



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG en ejercicio de las funciones conferidas por la Ley 99 de 1993, Ley 1437 de 2011, art. 208 de la Ley 1450 de 2011, Decreto 1076 de 2015, art. 179 de la Ley 1753 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que mediante oficio radicado en esta Autoridad Ambiental con el consecutivo 1641 de febrero dos (02) de dos mil veintidós (2022), el señor Carlos Guillermo Álvarez Ossa, actuando como representante legal de la empresa Grupo Mar Ocaso S.A.S., presento solicitud de liquidación por servicios de evaluación en el marco de solicitud de licencia ambiental para el proyecto "Construcción y Operación del Hostal Morro Pelicano", localizado en el Distrito de Santa Marta- Departamento del Magdalena.

Que a través de oficio de salida No. 2272 de mayo veinte (20) de dos mil veintidós (2022), CORPAMAG, allega al usuario la liquidación de cobros de los servicios de evaluación para el proyecto "Construcción y Operación del Hostal Morro Pelicano", localizado en el Distrito de Santa Marta- Departamento del Magdalena.

Que para la solicitud de licencia ambiental para el proyecto "Construcción y Operación del Hostal Morro Pelicano", se aporta la siguiente información:

1. Formato único de solicitud de licencia ambiental.
2. Formato único nacional de solicitud de permiso de concesión de aguas superficial de agua marina.
3. Formato único nacional de solicitud de permiso de vertimientos a cuerpos de agua.
4. Formato único nacional de solicitud de permiso de ocupación de cauces, playas y lechos.
5. Planos que soportan el estudio de Impacto Ambiental – EIA de conformidad con lo dispuesto en la resolución 2182 de 2016
6. Acto administrativo que otorga pre factibilidad al trámite de concesión expedido por DIMAR
7. Comprobante de pago por el valor liquidado por los servicios de evaluación
8. Certificado de existencia y representación legal de la empresa.
9. Cedula del representante legal
10. Certificado del Ministerio del Interior sobre presencia o no de comunidades étnicas y de existencia de territorios colectivos en el área del proyecto
11. Constancia de radicación del programa de arqueología preventiva del Instituto Colombiano de Antropología – ICANH.



1700-37

RESOLUCION N° 3612=

FECHA: 05 Abril 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Que una vez revisada la documentación aportada se constató que cumple con los requisitos mínimos que establece el Decreto 1076 de 2015 y en consecuencia se expide el Auto No. 1375 de mayo treinta y uno (31) de dos mil veintidós (2022), a través del cual se admite la información aportada por el señor Carlos Guillermo Álvarez Ossa, actuando como representante legal de la empresa Grupo Mar Ocaso S.A.S.

A través del Auto No. 1735 de julio veintisiete (27) de dos mil veintidós (2022), el Subdirector de Gestión Ambiental declaró reunida la información para decidir de fondo el asunto teniendo en cuenta que no será necesario solicitar información adicional.

Que al ser del caso, se procede con las siguientes:

CONSIDERACIONES TECNICAS

El día seis (06) de julio de dos mil veintidós (2022), se llevó a cabo visita al área objeto de la solicitud es decir en el morro Pelicano o Morrito en el Rodadero, con la participación de las siguientes personas:

NOMBRES Y APELLIDOS	REPRESENTACION	CELULAR
CLARA BORNACHERA	CORPAMAG	3008707261
FRANCISCO PACHECO	CORPAMAG	3002727965
GUSTAVO DIAZ	GRUPO MAR OCASO S.A.S	3013547958
ALBERTO DIAZ	GRUPO MAR OCASO S.A.S	3015758500

Se realizó recorrido desde el rodadero en lancha hasta el Morrito del Rodadero, luego en el área objeto de solicitud se visitaron cada una de las áreas de interés para el proyecto en cuestión.

DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

La información contiene el estudio de impacto ambiental – EIA, desarrollado a través de diez (10) capítulos, es de anotar que los términos de referencia fueron entregados por esta Autoridad Ambiental, previa solicitud de Grupo Mar Ocaso S.A.S.

CAPITULO 1. OBJETIVOS

El Estudio de Impacto Ambiental presentado es para obtener la licencia ambiental del proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", de acuerdo con los requisitos establecidos por el Decreto 1076 de 2015 y la prefactibilidad conferida por la DIMAR el pasado 25 de mayo de 2018 para otorgar la concesión marítima requerida del proyecto.



1700-37

RESOLUCION N°

FECHA:

3612==

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

CAPITULO 2. GENERALIDADES

La historia del proyecto se remonta a finales de los años 50, cuando el Rodadero aún era un sitio rural donde no había turismo y estaba totalmente deshabitado, al entrar el gobierno del general GUSTAVO ROJAS PINILLA, la Gobernación del Magdalena en cabeza del general RAFAEL HERNÁNDEZ PARDO construyó el "BALNEARIO RODADERO" y se los arrendó al matrimonio compuesto por DON FRANCISCO DIAZ y DOÑA MARÍA SEGOVIA, pioneros del turismo del Rodadero y quienes lo convirtieron en un club de playa donde se ofrecían los mejores servicios para locales y visitantes.

Se resalta que, mediante Resolución 0391 del 25 de marzo de 1.988 la DIMAR otorgó una concesión y legalizó unas construcciones levantadas, por un término de veinte (20) años al señor Gustavo Diaz Segovia, ubicadas en el promontorio rocoso denominado "Cerro Pelicano o Morrito de Gaira" descritas de la siguiente manera:

- a) "Un atracadero o muelle ubicado en la parte sur del Morro, de 12.50 mts de largo por 1.40 mts de ancho sobre pilotes y vigas de concreto con estructura de madera".
- b) "Un espolón de espigón de 20 mts de largo por 2.60 mts de ancho, en forma de "L" ubicado en el sector noreste para proteger la parte este de la isla paralelo a la costa, el cual servirá para fomentar playa artificial y resguardo de embarcaciones menores los cuales han sido construidos de conformidad con los planos presentados con la solicitud".

La concesión estuvo vigente hasta el año 2008 y las obras ahí autorizadas y construidas presentan el deterioro normal de las condiciones ambientales en la que se encuentran desde que finalizó la concesión.

El alcance de este Estudio de Impacto Ambiental atiende todos los aspectos establecidos en los términos de referencia TdR-07, correspondientes a la elaboración del estudio de impacto ambiental- EIA en proyectos de construcción de obras marítimas duras de control y protección costera, y de regeneración de dunas y playas, adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución 1660 de octubre 11 de 2016, por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto ambiental-EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental de proyectos de construcción de obras marítimas duras de control y protección costera, y de regeneración de dunas y playas y se toman otras determinaciones.

El estudio se basó en la adquisición de información primaria y secundaria de las principales características del proyecto, las cuales sirvieron de sustento para la definición de la línea base ambiental del proyecto en los momentos actuales.



1700-37

RESOLUCION N° 3612-22

FECHA:

05 ABR 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

En la evaluación ambiental y diseño de los planes de manejo ambiental, monitoreo y seguimiento, se empleó la metodología que se deriva de la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental propuesta por Vicente Conesa Fernández y sus colaboradores en 1993 que, a su vez se deriva de la metodología del Instituto Batelle Columbus y la Matriz de Leopold y ha sido adaptada en muchos estudios de impacto ambiental. Se resalta que es considerada en la actualidad como la más completa y aceptada en el campo de estudio de evaluación de impacto ambiental.

Para la evaluación de los riesgos, se empleó el análisis FMEA (Análisis de Modos de Fallas y Efectos), el cual tiene como objetivo identificar, definir y describir un no cumplimiento, o una no conformidad, generado por un proceso. De la misma manera, pretende identificar y describir las causas y los efectos. Los cuatro pasos básicos necesarios para realizar un análisis FMEA: Paso 1: identificar los riesgos; Paso 2: determinar el nivel de criticidad de cada riesgo; Paso 3: clasificar los riesgos; y Paso 4: determinar las acciones necesarias.

En síntesis, la metodología del presente Estudio de Impacto Ambiental está basada en la METODOLOGÍA GENERAL PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES, la cual fue adoptada por la Resolución 1402 del 25 de julio de 2018.

CAPITULO 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto estará ubicado en el "Cerro Pelicano" o "Morrito de Gaira" el cual tiene un área total de solicitud de concesión de 37.964,15 m², alrededor de la zona marítima de las cuales, 2.453 m² corresponden al área base a intervenir en terrenos de bajamar, que en su gran mayoría está construida y que requiere mantenimiento y adecuación. Los 35.511 m² que corresponden al espejo de agua será para seguir asegurando la protección de esta zona como santuario de flora y fauna marina como lo han venido realizando por más de 60 años.

El proyecto consiste en aprovechar las bases existentes y reconstruir sobre estas un pequeño hostel que contará con 3 pisos y un altito, un área social que comprende 2 pisos donde estará la zona de coworking, área de entretenimiento, un área de restaurante de dos pisos, el primero al aire libre y el segundo cerrado con un total de área de 2.642 m².

Se hará un mantenimiento a los atracaderos y al sendero para el esparcimiento alrededor del morrito que juntos tienen un área de 694 m².

Como es tan importante brindar seguridad a los huéspedes se plantean unas obras de protección que también tienen como propósito aumentar la vida marina de la zona con un área de 225 m².



1700-37

RESOLUCION N°

13612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Queriendo estar a la vanguardia de tener un eco-hostal se ha preparado una zona para ubicar una PTAR Y PTAP y así asegurar que no se va a hacer vertimientos y se tratarán las aguas propias del proyecto, esta zona se contará con un área de 50 m2 sobre el área de concesión.

Localización del proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en la Bahía de El Rodadero, jurisdicción del Distrito de Santa Marta, en las siguientes coordenadas geográficas: Latitud 11° 12' 40" Norte y Longitud 74° 12' 20" Oeste. Se trata de un islote de dimensiones menores en el Mar Caribe constituido exclusivamente por una masa rocosa abrupta, distante 350 metros aproximadamente al oeste de la orilla continental más cercana llamada Punta Cabeza de Negro, el cual por su posición geoestratégica y muy cerca al Rodadero, principal centro turístico de la ciudad. Tiene una vocación turística con gran potencial para el desarrollo de un turismo náutico y recreacional.

El área de concesión solicitada será de 37.964,15 m2, alrededor de la zona marítima del Morro denominado "Cerro Pelicano" o "Morrito de Gaira" de las cuales, 2.453 m2 corresponden a área base a intervenir en terrenos de Bajamar, que en la actualidad existe y 35.511 m2, corresponden a espejo de agua. El proyecto y las áreas mencionadas se encuentran referenciados por las siguientes coordenadas, las cuales están presentadas en Magna Sirgas (Geográficas), Coordenadas Planas de Origen Bogotá y Origen Nacional.

