 2022.
Ubicación del Proyecto:	Isla Colón, corregimientos de Bocas del Toro y Boca del Drago, distrito y provincia de Bocas del Toro.
Promotor:	Ministerio de Obras Públicas.
Persona de contacto:	Vielka de Garzola - Jefa de la Sección Ambiental teléfono 507-6979
Técnico asignado:	Licda. Samira Kiwan, Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares.
Fecha de Evaluación y elaboración del Informe:	Lunes, 12 de diciembre de 2022.

Objetivo

Emitir comentarios y aspectos técnicos al proyecto: “Rehabilitación de las calles de isla Colón y construcción de la circunvalación costera La Feria - Boca de Drago – Playa Bluff - Playa Paunch, sistema de bombeo y remozamiento del parque Simón Bolívar, provincia de Bocas del Toro”. Presentado por la empresa: promotora: Ministerio de Obras Públicas, para su evaluación.

Metodología

Revisar la primera información aclaratoria del EsIA, evaluar y generar criterios puntuales, en base a las competencias de la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente.

Aspectos Generales del Proyecto

Con este proyecto, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) busca aportar a la reactivación de Isla Colón como centro turístico, haciendo uso de los monumentos históricos, paisajes tropicales naturales y las playas como centro de atención.

El proyecto incluye dos fases:

Fase A: La renovación urbana de Isla Colón (calles internas, ciclovías paralelas a las vías, remozamiento del parque y sistema de bombeo pluvial), rehabilitación del tramo existente Big Creek – Boca de Drago, y la rehabilitación del tramo existente La Feria – Playa Paunch (incluye diseño de puentes vehiculares, sistema de contención y protección costera con tablestacado de vinil y la ciclovía).

Fase B: Construcción del tramo nuevo Boca de Drago–Playa Bluff-Playa Paunch (que incluye diseño de puentes vehiculares, sistema de contención y protección costera con tablestacado de vinil y la ciclovía).

Además, ambas fases incluyen: construcción de drenajes pluviales, cajones pluviales, señalización vial, reubicación de utilidades públicas, iluminación de la vía y parques, adecuaciones y/o reubicaciones a los sistemas de abastecimiento de agua potable y/o sanitario existente o en construcción.

Área de Influencia Directa e Indirecta



El proyecto consiste específicamente en las mejoras de la vialidad de Isla Colón, su protección costera, remozamiento de dos parques, estaciones de bombeo y subsecuentes sistemas de pluviales.

En base a las competencias marino-costeras resaltamos solamente los componentes o áreas sobre las cuales se ejecutarán las obras establecidas en el Diseño, detalladas en el EsIA:

FASE A COMPONENTE 1: ZONA URBANA

Construcción de Estaciones de Bombeo de aguas pluviales

Se deberán construir dos (2) estaciones de bombeo (Norte y Sur) para evacuar las aguas pluviales que llegan al sistema de drenaje subterráneo en la zona urbana de la isla. Las mismas tienen el objeto de mitigar las inundaciones que actualmente aquejan a los moradores del área.

Se conducirá el agua impulsada por las bombas a través de un canal de descarga hacia el mar, en el caso de la EB Sur, estará ubicado bajo la vialidad y conducirá las aguas provenientes del bombeo mediante un cajón de triple ventana que garantiza la sección hidráulica y el tirante de la descarga al mar, por su parte, la EB Norte contendrá un solo canal de descarga hacia el mar.