MAGNA-SIRGAS (EPSG 4686)			MAGNA-SIRGAS (EPSG 3116)			ORIGEN NACIONAL (CTM12)**		
Pto	LATITUD N	LONGITUD W	Pto	NORTE	ESTE	Pto	NORTE	ESTE
V-1	11°12'28.88"N	74°14'20.47"W	V-1	1731248.86	982361.27	V-1	2796818.65	4864784.87
V-2	11°12'32.41"N	74°14'18.19"W	V-2	1731357.29	982430.5	V-2	2796926.76	4864854.45
V-3	11°12'37.30"N	74°14'22.22"W	V-3	1731507.61	982309.32	V-3	2797077.44	4864732.89
V-4	11°12'37.00"N	74°14'23.71"W	V-4	1731498.42	982263.12	V-4	2797068.42	4864687.69
V-5	11°12'29.91"N	74°14'26.93"W	V-5	1731280.62	982165.32	V-5	2796851.11	4864589.15
V-6	11°12'27.26"N	74°14'24.44"W	V-6	1731199.15	982240.81	V-6	2796769.41	4864664.30
SUPERFICIE = 4 Ha + 7,539 m²								

Características del proyecto

El proyecto objeto del presente estudio pretende reconstruir y adecuar la infraestructura existente de la zona para uso turístico, dirigido a foráneos y turistas, no se considera realizar modificaciones al cerro y/o estructuras naturales en el área circundante. Cabe resaltar que



1700-37

RESOLUCION N° 3612--

FECHA: 05 ABO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

actualmente el área en mención se cuenta en trámite de concesión con la Dirección General Marítima - DIMAR, actualmente existen obras de edificaciones y protección costera.

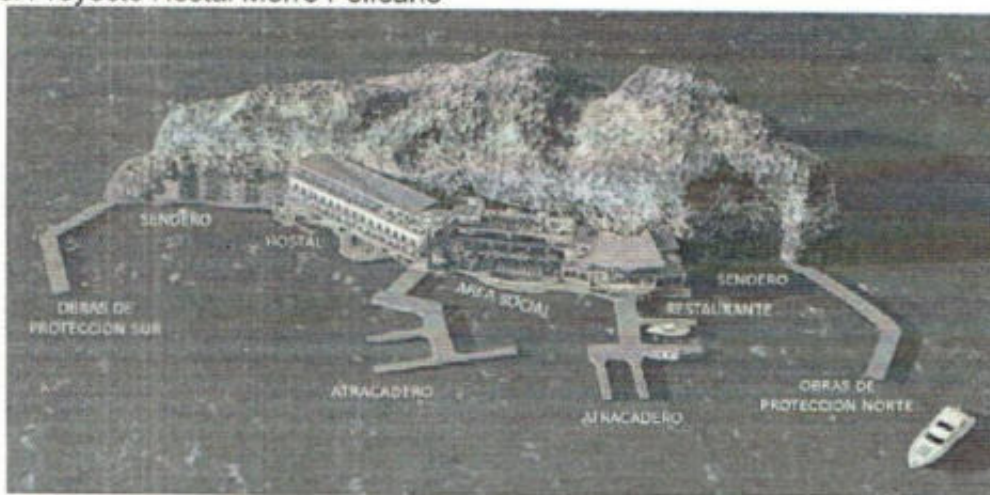
El Hostal contará con los siguientes tipos de materiales:

- Cimentación: Concreto reforzado.
- Estructura principal: Metálica prefabricada con perfiles de alma llena (para ensamblar en sitio).
- Placas de Contrapiso: Concreto y malla de acero.
- Placas de Entrepiso: Metaldeck, concreto y malla de acero.
- Muros Interiores: Panel DIM en MgO.
- Muros Exteriores: Panel DIM Tipo Sandwich en MgO Enchapados en piedra laja natural.
- Ventanearía: Aluminio y vidrio de seguridad.

El Área Social con los siguientes materiales:

- Cimentación: Concreto reforzado
- Estructura principal: Metálica prefabricada con perfiles de alma llena (Para ensamblar en sitio).
- Placas de Contrapiso: Concreto y malla de acero.
- Placas de Entrepiso: Metaldeck, concreto y malla de acero.
- Placas de Cubierta: Metaldeck, concreto y malla de acero.
- Muros Interiores: Panel DIM Tipo Sándwich en MgO.
- Muros Exteriores: Panel DIM Tipo Sándwich en MgO Enchapados en piedra laja natural.
- Ventanearía: Aluminio y vidrio de seguridad.
- Piscina: Concreto reforzado.

Render del Proyecto Hostal Morro Pelicano



Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

Teléfono: (57) (605) 4380200 – (605) 4380300

www.corpamag.gov.co – email: contactenos@corpamag.gov.co



1700-37

RESOLUCION N°

FECHA:

3612-2
05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

El Restaurante contará con los siguientes materiales:

- Cimentación: Concreto reforzado
- Estructura principal: Metálica prefabricada con perfiles de alma llena (Para ensamblar en sitio).
- Placas de Contrapiso: Concreto y malla de acero.
- Placas de Entrepiso: Metaldeck, concreto y malla de acero.
- Placas de Cubierta: Metaldeck, concreto y malla de acero.
- Muros Interiores: Panel DIM Tipo Sándwich en MgO.
- Muros Exteriores: Panel DIM Tipo Sándwich en MgO Enchapados en piedra laja natural.
- Ventanearia: Aluminio y vidrio de seguridad.

Las Obras de Protección previstas contarán con los siguientes materiales: Base sumergida, Piedra roca Superficie, Roca base y concreto reforzado en muro rompeolas, dissipador de energía.

Infraestructura existente

En el área del proyecto, tal cual se informó anteriormente, existe una obra que sirvió de habitación en el pasado y la presencia de dos (2) muelles constituidos como atracaderos y senderos, los cuales fueron desarrollados con base en la concesión autorizada al Sr. Gustavo Díaz Segovia, mediante resolución 391 de 1.988 de la DIMAR, obras que serán aprovechadas sus bases y reconstruidos durante la construcción prevista del proyecto.

Plano sobre la Infraestructura Existente en el Área del Proyecto Hostal Morro





1700-37

RESOLUCION N° 3612--

FECHA: 05 Ago. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Fases y actividades del proyecto

Actividades previas y de construcción

Las actividades preliminares que se deben desarrollar, son especialmente las de remoción de material, producto de los derrumbes del cerro y su posterior deposito en las áreas que requieran rellenarse y también en la fabricación de gaviones de contención; además, el material producto de demoliciones controladas que se deben hacer, con el objeto de minimizar el riesgo de futuros deslizamientos, serán depositados también en barreras de contención tipo gaviones, debido a que este material rocoso es el ideal para fabricarlos. Una vez se tengan estos elementos de contención se procederá al replanteo de la edificación existente y de las nuevas obras que se ejecutaran, la preparación de las áreas y reconstrucción de las barreras de contención y disipadores de energía del oleaje como medida de protección tanto de las personas como de las edificaciones serán también ejecutadas en esta etapa.

Se iniciarán también, la reconstrucción de los muelles para el acceso de las embarcaciones y de las personas.

La logística para el desarrollo del proyecto, es un sistema constructivo denominado en el argot como Construcción Verde, consiste en usar materiales no contaminantes y amables con el medio ambiente y que permitan el ensamble de los elementos sin necesidad de entrar a generar o producir, escombros y/o desperdicios. Los concretos y refuerzos serán fabricados en sitio, por ser esta una actividad que no puede pre fabricarse y obedecen a especificaciones y detalles constructivos que se deben manejar in situ, no obstante, se hará el traslado del material para fabricar concretos, los mezcladores y otros equipos de acuerdo con la programación de obra, minimizando los desperdicios o acopios innecesarios.

La estructura metálica de la supra estructura, consiste en perfiles de alma llena que serán despachados por los proveedores cortados y listos para ser ensamblados en sitio, el transporte de estos perfiles y de todos los materiales desde el continente hasta el sitio del proyecto se hará por medio de planchón propio, de manera segura y constante. Los paneles del sistema constructivo vienen listos para su colocación en el sitio y de igual manera viene de fábrica a la medida.

El personal contratado para el desarrollo del proyecto, será calificado y escogido por proceso de selección por parte de profesional en el área de seguridad industrial y especialista en sistemas de gestión, sisoma etc., tanto para el bienestar de cada uno de los trabajadores como para el cumplimiento de la normativa y protección ambiental.



1700-37

RESOLUCION N°

3612=

FECHA: 05 ABO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Diseño del proyecto

El proyecto ha sido diseñado, a partir de las obras ya existentes en el lugar; se concibe como una integralidad de áreas que fueron desarrolladas, pensando en salvaguardar el patrimonio del ecosistema, que en últimas representa el verdadero atractivo del proyecto, pues carece de sentido edificar un sitio para hospedar personas sin un entorno de contemplación y disfrute pasivo de la naturaleza, con un nivel de confort adecuado. Nace la necesidad de ser coherentes con un sistema constructivo, que permita eficiencia en el proceso, y mínimo impacto visual, con máxima calidad de los componentes del sistema de construcción verde, esto es, materiales que no produzcan contaminantes ni desechos, elementos duraderos y resistentes, que no se degraden ante los agentes salinos, fácil mantenimiento, al tiempo que tienen propiedades térmicas que permiten ahorro energético.

Una vez inicien las obras preliminares para adecuar el área del proyecto, se construirá un campamento provisional de obra prefabricado a manera de depósito para algunos elementos e insumos, pero en su gran mayoría estarán acopiados en el continente.

Las obras de adecuación, consisten en despejar el área del material que se ha erosionado y el que por precaución será demolido de manera controlada; se creará los sistemas de contención, mediante gaviones, que fueron escogidos para esta labor, ya que se reutiliza el material antes mencionado y permite el flujo de escorrentía, a través de la piedra confinada en las mallas, además permite que la vegetación, en su mayoría enredaderas se desarrollen, logrando con el tiempo mimetizarse con el entorno.

La cimentación es en concreto reforzado, toda vez que se ajusta a la norma NSR-10 para construcciones sismorresistentes; son concretos de 3000 PSI en su mayoría, que se elaboran en obra con ayuda mecánica de equipos que serán transportados desde el continente al sitio, al igual que los insumos. La mayor parte de la cimentación esta sobre la plataforma existente lo que facilita en gran manera la actividad y por estar sobre lecho rocoso no hay que hacer grandes excavaciones porque la portabilidad de la roca es de por si el mejor cimiento sobre el que se edifique.

Los cálculos estructurales, obedecen al estudio de suelos que a este respecto se realizó y acorde con la NSR-10 y las características de la edificación misma se determinó el sistema de estructura metálica como el más adecuado, práctico y menos invasivo, ya que los elementos serán traídos a medida y listos para ensamblar; las placas de entepiso y cubierta se diseñan en Metaldeck porque esto permite optimizar el proceso constructivo y al ser tableros autoportantes se obvian los tableros en madera para soporte en el tiempo de fundida y fraguado del concreto, evitando también el uso y desperdicio de la madera y de los residuos que el sistema tradicional genera.



1700-37

RESOLUCION N° 3612-3

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Para muros y cerramientos la obra tradicional de bloque, ladrillo, cemento de pega, pañetes, estucos, regatas, resanes y escombro generado se eliminan totalmente con el sistema constructivo de panel tipo DIM con tableros de MgO, tecnología Canadiense de muchos años en uso, demostrando sus bondades que consiste en un revestimiento estructural de aglomerados reforzados a partir de composición mineral (no se utiliza ni el cemento portland o ningún otro tipo de árido, ni tampoco se utiliza ni el acero o la madera), lo cual hace de él un material fuerte, duradero, impermeable, resistente al fuego y a la agresividad del medio ambiente y la misma no es atacada por ningún agente biológico conocido que la pueda degradar. Su resistencia a la tracción y a la flexión, supera con creces a la del concreto.

Obras costeras de protección

El muro perimetral existente debe ser reparado en algunos puntos específicos y completarse en otras zonas donde la edificación está más cercana al mar. Deben reconstruirse los espolones y embarcaderos y construirse dos espolones más uno al extremo norte y otro al extremo sur respectivamente, con el fin de proteger no solo las obras sino el morro mismo ante la embestida en época de mar de leva, donde las olas alcanzan altura hasta de dos metros por encima de los espolones existentes.

La base de los espolones se hará con material rocoso y bolsacreto para consolidarlos tal como se construyeron los existentes y los muros de protección con concreto y refuerzo continuando con el diseño y técnica utilizados en los existentes. Según la experiencia conocida de las obras existentes, la vida útil de las obras de contención y protección permanece después de cuarenta años de su fabricación y hasta la fecha requieren obras de reconstrucción y mantenimiento puntuales, por lo que estamos seguros tendrán otro período igual de existencia una vez culminadas. Sin embargo deberán hacer una revisión visual anual y cada cinco años revisión estructural más detallada y luego de grandes eventos naturales hacer las revisiones y reparaciones que pudieran darse, con el fin de mantener las obras en óptimas condiciones.

Infraestructura asociada al proyecto

Dentro del área concesionada se ubicará campamento transitorio, el cual servirá para que los trabajadores de la obra puedan resguardarse del sol, realizar reuniones, almacenar materiales, entre otras actividades dentro del proyecto.

Insumos del proyecto

Hierros y aceros, incluyendo los tableros de Metaldeck, se adquieren en compañías dedicadas a su comercialización como Cyrgo, Central De Hierros, entre otros; eventualmente algunos insumos en Surtiferreterías, Home Center y otras relacionadas con el ramo. La ubicación de las



1700-37

RESOLUCION N°

3612=

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

fuentes está en santa Marta y eventualmente se ubican en Barranquilla, pero suministran hasta el punto de acopio de la obra.

Los materiales pétreos serán adquiridos en canteras certificadas y llevados hasta el sitio de acopio de la obra como parte del contrato de suministro.

La Panelería de muros y cerramiento MgO, será suministrada por la empresa Titan Panel Chile a través de su empresa representante en Colombia Inconelca S.A.S.

Los cementos y materiales semejantes son suministrados por depósitos autorizados por empresas como Argos y grandes ferreterías. Se fabricarán en sitio los concretos en razón a la logística que no permite el traslado de camiones mixers o bombas para el vaciado.

Los productos consumibles como combustibles y aceites, para los equipos serán dispuestos de acuerdo con las normas de seguridad MSDS y en coordinación con el especialista SISOMA.

Para demoliciones controladas de las rocas en riesgo inminente de caída, No se utilizarán explosivos ni medios de este tipo, lo que se utilizará son chorros de agua a presión, que para nada afectaran el entorno y que son de fácil control y manejo.

Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, de construcción y demolición

Los materiales que se encuentran en la zona del proyecto son en su mayoría rocas deterioradas por la erosión del cerro y rocas producto de las demoliciones controladas de rocas puntuales que están en riesgo de caída o deslizamiento inminente, todo este material será reutilizado en la construcción de gaviones de contención y protección en las áreas que son necesarias por caída de material que se erosiona constantemente del cerro. Por otra parte, el material de las excavaciones se reutiliza para relleno de otras áreas y de los mismos gaviones en razón a que se trata de material rocoso predominante. El material producido por las demoliciones de parte de las edificaciones existentes también será dispuesto en zonas como antiguos tanques y oquedades dentro de las mismas edificaciones.

Residuos peligrosos y no peligrosos

Por las características del sistema constructivo de connotación verde, no se generan residuos de ninguna especie, toda vez que los materiales que se emplean llegan listos para ser ensamblados al sitio y los que son fabricados in situ como las cimentaciones y placas de entepiso no generan desperdicios.



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 ABO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Aquellos materiales que resulten producto de demoliciones o de la erosión propia del cerro, serán aprovechados en su totalidad en los rellenos necesarios y en los sistemas de protección y contención como gaviones, que serán construidos en aquellos puntos detectados por riesgo de caída, por desprendimiento o arrastre de material rocoso.

Los residuos sólidos generados en todas las etapas del proyecto serán gestionados de acuerdo a lo establecido en la Resolución 2184 de 2019 y serán transportados en embarcaciones debidamente adecuadas para tal fin y entregadas a la empresa prestadora del servicio de aseo ESSMAR E.S.P., para su correcta disposición final.

Costos del proyecto

Los costos del proyecto se valoran en aproximadamente CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$5'850.000.000)

Cronograma del proyecto

Se estima que los trabajos preliminares tardan cuatro meses y entre tanto, se pueden traslapar actividades de las obras propiamente dichas, las cuales durarán diez meses hasta llegar a la supraestructura y losa de cubierta; a partir de aquí la etapa de acabados y detalles se proyectan en tres meses más. Igualmente se traslapan los acabados con las dotaciones teniendo como gran total en tiempo para la puesta en marcha y apertura doce meses contados a partir del día de entrega de licencias y permisos que permitan iniciar los trabajos.

Área de Influencia

Se estableció la definición de áreas de influencia por componentes, grupos de componentes o medios que son potencialmente impactados por un proyecto, obra o actividad, para lo cual se consideró el alcance espacial de dichos impactos.

Se incluyeron los conceptos de medio y componente teniendo en cuenta que un medio es la división general del ambiente y máxima categoría de abordaje y los componentes corresponden a los elementos ambientales que constituyen un medio.

Área de Influencia Abiótica

La isla pelicano o también llamada el morro de Gaira, se encuentra situada en el Mar Caribe colombiano, en el sector del Rodadero, enmarcado en el límite político administrativo del Distrito de Santa Marta.



1700-37

RESOLUCION N° 3612=

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Ubicado en el extremo norte de la Bahía de Gaira a los 11° 12' 40" N y 74° 14' 20" W, emerge en forma de peñasco sobre el nivel del mar a 400 m de la línea de costa (Díaz granados et al., 1995).

El área de influencia abiótica se conforma por la suma de las áreas donde trascienden los impactos significativos generados por las actividades realizadas sobre el componente abiótico en las diferentes etapas del Hostal El Morro, la cual coincide con el área concesionada.

Área de Influencia Biótica

Como bien se expresa, el área de influencia biótica del Hostal El Morro se refiere a aquella área donde los impactos trascienden el espacio físico y su infraestructura asociada, y se extiende más allá del área de intervención del proyecto, en función de potenciales impactos que este puede generar sobre ecosistemas y procesos ecológicos generados por la intervención (p.e. conectividad ecológica y cambio en la distribución de especies de fauna silvestre), entre otros.

Área de Influencia Socioeconómica

El área de influencia socioeconómica se define con base en la identificación de los impactos del proyecto, obra o actividad, que incluye la construcción de infraestructura y obras asociadas estableciendo la relación con las dinámicas territoriales. Igualmente, se deben considerar los impactos identificados sobre los otros medios (abiótico y biótico) y sus componentes y sus impactos sobre la comunidad.

Dentro del área de influencia socioeconómica se establecen las unidades territoriales del distrito de Santa Marta, más específicamente los barrios de Rodadero, Rodadero Sur, Gaira, las playas Blanca, Acuario y Museo del Mar Rodadero, Inca Inca, Puerto Luz, El Rodadero, Mundo Marino Acuario Santa Marta, Bahía de Gaira y Playa Salguero.

CAPITULO 5. CARACTERIZACION DEL AREA DE INFLUENCIA

Medio Abiótico

Geología

El territorio distrital de Santa Marta y el Rodadero se encuentra localizado en su mayor parte sobre formaciones de origen cuaternario poco consolidadas que corresponden a la parte baja y plana. Su zona montañosa está constituida por basamentos metamórficos del Pre-devónico y formaciones del Mesozoico de los periodos Triásico y Jurásico con plegamientos Pleistocénicos, que desde finales del Terciario determinaron su altura actual.



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

En los alrededores de la SNSM afloran rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias, con edades que van desde el Precámbrico hasta el Paleógeno, y depósitos sedimentarios con edades que varían entre el Neógeno superior a Cuaternario.

En el área estudiada se encuentran, de profundidad a superficie, Unidades geológicas de diversa edad, desde el Terciario hasta el presente como son los Esquistos de Gaira, la Filita de Taganga, el Batolito de Santa Marta y los Depósitos Cuaternarios (aluviales y de playa principalmente).

Geomorfología

La región de Santa Marta se encuentra en su expresión morfológica dominada por el macizo montañoso de forma triangular de la Sierra Nevada de Santa Marta, el cual, estructuralmente se encuentra limitado por dos grandes fallas: por el norte, la falla de Oca, fractura de gran magnitud que puede seguirse desde la cuenca de Maracaibo (Venezuela) hasta la esquina noroccidental de la Sierra Nevada. Por el occidente, la falla Santa Marta – Bucaramanga, fractura que recorre la cordillera oriental en una gran extensión, delimita perfectamente el macizo por el occidente y se encuentra con la falla de Oca en la esquina noroccidental del macizo.

Desde el punto de vista geomorfológico el área de estudio se encuentra bajo una gran influencia por ello reflejado en la acción dinámica del mar. Las unidades continentales de mayor expresión son esencialmente lomas y cuchillas con aristas pronunciadas y de escasa vegetación correspondiendo con las salientes peninsulares hundiéndose abruptamente bajo el mar y dan al litoral un aspecto de costas tipo rías, con bahías y cabos rocosos. Las lomas separan cuencas hidrográficas pequeñas y los valles entre cuchillas principales se manifiestan en la costa como ensenadas consecutivas.

La morfología general del litoral está compuesta por dos elementos: arenas de diferente origen mezcladas con cascajos medios originados a partir de la roca presente y, acantilados rocosos, formados por esquistos parametamórficos del tipo filita laminar presentándose en forma de bloques fragmentados o paredes rocosas.

El "Morro de Gaira", es un relieve montañoso de muy poca altura pues no supera los 78.0 metros en que se encuentra su cúspide. La característica más sobresaliente de este relieve rodeado por el mar es que se trata de una continuación de las formaciones continentales vecinas, es decir, de un ramal corto de montaña que se desprende del macizo montañoso.

En conjunto, el "Morro de Gaira", es una única geoforma continental de relieve erosionado a orillas del mar. Es evidente que los factores directamente responsables de esta topografía son:



1700-37

RESOLUCION N°

3612=

FECHA:

05 Ago. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

la tectónica, propia de la región de la Sierra Nevada de Santa Marta, y la erosión continental, que ha labrado este relieve después del levantamiento del macizo.

Desde un punto de vista geomorfológico, el "Morro de Gaira", tiene una alta correspondencia con su orilla más cercana a la costa llamada "Cabeza de Negros". Esta relación no solo está justificada en los mismos tipos de roca existente a uno y otro lado sino en la geoforma, perteneciente a una prolongación del macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta. Por su disposición y magnitud la unidad geomorfológica continental más apreciable en este sector del macizo corresponde a una cuchilla de gran longitud que se manifiesta como un eje morfológico alto e imponente. Se puede distinguir que entre estas cuchillas se forman a nivel costero una cadena de bahías y ensenadas, siendo estas las geoformas marinas más importantes.

En el "Morro de Gaira" se pudo definir que el ángulo de buzamiento en el lado anterior frente a la ensenada de El Rodadero este era alrededor de los 75°, pero a su vez y en el lado posterior del mismo, el buzamiento no se encuentra tan rectilíneo y el ángulo oscila entre 50° y 60° en la base, es decir a nivel del mar, pero en la cúspide se comporta en forma muy vertical con un ángulo de buzamiento de 85°; es muy constante tal inclinación de los planos esquistosos.