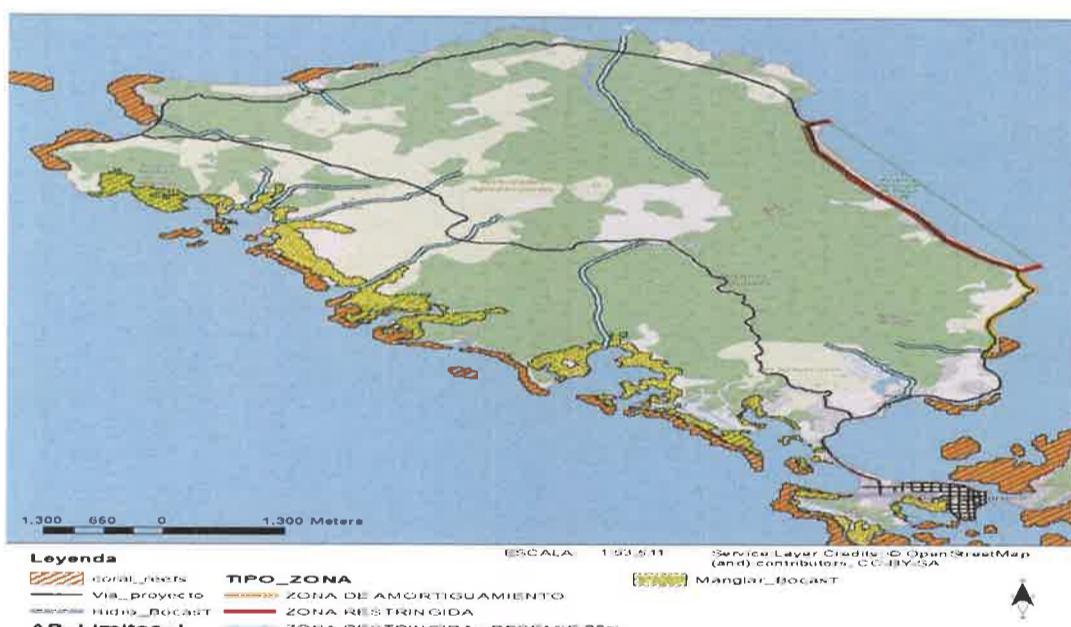


Imagen 1. Se observa el trazado del proyecto en isla Colón y la cobertura de coral y manglar según Atlas Marino Costero del 2005, que aparece en la Primera Aclaratoria.

COMPONENTE 2: TRAMO EXISTENTE LA FERIA – PLAYA PAUNCH

El Componente dos (2) abarca el tramo desde La Feria hasta el inicio de Playa Paunch donde finaliza el pavimento de asfalto existente, la situación actual de la vía presenta serios deterioros producto de la erosión por oleaje que ha generado una serie de puntos críticos que ponen en peligro la estabilidad y seguridad de la calzada.

Se realizará la protección costera mediante tablestacado de PVC en aquellas zonas definidas por Diseño, el mismo será complementado mediante un enrocado.

COMPONENTE 3: TRAMO EXISTENTE BIG CREEK – BOCA DE DRAGO

El Componente 3 abarca el tramo desde Big Creek hasta Boca del Drago, la situación actual de la vía presenta serios deterioros, producto de la erosión los



terraplenes existentes en los que se ha generado una serie de puntos críticos que ponen en peligro la estabilidad y seguridad de la calzada.

Se realizará la protección costera mediante tablestacado de PVC en aquellas zonas definidas por Diseño, el mismo será complementado mediante un enrocado.

FASE B

Componente 4: Tramo Nuevo Boca de Drago – Playa Bluff – Playa Paunch

Comprende la construcción de una nueva vía de aproximadamente 17 Km, que contará con un (1) carril por sentido de 3.6m de ancho por cada carril, se empleará carpeta asfáltica de 5cm de espesor con metodología Marshall Tipo IV B, ciclovía nueva de 2.5m de ancho y acera de 1.5m de ancho, ambas serán de hormigón. Gran parte de este tramo es terreno sin ningún tipo de vía demarcada y completamente cubierto por la vegetación boscosa del lugar. Existen ciertos tramos utilizados por algunos terrenos privados para la movilización. Se realizará la protección costera mediante tablestacado de PVC en aquellas zonas definidas por Diseño, el mismo será complementado mediante un enrocado.



Imagen 2. Se observan los 8 puntos críticos de la vialidad que presentan erosión y se colocará tablaestacado de PVC.

Playa Bluff

La reglamentación de la Zona Restringida que da protección a las tortugas marinas prohíbe la construcción de cualquier tipo de estructura, incluyendo carriles vehiculares, comprometiendo así el alineamiento previsto para el Tramo Nuevo Boca de Drago–Playa Bluff–Playa Paunch.