Dinámica litoral

Se puede diferenciar que se trata de una costa acantilada donde por efecto de la acción destructora del mar se produjo una aparente separación de una saliente del continente pero que tiene continuidad en una especie de dorsal submarina a muy poca profundidad, a no más de 25 metros de profundidad y en el punto medio promediando los 12 metros, y conformando la unión al morro existente aislado de la costa. El oleaje se constituye como la acción erosiva más incidente en esta costa que ocasiona el retroceso especialmente de salientes continentales y con ello la formación de los acantilados y de una plataforma de abrasión incipiente.

Paisaje

El paisaje natural es el de un islote rocoso en su totalidad, con las laderas de este que descienden casi de forma perpendicular y en el que especialmente en la cúspide rocosa la vegetación es casi nula; en la base a nivel del mar este islote está desprovisto de playas. A sus alrededores existen algunas especies vegetales típicas de la región como son el cactus, la uvita de playa y el trupillo. Otras plantas sembradas por el hombre se intercalan con las obras civiles hechas por él mismo que, principalmente, en la parte anterior con frente a la ensenada se observan.

No existen expresiones de vida dentro de esta masa rocosa como bosques aprovechables, mamíferos reproductores, árboles frutales, fuentes de agua pura, al igual que no existe ningún



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

tipo de criadero o cultivo establecido por el hombre. El paisaje artificial corresponde básicamente, además de un atracadero o muelle permanente, de una estructura física habitacional de tipo modular escalonada hecha con materiales permanentes y renovables al mismo tiempo, destinada para el albergue aproximadamente de 6 personas, es decir, para la comodidad de un solo núcleo familiar.

Suelos y uso de la tierra

La mayor parte del área distrital presenta restricciones para la productividad agrícola, por escasez de suelo con vocación y calidad adecuada.

Dada la ubicación del proyecto la riqueza hídrica del ecosistema de la Sierra Nevada de Santa Marta no permite desarrollar actividades agropecuarias, su relieve y características del suelo impide que sea de carácter extensivo.

Las áreas de mayor intensidad de uso productivo corresponden a la parte media y baja, próximas al casco urbano (subregiones 1 y 2) y a la franja que se forma a lo largo de la Troncal del Caribe, en dirección norte del Distrito.

En el área de influencia directa del proyecto no existe un uso turístico dado las dificultades para arribo y estado actual de la infraestructura. Este se concentra actualmente en las payas circundantes, a lo largo de la franja litoral, con mayor concentración en el casco urbano y en menor escala en el litoral de Parque Tayrona, disminuyendo a medida que se avanza hacia el noreste; quedando en evidencia la tipología de la ciudad en cuanto a áreas de turismo y vivienda, donde se aprecian varios tipos de esta, como servicio de hotelería y viviendas para temporadas.

Oceanografía

La caracterización oceanográfica del área de influencia del proyecto fue realizada por el perito marítimo en Oceanografía Física, Guillermo Díaz González.

El "Morro de Gaira", en su ubicación geográfica está localizado al noroeste de la ensenada de El Rodadero, en el corregimiento de Gaira, municipio de Santa Marta, Departamento del Magdalena, con las siguientes coordenadas geográficas: Latitud 11° 12' 40" norte y Longitud 74° 14' 20" oeste.

Se trata de un islote de dimensiones menores en el Mar Caribe colombiano, constituido exclusivamente por una masa rocosa abrupta de difícil acceso natural y de aproximadamente 11.690 m² de superficie, distante mar adentro 350 metros al oeste de la orilla continental más cercana llamada "Cabeza de Negros". El paisaje natural es el de un islote rocoso en su



1700-37

RESOLUCION N°

3612=

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

totalidad, con las laderas del mismo que descienden casi de forma perpendicular y en el que especialmente en la cúspide rocosa la vegetación es casi nula; en la base a nivel del mar este islote está desprovisto de playas.

No existen expresiones de vida dentro de esta masa rocosa como bosques aprovechables, mamíferos reproductores, árboles frutales, fuentes de agua pura, al igual que no existe ningún tipo de criadero o cultivo establecido por el hombre. Presencia alguna de colonos no se encuentra allí asentada.

Climatología local de Santa Marta

La región de Santa Marta, se puede decir que está influenciada, además que, por su temperatura característica del aire promedio anual de unos 28°C, por la existencia de cuatro periodos climáticos dominantes, lo que la hacen una ciudad de clima especialmente cálido y seco.

En la región, las "brisas" es el nombre con que se conoce a los vientos Alisios fuertes provenientes de las montañas. Por su parte, los "vendavales" es el nombre con que se conocen los vientos fuertes húmedos con dirección soplando del suroeste principalmente. Este comportamiento climático nos permite confirmar que los vientos Alisios son de carácter constante y que ejercen una influencia determinante en la región con un rumbo dado del horizonte.

Temperatura

Según los registros de las tres estaciones meteorológicas ubicadas en Santa Marta el comportamiento anual está muy ligado con los cambios de época, siendo los meses con mayor insolación abril y junio con temperaturas entre 28,7 y 28,8 °C promedio.

Las temperaturas máximas registradas están entre los 32 y 33°C y las mínimas entre los 22 y 23°C, el mes con temperaturas más bajas es octubre con un promedio de 27,4 °C.

Oceanografía Local

El clima de oleaje del área estudio se realizará con análisis estadístico soportado con información secundaria.

Desde el punto de vista climático, se observa claramente una relación directa de la altura del oleaje con la incidencia de los vientos, presentándose un comportamiento bimodal debido al fortalecimiento de los Alisios o su debilitamiento. El máximo valor de los vientos se presenta en



1700-37

RESOLUCION N° 3612

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

los meses de enero, febrero y marzo actuando de igual forma la altura significativa del oleaje. El primer periodo de debilitamiento de los vientos se presenta en el mes de abril asociado con una disminución de la altura significativa del oleaje, y así sucesivamente a lo largo del año.

Los mayores registros de altura significativa del oleaje se observan en el centro del Mar Caribe es decir aledaños al litoral Caribe centro (Departamento del Atlántico y Magdalena), siendo la ciudad de Santa Marta en distribución espacial un área con alta influencia, con alturas promedio entre los 0.50 a 2.0 metros, estas altas concentraciones de energía son corroboradas con lo reportado por la comunidad local, quienes han identificado en conocimiento a priori el clima de oleaje que rige a la franja costera de este sector.

Frente a la costa del área de estudio se presentan dos tipos de ola.

SEA: Son olas originadas por los vientos locales, con características especiales como poca onda mucha pendiente y superficie confusa, este tipo de olas por su regularidad no se consideran de relevancia para el proyecto pues no pueden generar peligro en un estado típico.

SWELL: Son olas de origen lejano regularmente ocasionadas por tormentas o fenómenos adversos, este tipo de oleaje provoca riesgos y en general es la principal fuente de peligro para los proyectos costeros.

De acuerdo a información del Sailing Directions (enroute) del Caribe publicado en el año 2012, las olas influenciadas por swell han provocado un aumento de la marea en Santa Marta de hasta 1.2 metros de altura, la dirección no es predominante en un sentido continuo por lo variado de los vientos cuando llegan a costa, en los tres días de datos se obtuvieron los siguientes resultados.

Día	Altura	Dirección	Porcentaje
01	0,30 mts	Suroeste	98%
02	1,0 mts	Norte-Noreste	65%
03	1,5 mts	Norte-este	70%

Análisis de oleaje extremal en el área de estudio.

Por definición la altura de oleaje extremal en el sector de Pozos Colorados, corregimiento de Gaira Distrito de Santa Marta no es conocida, por lo que buscando un método de adaptación al entorno se hayo en información secundaria el estudio realizado por P.Agudelo et al. (2005), en el que se describe un régimen extremal para aguas profundas, por influencia de fenómenos meteorológicos adversos.



1700-37

RESOLUCION N° 3612==

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Analizando el artículo se observa una tabla que proyecta los regímenes de temporal en aguas profundas con periodos de retorno de 2 a 100 años, escogiendo para el presente estudio la probabilidad acumulada de 0.98 % con un valor de altura de 7.0 metros y un periodo de retorno de 50 años, esto en fundamento de la información obtenida de la incidencia de ciclones sobre el Litoral Caribe colombiano.

Corrientes

Para el análisis de las corrientes se utilizó información de global de re-análisis de la base datos del proyecto Copernicus, con una resolución de ¼ grados en la horizontal y 75 en la vertical, estos datos son asimilaciones de satélites, tomas in situ, observaciones y anomalías registradas por la MET office en su sistema FOAM.

Existen dos tipos de corrientes marinas estacionales que afectan al Caribe colombiano: las superficiales y la ascensional.

Corrientes Superficiales: El Caribe Colombiano se caracteriza por tener principalmente 2 tipos de corrientes marinas superficiales: La primera, llamada corriente del Caribe, se desplaza hacia el Noroeste y su área de influencia puede alcanzar el Golfo de Morrosquillo. La segunda, llamada la Contracorriente Colombiana, es generada por el desprendimiento de una masa de agua superficial que gira en sentido contrario, formando un movimiento ciclónico que bordea las costas del país en dirección Este-Oeste. En cercanías de La Guajira esta corriente es desviada por la Corriente del Caribe formando así un claro punto de convergencia entre estas dos corrientes marinas.

El régimen dinámico del área de estudio se ve influenciado por el sistema de mareas semidiurna y los vientos predominantes del norte. En la época de vientos fuertes, de diciembre a marzo, estos inciden en la superficie del agua, dando origen a corrientes de viento superficiales, que no se extienden a más de 3 pies bajo la superficie, lo anterior por ser un área que se encuentra prácticamente confinada en su contorno noreste.

Para el análisis de las corrientes, en la región de estudio, se utilizó información de global de reanálisis de la base datos del proyecto Copernicus, con una resolución de ¼ grados en la horizontal y 75 en la vertical, estos datos son asimilaciones de satélites, tomas in situ, observaciones y anomalías registradas por la MET office en su sistema FOAM. Para el sector objeto de estudio se obtuvieron los datos del Global Ocean Physics Re-analysis GLORYS2V4 (1993-2015) compilando la información por épocas climáticas.

Según la información obtenida se puede indicar que para la época seca las corrientes tienen dirección norte con una velocidad promedio de 0,25 m/s siendo una velocidad permisible para el



1700-37

RESOLUCION N° 3612--

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

entorno. En la época de transición los vectores de dirección nos indican una variación noreste con un leve descenso en la velocidad que oscila entre los 0.20 a 0.21 m/s. La dirección en la época húmeda nuevamente toma una dirección norte-noroeste con una velocidad ≥ 0.19 m/s, lo que indica una fuerte influencia del viento y por supuestos de los niveles de marea.

Oleaje

Desde el punto de vista climático, se observa claramente una relación directa de la altura del oleaje con la incidencia de los vientos, presentándose un comportamiento bimodal debido al fortalecimiento de los Alisios o su debilitamiento. El máximo valor de los vientos se presenta en los meses de enero, febrero y marzo actuando de igual forma la altura significativa del oleaje. El primer periodo de debilitamiento de los vientos se presenta en el mes de abril asociado con una disminución de la altura significativa del oleaje, y así sucesivamente a lo largo del año.

Los mayores registros de altura significativa del oleaje se observan en el centro del Mar Caribe es decir aledaños al litoral Caribe centro (Departamento del Atlántico y Magdalena), siendo la ciudad de Santa Marta en distribución espacial un área con alta influencia, con alturas promedio entre los 0.50 a 2.0 metros, estas altas concentraciones de energía son corroboradas con lo reportado por la comunidad local, quienes han identificado en conocimiento a priori el clima de oleaje que rige a la franja costera de este sector. En el estudio realizado por Osorio A. et al 2009, sobre cuarenta años de datos de oleaje en el Mar Caribe colombiano empleando el modelo WAVE WACHT II se observa que en la salida del modelo mantiene una energía oscilatoria a lo largo de las cuatro épocas climáticas.

Según el estudio la dirección predominante para este sector es Este-Noreste con casi un 80% de probabilidad con olas que no superan el metro de altura, el resto de direcciones tiene un porcentaje de 10% siendo el mismo poco significativo para entenderse como una constante, en un periodo de retorno de 100 años hay una probabilidad del 99% de que la altura de la ola no supere los 4 metros de altura, en un periodo de 20 años hay una probabilidad del 95% que no supere 3,29 metros y un 50% de que no alcance alturas iguales a 1,83 metros.

El oleaje de nuestro litoral depende de la altura de las olas en la zona de incidencia (Fetch aguas profundas), tal como lo describe el estudio realizado por Mesa J, 2009, por lo tanto, es necesario manejar los datos anteriormente referenciados con la toma visual in situ adquirida en las salidas de campo.

Para lo cual se realizó la siguiente metodología, utilizando técnicas estadísticas no se consideró necesario registrar datos de olas en forma continua es decir 24 horas, por lo que asumiendo la información secundaria y lo observado en un periodo de 4 horas en tres días distintos se estimó la constancia de incidencia de las mismas siendo dichos datos considerados estables y



1700-37

RESOLUCION N°

3612

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

representativos para ser tomados en el presente estudio, puesto que se pretende recrear condiciones típicas con regularidad constante.

Cálculo difracción del oleaje

Cuando las olas se propagan por un medio sin obstáculos mantienen uniformidad en la altura, sin embargo cuando existen estructuras, islas o alguna otro elemento natural o antrópico se genera una zona de penumbra provocando un aumento en la altura del oleaje, lo que induce una transferencia lateral de la energía que busca liberación, en el área de estudio se observa dicha influencia en el morro, para lo cual se utilizara la teoría mejorada de Wiegel (1962) que resume la solución de Penny y Price (1952) y tabula los resultados de la solución ($KN = FCT(r/L, \beta, \theta)$) para valores seleccionados de R/L , β y θ , para ondas incidentes.

A continuación, se caracterizarán la incidencia en el oleaje con efecto de difracción sobre el Morro.

Donde el coeficiente de difracción $K_d = H_d/H_i$ se puede definir como que H_d es la altura de ola difractada en un punto del abrigo del espolón y H_i es la altura de ola incidente en la punta del espolón, y r es la distancia radial desde el punto del espolón hasta el punto K_d .

Posteriormente se va a determinar y β es el ángulo entre el espolón y esta radial, en consecuencia, para la localización dada al abrigo del espolón, el coeficiente de difracción es una función del período de la onda incidente y la dirección de enfoque. Así, para un espectro de incidencia de olas, cada componente de frecuencia en el espectro de ondas tendría un coeficiente de difracción diferente dada la ubicación de sotavento en el Morro (metodología tomada del manual de costas de los estados unidos).

Entonces se tiene que $\beta = 45^\circ$ y $r = 70$ metros.

El tren de olas típico es = 1 metro con un periodo de 5 segundos, el ángulo de incidencia de la ola es de 45° la profundidad calculada del lado de sotavento es de 6 metros.

La longitud de onda calculada fue de 68 metros, por lo tanto, $r/L = 70 \text{ m}/68 \text{ m} = 1,02$
 $\beta = 45^\circ$ y $r/L = 1,02$, $K_d = 0,25$ la ola difractada tiene una altura promedio de $(0,25) * 1 = 0,25$ metros.

Ahora se determinará la difracción de la ola con una altura de ola de 3.2 metros indicando un valor de 0,50 cm lo que significaría que el oleaje típico de difracción sobre el Morro adyacente no es significativo.



1700-37

RESOLUCION N° 3612 ==
FECHA 05 ABO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Al existir cambios en la profundidad que alcanza a 3 veces la longitud de onda hasta el Morro, este análisis se enfocara a definir las alturas de ola y orientación de la cresta.

$\beta = 75^\circ$ y $r = 270$ metros

$270/68 \text{ metros} = 3,9 (3,9) *1=3,9$ metros desde que la ola inicia interacción con el bajo.

$270/68 = 3,9 (3,1) *1=3,1$ metros en propagación 1.

$270/68 = 3,9 (2,7) *1=2,7$ metros en propagación 2.

$270/68 = 3,9 (2,3) *1=2,3$ metros en propagación 3.

$270/68 = 3,9 (1,9) *1=1,9$ metros en propagación 4.

$270/68 = 3,9 (1,5) *1=1,5$ metros en propagación 5.

$270/68 = 3,9 (1,1) *1=1,1$ metros en propagación 6.

$270/68 = 3,9 (0,78) *1=0,78$ metros en propagación 7.

$270/68 = 3,9 (0,39) *1=0,39$ metros en propagación 8.

Los datos obtenidos se fundamentan en el clima de olas analizado anteriormente, sin embargo, es preciso mencionar que no todo el tiempo se registran olas de 1 metro, por lo que estos valores pueden ser variables dependiendo este factor.

En conocimiento que las olas de viento SEA se caracterizan por tener un periodo menor a 8 segundos y las de swell un periodo mayor, se puede identificar con base a los cálculos obtenidos que el oleaje típico del área de estudio es SEA con una altura menor o igual a 1 metro y periodos regulares de 5 segundos. En el siguiente apartado se determinará la influencia del oleaje de fondo de características atípicas.

Mareas

Las mareas del Caribe son de tipo semidiurno, con fuerte desigualdad diurna y su amplitud es inferior a 0.5 m, clasificándose como micromareal. Las mareas en el sector costero presentan una amplitud que no excede los 40 cm y son irregulares debido a que son una combinación de tipo diurno y semidiurno. Los datos de mareógrafos en el Caribe colombiano se disponen para los puntos en Cartagena, Islas del Rosario y San Andrés (Molares, 2004).

La marea en el Caribe se caracteriza como "micromarea", debido a que su rango varía entre 20 y 30cm y rara vez excede los 50cm (Wiedemann, 1973). El estudio de Kjerfve (1981) identificó que las armónicas principales son de M2, S2, K1, N2, O1 y P1 y construyó los mapas de estos constituyentes para el mar. Lozano y Parra (1993) determinaron que, para el caso de la bahía de Cartagena, la variación principal se debe a la componente K1, declinación lunar; las componentes que agrupan un 95% de la amplitud de la marea son K1, O1, M2 y P1.



1700-37

RESOLUCION N° 3612==

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

La diferencia con la bahía de Santa Marta debe ser mínima. Molares (2004) identificó que la marea en la costa colombiana es mixta, principalmente diurna. Para los intereses prácticos y teniendo en cuenta que los puntos de amfidromia para varias armónicas principales se encuentran sobre el meridiano de la Guajira (Marchuk & Kagán, 1984), en el presente estudio se tomó como el rango de marea en sicigia, el valor de 50 cm.

Tormentas y otros eventos extremos

Huracanes

La temporada oficial de los huracanes en la región principal del Caribe comienza el primero de junio y dura hasta el 30 de noviembre; un 84% de todos los huracanes ocurren durante agosto y septiembre. El riesgo más alto en México y el Caribe occidental es al comienzo y al final de la y en el Caribe oriental a mitad de la temporada. Cada año más de 100 depresiones tropicales o huracanes en potencia son monitoreados, pero solamente unos diez llegan a cobrar la fuerza de una tormenta tropical y de estos seis se convierten en huracanes. Estos promedios generales sugieren que la actividad es uniforme de año en año, pero los registros históricos indican un alto grado de variaciones con largos periodos de tranquilidad y de actividad. La cuenca del Atlántico tiene la mayor variabilidad estacional.

Ciclones:

De un lado, a partir de la incidencia permanente sobre la región, hay una probabilidad de un 2.1% de Tormentas Tropicales que pueden afectar las Costa Caribe Colombiana, específicamente el litoral del departamento del Magdalena y probabilidad de un 75% que sea en el mes de agosto y un 25% que sea en el mes de diciembre. Acompaña esta apreciación, el hecho que existe una probabilidad en un 5.4% la presencia de eventos climáticos asociados a Huracanes que puedan afectar la Costa Caribe Colombiana, específicamente el litoral del departamento del Magdalena; porcentualmente caracterizados puedan ser: en el 38.4% categoría 1, el 0% categoría 2, el 15.3% categoría 3, el 23.07% categoría 4 y el 23.08% categoría 5.

Resumidamente, mensualmente hay una probabilidad de un 15,3% que sea en el mes de julio, del 15,3% que sea en el mes Agosto, del 46,1% que sea en el mes de septiembre, del 15,3% que sea en el mes de octubre y del 7.6% que sea en el mes de noviembre.

Mar de leva

El fenómeno conocido como "Mar de Leva", consiste en el aumento anormal de la altura del oleaje, aumento que es ocasionado por el efecto de fricción entre la superficie del mar y la masa



1700-37

RESOLUCION N°

3612--
05 AGO. 2022

FECHA:

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

de aire atmosférico en movimiento en forma de viento, el cual es intensificado con el paso de sistemas atmosféricos de mal tiempo (bajas presiones) que empujan las aguas oceánicas hacia la costa causando oleaje fuerte. El tamaño de las olas formadas depende de la velocidad y el tiempo que persista la misma velocidad de viento.

En observancia de los registros in situ y la información secundaria encontrada en las publicaciones referenciadas se puede determinar que el oleaje típico del sector es menor a 1 metro en dirección oeste- Noroeste- Este a lo largo de la mayoría del año.

Calidad de agua

Históricamente, en el departamento del Magdalena, la REDCAM ha monitoreado la calidad de las aguas marinas y costeras en aproximadamente 45 estaciones, de las cuales en 2021 se monitorearon solo 39 estaciones. Considerando la clasificación de las aguas por los valores de salinidad propuesta por Knox (2001; Figura siguiente), se determinó que el 73% de las estaciones REDCAM en Magdalena están en aguas marinas, que corresponden a las playas, bahías y algunos frentes de ríos, el 7% de las estaciones están ubicadas en áreas estuarinas que corresponden a algunos frentes de ríos, y el 20% fueron de agua dulce ubicados en ríos del departamento (río Córdoba, río Toribio, río Gaira, río Manzanares, río Piedras, río Buritaca y río Don Diego). A partir de estos resultados, solo a 25 estaciones monitoreadas en época seca y 21 estaciones en época lluviosa del 2021 se les calculó el ICAM para la preservación de flora y fauna.