Para tal efecto se proyectó la vía en la parte posterior de las edificaciones y dentro del Área de Uso Público, tomando en cuenta la compatibilidad de actividades con los usos permitidos (tramos).

El 15 de julio se elabora informe de evaluación el DICOMAR 067-2022, en donde se solicita se suministre información adicional.

Se recibe el 1 de diciembre de 2022, mediante el Memorando DEEIA-0716-3011-2022, la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental “Rehabilitación de las calles de isla Colón y construcción de la circunvalación costera La Feria - Boca de Drago – Playa Bluff - Playa Paunch, sistema de bombeo y remozamiento del parque Simón Bolívar, provincia de Bocas del Toro”.

Aspectos Técnicos y Consideraciones

Atendiendo los componentes marinos costeros que involucran la primera información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, nos centramos en las siguientes preguntas y respuestas:

Pregunta 6

La Dirección de Costas y Mares a través de MEMORANDO DICOMAR-503-2022, remite Informe Técnico de DICOMAR N° 067-2022, solicitando la siguiente información:

En la página 339 señala “Los bosques de manglar representan uno de los paisajes costeros predominantes, en el caso de Isla Colón estos se encuentran en la Bahía interna del archipiélago hacia el oeste de la isla el cual no forma parte del área de influencia del proyecto ya que en estas áreas no hay comunidades representativas que se puedan ver beneficiadas o afectadas por el proyecto, además de que las actividades constructivas se limitan a las vías existentes y a la construcción de la vía hacia Bluff y Mimitimbi”. En la inspección realizada el día 6 de julio de 2022, en el alineamiento propuesto en Playa Bluff se observó la presencia de manglar y helecho de manglar, al igual en ciertas quebradas en donde se instalarán cajones para el paso vehicular.

I. Calcular el área de ecosistema de manglar (en coordenadas UTM-WGS-84) en unidad de medida de hectárea que será afectado por el alineamiento propuesto, tomando en cuenta no solo árboles, se debe incluir regeneración y especies asociadas, sin discriminar en base al DAP.

RESPUESTA

Durante la inspección en el tramo de la carretera nueva (Playa Bluff a Mimitimbi) Propio de estas zonas costeras vemos especies relacionadas a ecosistemas marinos como la Palma de Coco, Mangle Salado, Mangle Negro y helecho de manglar (estas especies de manglar están en pequeñas secciones). Si bien es cierto, los bosques de manglar representan uno de los paisajes costeros predominantes en el Archipiélago de Bocas del Toro, sin embargo, en el caso de Isla Colón estos se encuentran en la Bahía interna del archipiélago hacia el oeste de la isla el cual no forma parte del área de influencia del proyecto ya que en estas áreas no hay comunidades representativas que se puedan ver beneficiadas o afectadas por el proyecto, además de que las actividades constructivas se limitan a las vías existentes y a la construcción de la vía hacia Bluff y Mimitimbi.

El proyecto toma en cuenta que, como La ciudad de Bocas del Toro creció rápidamente sobre un área previamente ocupada por manglares que fue talada y rodeada por un muro de concreto con el objetivo de contener el material de relleno (arena, coral y lodo) bombeado desde el fondo de la bahía, esto puede indicar la presencia de manglar en crecimiento en la zona de bluff aunque no estén registrados en el mapa de localización de corales, pastos marinos y manglares (Ver Ilustración 1).

A continuación, se presentan los puntos geográficos donde se evidenció la presencia de mangle y helecho de mangle.



Coordenada Este	Coordenada Norte	Punto
363739.68	1038428.56	M1
363331.88	1038831.88	M2
362518.80	1039950.70	M3
362082.06	1040723.45	M4

Fuente: PROYECO S.A. 2022.

Cabe mencionar que estas áreas donde se evidenció presencia de especies de manglar y helecho de manglar corresponden a fincas privadas, en las cuales, muchos han realizado actividades de construcción. Sin embargo, se está considerando un radio de al menos 15 metros mínimo en cada punto identificado obteniendo un área de 0.52 ha a afectar. De acuerdo con la normativa ambiental vigente, el manglar talado sería compensado con un manglar sembrado por el promotor, en la localidad que el Ministerio de Ambiente asigne. La norma obliga al cuidado durante cinco años. Dado que esta es una potestad de la autoridad ambiental, también existe la posibilidad de enriquecer un manglar que lo requiere y que esté bajo el régimen de protección gubernamental. Es importante señalar que un manglar joven y en desarrollo, absorbe grandes cantidades de GEI y su enriquecimiento biológico es mucho más rápido que uno deteriorado y contaminado.

Observación de la respuesta por DICOMAR:

Luego de evaluar la respuesta presentada, consideramos que se respondió en parte, debido a que se señalaron 4 sitios con presencia de manglar en fincas privadas, pero en la inspección de campo realizada se observó esta cobertura en varios cuerpos de agua, en los cuales se colocarán cajones para el manejo de las aguas, por lo tanto, se reitera que debe presentar los posibles impactos que generará la tala de manglar y las medidas de mitigación, para evitar, reducir, corregir y compensar. Al igual que calcular el área de ecosistema de manglar (en coordenadas UTM WGS-84) en unidad de medida de hectárea que será afectado por el alineamiento propuesto, tomando en cuenta no solo los árboles, se debe incluir regeneración y especies asociadas, sin discriminar en base al DAP, ya que la legislación vigente en el país trata este ecosistema como un conjunto, en donde se incluyen las especies asociadas a él, y no los contempla como organismos individuales como ocurre con los bosques terrestre, donde la medida del DAP es un indicador de madurez de cada individuo.

II. Dimensionar en el diseño de la carretera los sitios donde se harán los drenajes pertinentes para garantizar el intercambio del agua entre las áreas de humedales y manglares para evitar zonas anegadas que afecten la vegetación circundante y eviten inundaciones, de tal manera que se mantenga la conectividad con el sector marino.

RESPUESTA

Las dimensiones del proyecto se presentan en el Anexo 2 y Anexo 3.

Observación de la respuesta por DICOMAR:

La sección del proyecto al que hacemos referencia son los tramos que corresponden al nuevo alineamiento en el sector de playa Bluff y la nueva vía desde playa Bluff hacia el río Mimitimbi, de los cuales se suministran las coordenadas.

Coordenada Este	Coordenada Norte
363405.6431	1038849.76



362405.1873	1040304.833
-------------	-------------

Tabla 1. Playa Bluff, detrás de las propiedades

Coordinada Este	Coordinada Norte
361755.9869	1042056.896
360156.8464	1043449.883

Tabla 2. Vía hacia Mimitimbi

Por lo tanto, reiteramos se responda: Dimensionar en el diseño de la carretera los sitios donde se harán los drenajes pertinentes para garantizar el intercambio del agua entre las áreas de humedales y manglares para evitar zonas anegadas que afecten la vegetación circundante y eviten inundaciones, de tal manera que se mantenga la conectividad con el sector marino.

III. Presentar los posibles impactos que generará el desarrollo del proyecto y las medidas de mitigación. Para evitar, reducir, corregir y compensar.

RESPUESTA

Los impactos y medidas de mitigación, para evitar, reducir, corregir y compensar se presentan en la respuesta de la pregunta #15 sección "c" y "d".

Observación de la respuesta por DICOMAR:

Consideramos que no se abordaron las medidas de mitigación para la afectación de humedales en general y en específico para los manglares, los cuales no habían sido señalados en el EslA presentado, pero se evidenciaron en la inspección de campo.

Por lo tanto, reiteramos que se deben presentar los posibles impactos que generarán el desarrollo del proyecto y las medidas de mitigación. Para evitar, reducir, corregir y compensar, en el caso de los humedales presentes, y específicamente para los manglares y arrecifes de coral.