Calidad del agua para el uso recreativo en playas turísticas

En época lluviosa las concentraciones de Coliformes Totales se incrementaron, pasando por encima del criterio de calidad para las actividades recreativas por contacto primario (1000 NMP/100 mL; MinAmbiente, 2015) en las playas de Buritaca, Municipal, Salguero, Taganga y en bahía Chengue. Esto asociado a rebosamientos de aguas residuales por las redes de alcantarillado público en la zona de Santa Marta, descarga de los ríos Manzanares, Gaira y Buritaca que son receptores de aguas residuales y que desembocan en estas zonas, y por las escorrentías que en época de lluvias ejercen un lavado del suelo con este tipo de microorganismos provenientes de excretas de humanos y animales que suelen estar presentes en las zonas emergidas y sumergidas de las playas (Hurtado-García et al., 2009), sumado al incremento de usuarios y bañistas que aumentan la carga microbiológica con el desarrollo de actividades recreativas tanto en el agua como en la arena.

Las Coliformes Termotolerantes presentan el mismo patrón de comportamiento que el indicador de Coliformes Totales, debido a que son un subgrupo de las Coliformes Totales, aumentando las concentraciones en la época lluviosa y mostrando un incumplimiento del criterio de calidad



1700-37

RESOLUCION N° 3612=

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

para el uso recreativo por contacto primario en las playas Buritaca, Municipal, Batallón, Blanca, Rodadero, Salguero y Taganga.

Los Enterococos Fecales también se encontraron en altas concentraciones en época lluviosa 2021 en comparación con la época seca de 2021, las mayores concentraciones se registraron en la zona de la playa Municipal – Cabotaje (calle 10) y en Salguero, las cuales superaron el valor de referencia para el uso recreativo del agua (EFE <100 UFC/100 mL) descrito en la Directiva 2006/7/EC del Parlamento Europeo (Unión Europea, 2006). Estos dos últimos indicadores nos confirman que la contaminación microbiológica se asocia a vertimientos de aguas residuales, lo que se puede confirmar en sectores de la ciudad de Santa Marta donde se observan frecuentemente esta problemática, pero en sectores como Buritaca no son muy evidentes y en el Parque Tayrona pueden corresponder a eventos puntuales de llegada de residuos por escorrentías.

Con la finalidad de establecer la línea base de calidad de agua marina que rodea el morro de Gaira se realizó un muestreo simple en dos puntos georreferenciados 1. Frente Proyecto: 11°12'30.14"N - 74°14'22.95"O y 2. Salida PTARD: 11°12'30.30"N - 74°14'24.60"O, los cuales fueron establecidos por los siguientes criterios:

- a. Frente Proyecto: La localización de esta estación se realizó porque se propenderá por monitorear y cumplir los límites permisibles para uso recreativo de contacto primario.
- b. Salida PTARD: La localización de este punto de muestreo se priorizó porque en esta zona está proyectado construir la PTARD y se debe garantizar que la carga contaminante del vertido genere la menor afectación al medio y cumpla con los parámetros establecidos en el art. 8 de la Resolución 883 de 2018.

La escogencia de las variables se realizó teniendo en cuenta la normativa RESOLUCION 0883 DE 2018 ART. 8 (ARD DE SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNI Y BI).

De acuerdo con lo expresado anteriormente, los parámetros fisicoquímicos fueron: (DBO5); DQO, Fenoles totales, Fósforo reactivo total, Fósforo total, Grasas y aceites, Hidrocarburos, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno total, pH, Sólidos sedimentables, Solidos suspendidos totales, surfactantes aniónicos, temperatura. Y los parámetros microbiológicos: Coliformes termotolerantes y Coliformes totales.

A continuación, se relaciona los resultados aportados por el laboratorio Nancy Flórez García acreditado por el IDEAM según Resolución N° 0398 de 02 de mayo 2019 y se subcontrató otro laboratorio para los parámetros no cobijados por la anterior resolución.



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

- En las dos estaciones se puede evidenciar que los datos obtenidos no superan los límites permisibles de la RESOLUCION 0883 DE 2018 ART. 8 (ARD DE SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNI Y BI).

-Las estaciones monitoreadas presentaron resultados muy similares tanto en parámetros fisicoquímicos como microbiológicos, debido a que se realizan previo a la construcción y operación del hostel El Morro y no hay un ente externo que modifique significativamente la calidad del agua marina en este sitio.

Calidad del sedimento

En el sector objeto de estudio se analizó una facie sedimentaria constituida por arenas litoclasticas "prisma litoral", los cordones y las playas; se presentan como una franja de dirección aproximada E-W, localizada en la parte interna de la plataforma desde la Punta Morro Hermoso hasta Punta Gloria, tienen su máxima extensión frente a Ciénaga Grande de Santa Marta y su mínima amplitud cerca a la desembocadura del río Magdalena. Esta última debido a la presencia del cañón que posiblemente recupera la mayoría de estos aportes y los canaliza progresivamente hasta la parte baja de su pendiente (Vernnette 1985).

Para el estudio sedimentológico se efectuó la recolección de 5 muestras de sedimento en los sectores norte y sur del área de estudio. De acuerdo con los análisis granulométricos efectuados se determinó la distribución sedimentaria que determino la presencia esencialmente de depósitos de arenas terrigenas.

Los sedimentos gruesos son transportados y depositados por el tren de olas cerca de la zona del relieve permanente, la cual a su vez suministra también sedimentos en este sitio al ser afectada por una turbulencia, lo que la convierte en una zona de erosión.

Geotecnia

Se registró un perfil estratigráfico que corresponden a una zona establecida a partir de la interpretación de los ensayos de campo y ensayos de laboratorio.

El perfil de diseño está constituido por un material de roca entre sana y parcialmente fisurada tipo esquisto en la profundidad de perforación de 2.0 metros de profundidad.

Una vez presentada la estratigrafía se muestra la caracterización de los parámetros geomecánicos de los suelos encontrados en la zona de estudio.



1700-37

RESOLUCION N°

FECHA:

3612==
05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Perforación	Material	Prof. (m)
P1 – P5	Roca Tipo Esquisto Diaclasado	0.00 – 2.00

Nivel freático

En los perfiles de diseño considerados y contrastados con las perforaciones realizadas se encontró nivel freático a la profundidad 0.5 metros.

Aspectos sísmicos

Una vez consultada la Normas Sismo Resistente Colombiana (2010) NSR-2010, Título A, se puede observar que en la Ciudad de Santa Marta en el Departamento del Magdalena pertenece a una zona de amenaza sísmica intermedia en la cual podemos aplicar los factores de aceleración: $A_a=0.15$, $A_v = 0.10$, $A_e= 0.10$, $A_d = 0.041$

Perfil de los Suelos

De acuerdo con la Clasificación de los perfiles de suelo (Código Colombiano de Diseño Sismoresistente 2010), las características predominantes de los perfiles de los suelos se sitúan en un perfil correspondiente al C.

Posibilidad de Ocurrencia de Sismos Detonantes de Licuación

De acuerdo con el registro de Servicio Geológico Colombiano, en la ciudad de Santa Marta se han presentado eventos sísmicos que han alcanzado valores dentro de un rango que inicia en 1.5 y 6.8 en la escala de Richter. La Tabla siguiente se muestra los sismos que se han presentado y que registran la mayor intensidad, además del año de su ocurrencia.

Se evidencia que existe el potencial de detonar un sismo de gran magnitud que desencadene en un evento de licuación. Por tanto, en el presente informe se procede a realizar un análisis de licuación con magnitud de momento $M_w = 6.0$ que es similar a la máxima registrada en la escala de Richter.



1700-37

RESOLUCION N°

FECHA:

3612=3

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Evaluación

Una vez revisado los resultados de la exploración de campo, los ensayos de laboratorio y los parámetros de resistencia obtenidos de diseño se puede observar que hasta la profundidad máxima de perforación alcanzada en el presente estudio existe una zona en el área de interés y fue presentadas en el Capítulo 4. La primera alternativa adecuada para este caso es cimentar las estructuras de cerramiento del sitio en vigas de cimentación grueso y muro empotrado en la roca un espesor de 0.5 metros, esta zona se debe rellenar hasta alcanzar el nivel del proyecto y posteriormente se puede cimentar el proyecto en zapatas cuadradas. Los rellenos pueden realizarse con material procedente del deslizamiento antiguo y de la parte superior del Morrito de Gaira. La segunda alternativa es construir una serie de pilotes empotrados en la roca 0.80 metros hasta la altura del nivel del proyecto y hacer un entramado de vigas que unan los pilotes necesarios para transmitir las cargas al sitio de cimentación. El espesor la viga de la cimentación, zapatas y refuerzos de pilotes deben ser diseñados por el Ingeniero estructural. El tipo de cimentación se eligió bajo la consideración de los siguientes factores:

- Características de esfuerzo y deformación del terreno.
- Magnitud de las cargas.
- Niveles de la estructura a construir con respecto a los niveles actuales del terreno.

Inventario de fuentes de emisiones atmosféricas

Con el fin de establecer las fuentes de emisiones atmosféricas que puedan incidir en el área de influencia del Hostal El Morro, se consultó el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire que la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG opera con dominio en la jurisdicción del municipio de Ciénaga y el Distrito de Santa Marta. La información obtenida contiene el Inventario de aforos vehiculares, Inventario de emisiones por fuentes fijas, de área y móviles.

Ruido

Para la realización del monitoreo de ruido se ubicaron tres (3) estaciones, donde el equipo de medición sonora se posicionó a una altura aproximada de 1,2 metros del piso. De acuerdo con lo establecido para este tipo de mediciones. A continuación, se relaciona las ubicaciones geográficas de los tres puntos.

PUNTOS	ESTACION DE MONITOREO	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
Punto 1	Mirador	74°14'23.02"O	11°12'30.98" N
Punto 2	Muelle	74°14'21.84"O	11°12'30.63" N
Punto 3	Restaurante	74°14'21.88"O	11°12'31.63" N



1700-37

RESOLUCION N°

FECHA:

36 12
05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Para la realización de análisis de los niveles de Emisiones de Ruido, se tomó como referencia los niveles máximos permisibles de Emisiones de Ruidos que se encuentran contemplado en la resolución 0627 del 07 de noviembre del 2016 - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Tabla No.8) niveles de ruido permisibles en dBA en Zonas.

Con base a la norma mencionada anteriormente, la cual establece que las zonas con uso permitido de actividades industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas, tienen un nivel máximo permisible para el horario diurno 75 dB(A) y nocturno es de 70 dB(A). El monitoreo fue realizado en la jornada diurna en la cual se obtuvieron valores promedios asegurando así una alta confiabilidad y representatividad estadística de los resultados obtenidos.

Después de promediar los datos de ruido obtenidos en campo de acuerdo con su localización y compararlos con la norma, se encontró que en ninguno de los tres (3) puntos de monitoreo de ruido realizado superó la cantidad de decibeles establecidos como máximos por la norma (75 dB(A), en la toma de muestras para el periodo diurno y día hábil.

De acuerdo con la información obtenida en campo tras la realización del monitoreo de ruido ambiental en periodo diurno en la isla pelicano, se evidencia que la generación de ruido en el proyecto NO afecta de manera significativa a la comunidad más cercana que es El Rodadero.

Los niveles de ruido obtenidos en el monitoreo se comparan con la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Punto 1. Mirador: Los ruidos captados en esta estación de monitoreo son producto de la acción del viento y el oleaje, oscilando entre los niveles máximos de 67,3 dB, mínimos de 46,4 dB y un promedio de 51,54 dB, que no supera los límites permisibles de la norma.