En la página 452 se señala dentro de las medidas del programa de protección de la flora y fauna, Medidas para minimizar la afectación de la fauna, Rescate de corales y especies marino-costeras. En el EslA no indica el sitio o superficie de donde se afectarían los corales con las actividades descritas a desarrollar, por lo tanto, se requiere que aclaren esta medida; debido a que el diseño no puede alterar el coral; basado en el artículo 13 de la ley 304 del 31 de mayo de 2022, "Que establece la protección integral de los sistemas de arrecifes coralinos, ecosistemas y especies asociados en Panamá".

I. Aclarar si las actividades propuestas en el EslA involucran afectación a corales, indicando como será esa afectación, cuál será el lugar y la superficie a afectar.

RESPUESTA

Los corales no serán afectados de forma directa por la ejecución del proyecto, en caso fortuito de afectación será por el arrastre de sedimentos durante la colocación de tablestacado como medida de control de erosión en la zona de Big Creek – Playa Paunch – Playa Bluff.

Observación de la respuesta por DICOMAR

La cobertura de corales está alrededor de prácticamente toda la isla, las afectaciones que nos preocupan son las permanentes, que identificamos en los corales cercanos a las estaciones de bombeo, ya que a pesar de que el sistema



propuesto indica la filtración de las aguas a bombeo, para expulsar y controlar las inundaciones, pero estas aguas pueden contener otras sustancias tales como hidrocarburos que pueden afectar los corales.

Por lo tanto, se propone establecer un sistema de conducción de estas aguas a sitio alejado de los corales presentes, en donde las corrientes diluyan rápidamente las concentraciones de sustancias que puedan estar presentes.

La posible zona de afectación de coral abarca una superficie estimada de 6.68 ha. Cabe mencionar que este sitio se realizará la colocación de tablestaca como medida de control de erosión, producto de las erosiones marinas que están ocurriendo en el tramo de Playa Paunch.

II. Definir concretamente que incluye el proceso de rescate de corales, indicado en el Plan de Manejo Ambiental

RESPUESTA

En el estudio de impacto ambiental se mencionó un Plan de Rescate de Corales en caso fortuito de afectación durante la colocación de tablestaca en la zona cercana a corales según lo indicado en el Atlas Marino del Caribe 2005. Por consiguiente, este Plan deberá ser elaborado por el Contratista teniendo en cuenta lo siguiente:

- Evaluar el estado actual del ecosistema que se va a rescatar
- definir las escalas y niveles de organización del ecosistema de coral
- evaluar el potencial de regeneración del ecosistema
- establecer las fases del rescate a diferentes escalas
- seleccionar las especies adecuadas para el rescate y reubicación
- establecer los sitios de reubicación
- monitorear el avance de la reubicación.

Observación de la respuesta por DICOMAR

Como indicamos en la pregunta anterior, consideramos que en las secciones del proyecto donde se colocará tablaestacado, las afectaciones a los corales serán temporales y con la adecuada aplicación de las medidas de mitigación, no debe existir afectaciones a estos corales.

Sin embargo, para los corales próximos a las estaciones de bombeo, no se presentan medidas de mitigación en caso de presencia de sustancias químicas en las aguas a ser bombeadas, lo cual puede ser usual, ya que estas aguas provienen de las calles y las cunetas del centro urbano de Isla Colón.

Por lo tanto, solicitamos que presenten las medidas de mitigación para estos sitios señalados y no puede ser la reubicación del coral, ya que esta reubicación puede ocasionar un daño al resto de la cobertura de corales presentes en el sitio, donde vemos posible crear emisarios por debajo del lecho del mar que expulse el agua proveniente de los drenajes para no impactar el coral o pastos marinos por la conducción de sedimentos.



Imagen 3. Se observa la ubicación de la estación de bombeo N, la cual se encuentra cerca de cobertura de corales, capa en color morado. Fuente: Atlas de Corales de Allen-2022.

III. Indicar si en el cálculo de las secciones de control de erosión por tablaestacado se tomó en cuenta la información del oleaje que es muy característico en algunas de las zonas en donde se pretende establecer esta medida.

RESPUESTA

En el estudio de Marea, corriente y oleaje se considera la información del oleaje en la zona donde se va a realizar el control de erosión por tablestaca. Este informe se anexó en el estudio de impacto ambiental.

Observación de la respuesta por DICOMAR:

La evidente erosión que se observa en los tramos de la vía existente, indica que el oleaje en estas áreas tiene mucha energía, por lo tanto, **no es recomendable** la construcción de infraestructura en el borde costero.

Los muros verticales, cuando son atacados por los oleajes, refuerzan la turbulencia, provocando la erosión de la arena en sus bases y bajando el perfil de playa, con el consiguiente avance del mar.

Se modela la efectividad de las intervenciones planteadas usando las condiciones climáticas del oleaje actuales y futuras. La efectividad se evalúa midiendo los cambios en el proceso de erosión de la playa (menores tasas de erosión por año).

Lo más recomendable es diseñar la calzada alejada del borde costero porque los efectos de la erosión van a continuar y afectarían la vía, ocasionando pérdidas en la inversión realizada, afectaciones a los usuarios y a los ecosistemas marinos costeros presentes.

Legislación Aplicable

- Texto Único de la Ley 41 de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", que comprende las reformas aprobadas por las Leyes 18 de 2003, 4 de 2006, 65 de 2010 y 8 de 2015.
- RESUELTO ARAP No. 01 de 29 de enero de 2008 "Por medio del cual se establecen... los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas".
- RESOLUCIÓN J. D. No. 1 de 26 de febrero de 2008, "Por la cual se aprueban algunas tasas y cobros por servicios



- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Resolución DM-0657-2016, de viernes 16 de diciembre de 2016, por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
- ley 304 del 31 de mayo de 2022, “Que establece la protección integral de los sistemas de arrecifes coralinos, ecosistemas y especies asociados en Panamá”.

Conclusiones

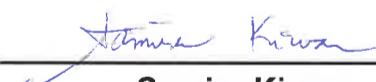
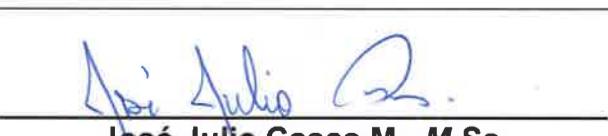
Luego de analizar los componentes marinos y costeros, que involucran el desarrollo del proyecto, consideramos que se debe ampliar la siguiente información:

- Presentar los posibles impactos que generará la tala de manglar y las medidas de mitigación, para evitar, reducir, corregir y compensar.
- Calcular el área de ecosistema de manglar (en coordenadas UTM WGS-84) en unidad de medida de hectárea que será afectado por el alineamiento propuesto, tomando en cuenta no solo los árboles, se debe incluir regeneración y especies asociadas, sin discriminar en base al DAP.
- Dimensionar en el diseño de la carretera los sitios donde se harán los drenajes pertinentes para garantizar el intercambio del agua entre las áreas de humedales y manglares para evitar zona anegada que afecten la vegetación circundante y eviten inundaciones, de tal manera que se mantenga la conectividad con el sector marino.
- Presentar las medidas de mitigación para evitar afectación a los corales y pastos marinos ubicados cerca de las descargas de las estaciones de bombeo, consonas con la ley vigente y no puede ser la reubicación del coral, ya que esta reubicación puede ocasionar un daño al resto de la cobertura de corales presentes en el sitio; es por ello que vemos la posibilidad de adecuar estas estaciones de bombeos con emisarios submarinos que vayan por debajo del lecho marino y expulsen el agua provenientes de los drenajes que tienen carga de sedimentos y otros contaminantes para no impactar directamente los corales y pastos marinos.

Recomendación

- No se debe de ninguna manera, cambiar las características hidrológicas de la zona, para evitar la afectación al flujo hídrico en las áreas de humedales en tierra firme y su conexión con la zona marino costera.

Cuadro de Firmas

Elaborado Por:	Revisado por:
 Samira Kiwan CTCB N° 924-2018-Jefa Encargada del Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares	 Jorge E. Jaén B., M. Sc. CTCB # 269-2014 Jefe del Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares
Visto Bueno:	
 José Julio Casas M., M.Sc. Director de Costas y Mares	