Punto 2. Muelle: Los datos de ruido captados en este punto son producidos por la acción del viento y el oleaje, los cuales oscilaron en entre los niveles máximos de 96,6 dB, mínimos de 57,8 dB y un promedio de 67,47 dB, que no supera los límites permisibles de la norma.

Punto 3. Oficina: En este punto, los datos de ruido captados son originados por el viento y el oleaje, dichos datos oscilaron en entre los niveles máximos de 74,1 dB, mínimos de 54,45 dB y un promedio de 59,0 dB, que no supera los límites permisibles de la norma.

En conclusión, el área del proyecto Hostal El Morro cumple con la normatividad debido a que no genera altos niveles sonoros en la población aledaña (El Rodadero), cumpliendo con la norma de ruido ambiental.



1700-37

RESOLUCION N°

FECHA:

13612--
05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Medio biótico

Ecosistemas terrestres

Bosque seco tropical:

Vegetación desarrollada en clima isomegatérmico con escasa precipitación anual y hasta diez meses sin lluvias durante el año.

La cobertura vegetal, en estas condiciones puede ser bosque bajo o matorral xerofítico, ralo o muy escaso y se distribuye en el borde plano externo que limita con el sur de la península de La Guajira y en el sector noroccidental en los alrededores de Santa Marta.

Ecosistemas acuáticos continentales

En el área de influencia del proyecto no se presenta ningún tipo de ecosistema acuático continental.

Ecosistemas marino- costeros

En el área de influencia encuentran fondos mixtos constituidos por un mosaico de biotipos, de los cuales ninguno es marcadamente dominante, normalmente están constituidos por la combinación de parches de los siguientes elementos: arena, cascajo, corales, rocas, esponjas y pastos marinos; estos últimos son variados y abundantes en los fondos a menos de 6 metros de profundidad. La población de algas puede ser exuberante en estos sistemas que también son ricos en macrofauna Mobil, debido en gran parte a la gran heterogeneidad ambiental y a la abundancia de refugios. Los sistemas mixtos se encuentran preferencialmente frente a playas en el interior de las bahías, en fondos someros (menos de 10m de profundidad) de pendiente suave o muy suave.

Llanuras sedimentarias

Son los sistemas más extensos del fondo marino, en la región de Santa Marta se inician desde de la misma orilla, sólo en algunos sectores del interior de las bahías y ensenadas donde se han formado playas. En la mayoría de los casos las llanuras sedimentarias o fondos blandos de la región tienen su origen en el borde inferior del cinturón arrecifal a más de 10 metros de profundidad, pero relativamente cerca de la costa debido a la fuerte pendiente litoral. En general son sistemas con muy pocos relieves y pendientes, inestables, homogéneos y constituidos por la acumulación de partículas sedimentarias; comparados con los arrecifes, son ambientes



1700-37

RESOLUCION N°

3612=

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

pobres en especie y biomasa, emergidas donde proliferarán nuevos ecosistemas ricos en hábitats.

Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas

En el área de influencia del proyecto no se presenta ningún tipo de ecosistema estratégico, sensible y/o área protegida registrada.

Caracterización del medio socioeconómico

Participación y socialización con las comunidades

Se socializó el contenido y los lineamientos del proyecto "Hostal el Morro" con el Fondo de Promoción Turística de Santa Marta, la Junta de Acción Comunal del sector del Rodadero y la Promotora Turística de El Rodadero.

Componente demográfico

El Distrito de Santa Marta en 2017 contaba con una población de 499.391 habitantes, con un promedio de 5 personas en promedio por hogares y con 1.023 hogares por vivienda, de los cuales el 96,66% reside en la zona urbana y el 3,34% habitan en la zona rural. El grado de urbanización del Distrito de Santa Marta es de 97%.

El Distrito de Santa Marta, cuenta con 86.190 viviendas (Corte junio 2015), el 89% están ubicadas en la zona urbana y el 11% en la zona rural, en cuanto a su tipo el 55.54% son casas o apartamentos, el 43.96% son cuartos, el 0.08% son casas indígenas y el 0.43% son otro tipo de viviendas. Cabe resaltar que en el área de influencia del proyecto no hay población asentada.

Componente espacial

Los servicios públicos domiciliarios en Santa Marta son prestados por las siguientes entidades:

- ESSMAR E.S.P.: Servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.
- INTERASEO: Servicio de Aseo.
- Gases del Caribe: Servicio de gas natural domiciliario.
- A-ire: Servicio de energía eléctrica.



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Los espacios públicos se clasifican en Zonas de Reserva Ambiental, Zonas Verdes Públicas, Zonas Verdes Semipúblicas, Plazas, plazoletas y peatonales, Patios Interiores, Monumentos Nacionales, Edificios Institucionales.

En el área de influencia la presencia de espacios públicos es nula, la zona donde se localiza el proyecto no presenta infraestructura vial dada las características geográficas de la zona, para transporte es necesario usar vehículos acuáticos

En cercanía al proyecto se encuentra Playa Blanca y bahía del Rodadero con viviendas residenciales y locales comerciales.

Componente económico

La Isla de Pelicano no presenta en su cercanía industrias ni cualquier otro centro comercio. La actividad comercial de la zona es caracterizada por el turismo de las embarcaciones de recreo que frecuenta las playas aledañas. Sin embargo, es un área caracterizada por el desempleo y otra parte de la población se dedica a la pesca artesanal. Cabe resaltar que en cercanías se encuentra el Acuario de Santa Marta.

Componente cultural

En el Área de Influencia Directa, es decir, toda la parte alrededor en el cual se ejecutará el proyecto no hay densidad de población, lo cual puede definir un ámbito nulo en esta sección.

Componente arqueológico

En la zona no hay registro de ninguna clase de aspectos arqueológicos.

Tendencias del desarrollo

La zona en que se encuentra ubicada el morro de Gaira o isla Pelicano tiene un gran potencial de desarrollo turístico. Esto es precisamente lo que busca impulsar el presente proyecto.

Información sobre población a reasentar

En el Área de Influencia Directa, es decir, toda la parte alrededor en el cual se ejecutará el proyecto no hay densidad de población, lo cual puede definir un ámbito nulo en esta sección.

Servicios de aprovisionamiento

Agua

El servicio ecosistémico Agua corresponde a la oferta disponible del recurso hídrico, superficial o subterráneo, que se presenta en el área de influencia con alguna función de abastecimiento (consumo humano, doméstico, agrícola, pecuario, recreacional, etc.) para la población residente del lugar o del área de influencia.



1700-37

RESOLUCION N°

3612=

FECHA:

05 ABO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

El uso del agua en la zona y en el área de influencia es con fines de recreación, turismo y pesca.

En términos generales el recurso hídrico y, por tanto, el servicio ecosistémico, son de buena calidad dada la cantidad de agua disponible en la zona.

Adicionalmente, los principales beneficiarios del recurso hídrico son los turistas, bañistas y pescadores.

Para el proyecto se requiere la captación de agua marina para abastecimiento y permiso de vertimiento para la ejecución de sus actividades operativas, motivo por el que el recurso hídrico y su servicio ecosistémico se verá afectado, aunque dicha afectación será la menor posible mediante las actividades de control, prevención, mitigación y/o corrección de los posibles impactos ambientales que se puedan generar.

Arena y roca

El área del proyecto corresponde a una roca que a su vez constituye la isla Pelicano. La roca será utilizada como soporte para la estructura a construir. Además, en la zona del proyecto existe una obra en ruinas, que posterior a su demolición serán escombros, que serán aprovechadas para la ejecución del Hostal El Morro.

Debido a lo anterior se considera que la calidad del servicio ecosistémico es buena y los impactos sobre él serán los menores posibles como se estipula en el plan de manejo ambiental.

Pesca y acuicultura

El servicio ecosistémico asociado a la pesca se observa en el área de influencia. Dadas las condiciones hídricas se considera que la calidad del servicio ecosistémico es buena. La población beneficiada corresponde a los conductores de lanchas, los pescadores y sus familias.

Las actividades del proyecto no generarán afectación en el servicio ecosistémico. Así mismo, es importante mencionar que el proyecto tampoco generará afectaciones sobre la zona donde se realiza la actividad y por medio del plan de manejo se propenderá por prevenir y mitigar cualquier posible impacto sobre el mismo.

Servicios de regulación

Frente a la calidad del servicio ecosistémico, es de mencionar que el mismo se cataloga como de Buena Calidad, teniendo en cuenta que la zona del proyecto está localizada en medio del mar con proximidad a la costa.



1700-37

RESOLUCION N°

3612--
05 AGO. 2022

FECHA:

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Por último, se puede indicar que el proyecto no tiene dependencia de este servicio ecosistémico, pues sin importar las condiciones climáticas de la zona o del área de influencia, se desarrollarán las actividades constructivas. Es claro que pueden existir eventos que obstaculicen la ejecución del proyecto como lluvias.

Almacenamiento y captura de carbono

Este servicio ecosistémico fue identificado en el área de influencia.

Los mares son un importante sumidero de dióxido de carbono de la atmósfera y desempeñan un papel fundamental en la regulación del clima. Absorben el dióxido de carbono, que puede ser arrastrado y transportado por masas de agua o captado durante la fotosíntesis y convertido en materia orgánica.

Se considera que la calidad del servicio ecosistémico es buena. La población que se beneficia del servicio ecosistémico es principalmente la población el área de influencia fisicobiótica del proyecto, especialmente aquella que se ubica en la zona costera. Sin embargo, teniendo en cuenta un marco global de análisis, el almacenamiento y captura de carbono se constituye como un servicio de beneficio a nivel regional y global.

Es válido indicar que el proyecto no presenta una dependencia a este servicio ecosistémico, teniendo en cuenta que para el desarrollo de sus actividades operativas no se hace necesaria la captura de carbono.

Servicios culturales

Un servicio cultural está asociado a beneficios de tipo intangible del que la población humana residente de un sistema o entorno (rural o urbano) se favorece. Este tipo de servicios ecosistémicos está íntimamente relacionado con los niveles de calidad de vida y con el comportamiento socioeconómico y cultural de una comunidad. A menudo, los servicios ecosistémicos se fortalecen con la presencia de espacios naturales menos humanizados.

Recreación y turismo

El estado del servicio ecosistémico en el área de influencia se presenta como bueno, teniendo en cuenta la cantidad de turistas y locales que frecuentan la zona.

El proyecto favorecerá la recreación y el turismo, debido a que es su propósito atraer más visitantes.

Valor estético

El servicio ecosistémico se presenta en el área de influencia con calidad de bueno, por causa de la belleza de la playa. Las unidades de paisaje corresponden al mar, la arena, las palmeras y las infraestructuras circundantes.



1700-37

RESOLUCION N°

3612==

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Existirá una dependencia del proyecto hacia este servicio ecosistémico, ya que se requiere para su realización. La ejecución del Hostal El Morro tendrá un impacto visual sobre el área de influencia y modificará y repercutirá en la calidad escénica del área de influencia intervenida. Se considera que este impacto es positivo ya que se pretende elevar la calidad visual de la zona.

Foco de biodiversidad

Este servicio fue identificado en la zona, dado las especies de fauna y flora que se encuentran. Pero el proyecto no presenta dependencia hacia el servicio ecosistémico, pero si lo afectará, aunque en niveles lo más bajo posibles de acuerdo con lo estipulado en el plan de manejo ambiental.

CAPITULO 6. ZONIFICACION AMBIENTAL

Para la zonificación ambiental se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones desarrolladas en el EIA y evaluadas en el informe técnico que sirve de soporte a esta Resolución:

- Caracterización de las áreas de influencia biótica, abiótica y socioeconómica.
- Estudio oceanográfico.
- Estudio topográfico.
- Estudio geotécnico.
- Resolución 0192 de 2014.
- Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental en proyectos de construcción de obras marítimas duras de control y protección costera, y de regeneración de dunas y playas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República de Colombia.

CAPITULO 7. DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

Aguas superficiales

Captación de aguas superficiales continentales

Por las características del proyecto, no será necesario tramitar la concesión.

Captación de aguas marinas

En el hostal El Morro, se instalará una planta desalinizadora para obtener agua potable desde la captación de agua marina, el sistema para desalinización de agua tendrá una capacidad 0.36 litros por segundo o 32000 litros al día.



1700-37

RESOLUCION N°

FECHA:

3612-3

05 AGO 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

El agua marina se plantea captar en las coordenadas 11°12'29.58"N - 74°14'23.20"O

La instalación de la planta desalinizadora modelo JND-SW32 requiere un área de 50 m2 y funciona con energía a 220 voltios.

El agua tratada se utilizará para uso doméstico en diferentes fases del Hostal El Morro.

Como línea base del proyecto se realizó un análisis de muestras en laboratorio para evaluar la calidad de agua marina en dos (2) puntos: Frente Proyecto y Salida PTARD. Las conclusiones del estudio fueron las siguientes:

- En las dos estaciones se puede evidenciar que los datos obtenidos no superan los límites permisibles establecidos en la RESOLUCION 0883 DE 2018 ART. 8 (ARD DE SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNI Y BI).
- Las estaciones monitoreadas presentaron resultados muy similares tanto en parámetros fisicoquímicos como microbiológicos. Como el estudio se realizó previo a la construcción y operación del hostal El Morro, no hay un ente externo que modifique significativamente la calidad del agua marina en el lugar.

Vertimientos

Vertimientos en cuerpos de agua continentales

El hostal El Morro no tiene contemplado realizar vertimientos a cuerpos de agua continentales.

Vertimientos en el cuerpo de agua marino

En el Hostal el Morro se realizarán las actividades de hospedaje de visitantes, lo cual, en sus actividades diarias generará vertimientos de aguas residuales domésticas por la utilización de los sanitarios, lavamanos y duchas.

El hostal contará con servicio de restaurante que, para efectos de la disminución de carga contaminante, se instalarán trampas de grasas y de esta manera, se garantiza un pretratamiento físico antes de llegar a la solución para el tratamiento de aguas residuales.

El punto de vertimiento es aquel previamente mencionado como Salida PTARD.

El objetivo principal de la instalación de la PTARD es reducir y/o eliminar la carga contaminante del vertido, generando la menor alteración al medio marino.



1700-37

RESOLUCION N°

3612==

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Este proyecto se concibe para realizar una red de utilización del agua para recirculación y riego.

La condición de re-uso está dada en los siguientes los porcentajes de 70% agua para re-uso cumpliendo con lo establecido en la resolución 1256 del 23 de noviembre de 2021 y un 30% agua para evacuación. Las aguas se evacuarán cumpliendo con los parámetros de la resolución 883 de 2018, por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas.

Tenemos entonces: (vertimiento) $0.5L/s * 30\% = 0.15L/s$

Al realizar análisis para tratar este tipo de efluentes e investigar el mejor proceso de depuración, es un tratamiento integral Físico - químico - Biológico. El cual consta de las siguientes unidades.

1. Tratamiento Primario: se realiza la llegada del agua residual domestica de los baños 2-3-4- oficinas, cocina y comedor. Estos se deben interconectar y llegar a un tanque de homogenización.
2. Dosificación de químicos: Para realizar un sistema compacto y una eliminación real de contaminantes es necesario la aplicación de diferentes coagulantes y floculantes, para la creación de floc compacto y fácil de eliminar. La mezcla rápida se realizará en un serpentín de pvc y la mezcla lenta se terminará de compactar en la cámara.
3. Tratamiento secundario biológico: Unidad de aireación

A continuación, se detallan los procesos de la PTARD.

Aireación

El sistema de lodos activados está conformado por el tanque de aireación y el sedimentador, en el tanque de aireación el agua a tratar se mezcla con las células, conformando lo que se denomina licor mezclado. El propósito es lograr la mayor área superficial de contacto entre las células, el agua y el aire suministrado. En este sistema el suministro de oxígeno se realiza por medio de un soplador y es distribuido a través de difusores micro poroso, fabricado en membrana plástica de alta resistencia mecánica y química.

Componentes: Tanque en PRFV (Dimensiones: A= 2.0 L=2.5 H= 2.2)
Soplador 2.0 Centrifugo Hp

Sedimentador

El tanque de sedimentación secundaria es diseñado con fin de retener los lodos que se pasan la cámara de floculación, dichos lodos deben ser retirados con alguna periodicidad para evitar



1700-37

RESOLUCION N°

FECHA:

3612-3
05 ABO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

colmataciones y taponamientos en el sistema. Los lodos quedaran retenidos en unas celdas de los módulos de sedimentación ABS tipo colmena ya que se adhieren a las paredes y solo pasara el agua clarificada.

Componentes: Tanque en PRFV (Dimensiones: A= 1.8 L= 0.8 H= 2.2)
Módulos de sedimentación acelerada (Dimensiones: A= 1.44 m2 x 0.59).

Estabilización

Después de realizar los tratamientos primarios y secundarios es necesario compensar el agua. Allí habrá un aquietamiento para pasar al sistema fisico químico que depurará los metales pesados y los altos niveles de Tenso activos presentes en la caracterización mostrada.

Componentes: Tanque en PRFV (Dimensiones: A= 1.8 L= 0.6 H= 2.2)

Sedimentador II

El tanque de sedimentación secundaria es diseñado con fin de retener los lodos que se pasan la cámara de floculación, dichos lodos deben ser retirados con alguna periodicidad para evitar colmataciones y taponamientos en el sistema. Los lodos quedaran retenidos en unas celdas de los módulos de sedimentación ABS tipo colmena ya que se adhieren a las paredes y solo pasara el agua clarificada.

Componentes: Tanque en PRFV (Dimensiones: A= 1.8 L= 0.8 H= 2.2)
Módulos de sedimentación acelerada (Dimensiones: A= 1.44 m2 x 0.59).

Estabilización

Después de realizar los tratamientos primarios y secundarios es necesario compensar el agua. Allí habrá un aquietamiento para pasar al sistema fisico químico

Componentes: Tanque en PRFV (Dimensiones: A= 1.8 L= 0.6 H= 2.2)

NOTA: Todo este proceso estará concentrado en una unidad modular compacta de las siguientes dimensiones: A= 1.8 L= 5.0 H= 2.2

Pulimento Filtración de arenas y gravas.

Filtración

Después de aquietar el agua clarificada pasara por un filtro mixto de arenas, gravas todos materiales silíceos, esto con el fin de completar la remoción y brindar un tipo de agua pata para recuperación y prácticamente para verter al cuerpo de agua indicado. Este estará construido en FPV y tendrá para su tratamiento e impulsión una bomba centrifuga ubicada en el tanque de compensación. Con esta también se cumplirá la función de retro lavado y desagüe para limpieza del filtro.



1700-37

RESOLUCION N°

3612

FECHA:

05 Ago. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Digestión de lodos:

Lechos de Secado

Se construirá tres cubículos de 1.2 x 1.2 x 1.0 mts, con relleno gravas de diferentes granulometrías.

Vertimientos en suelos

El hostal El Morro no tiene contemplado realizar vertimientos en suelos.

Ocupaciones de cauces

Se realizarán obras de construcción que ocuparán el cauce marino en un área de 4.394 m² en las coordenadas 11°12'40" N - 74°12'20" O, dichas obras consistirán en la instalación de una piscina natural como zona de esparcimiento a los usuarios; del mismo modo, se edificarán espacios que estarían destinados a ser locales comerciales.

Las actividades constructivas consistirán en excavación, relleno y levantamiento de muros.

Aprovechamiento forestal

En el área de influencia del proyecto no se realizará aprovechamiento forestal, ya que el lugar a intervenir no precisa explotar la vegetación del lugar.

Recolección de especímenes de especies silvestres de la biodiversidad

Para la realización del proyecto no se precisa recolección de especímenes de especies silvestres de la biodiversidad.

Emisiones atmosféricas

Durante la etapa constructiva de proyecto se producirán emisiones atmosféricas mínimas correspondientes a material particulado de 10 y 2.5 micras (PM 10 y PM 2.5), como producto de las actividades constructivas relacionadas con la demolición de estructuras existentes, excavaciones y rellenos, cimentaciones superficiales, mampostería, pañetes e instalación de pisos, enchapes y cielos rasos.

Además, las actividades alusivas a la aplicación de estucos, pinturas y anticorrosivos generarán un mínimo incremento de la concentración de BTEX, compuestos orgánicos volátiles y contaminantes criterio.



1700-37

RESOLUCION N° 3612=

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Asimismo, el continuo transporte en lanchas del personal requerido para la ejecución del proyecto ocasionará un mínimo incremento en la concentración de BTEX y gases efecto invernadero.

Las emisiones atmosféricas serán dispersas, mínimas y sólo se originarán durante la fase constructiva del proyecto.

CAPITULO 8. EVALUACION AMBIENTAL

La información reportada en este documento será instrumento para la toma de decisiones y la planificación ambiental.

Por consiguiente, se evaluaron los impactos ambientales teniendo en cuenta la caracterización del área de influencia del proyecto con información primaria, se identificó el estado de los componentes ambientales en el área de influencia y la importancia de cada uno de ellos, según sus características y la complejidad de la dinámica del ambiente donde se pretende construir y poner en marcha el HOSTAL EL MORRO.

Para identificar los diferentes impactos se adoptó la metodología de Conesa simplificada, con la cual se analizaron los diferentes factores del medio que sufren variaciones por las acciones del proyecto en sus diferentes fases: Preoperativa, operativa, desmantelamiento y abandono que se desarrollarán en la construcción del HOSTAL EL MORRO. Una vez identificados los impactos y las causas que los producen se caracterizan cada uno de los impactos identificados de acuerdo con una serie de parámetros, con el fin de determinar su importancia.

Identificación y evaluación de impactos ambientales para el escenario sin proyecto

Para la calificación de impactos del medio abiótico o físico se consideraron veintiún (21) impactos, catorce (14) por el medio biótico, de igual forma catorce (14) para el medio socioeconómico. Los resultados fueron evaluados en el informe técnico que sirvió de base para la toma de la decisión.

En la etapa de construcción se identificaron 98 impactos negativos, de los cuales dos (2) impactos son severos que correspondieron a los impactos denominados "Cambio en los rasgos estructurales" y "Cambio en la forma del terreno marino costero" en la ejecución de las actividades de demolición y estructura respectivamente.

Con relación a los impactos moderados, se identificaron cinco (5), correspondientes a "Cambio en actividades productivas del sector terciario" y "Cambio en el turismo", que a su vez fueron provocados en las actividades de Consumo de productos locales, Afluencia de trabajadores y



1700-37

RESOLUCION N°

3612=

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

turistas, demanda y consumo de agua potable, Demanda de energía eléctrica y Demanda de gas natural.

Etapas de desmantelamiento y abandono

En esta etapa se planea requerir una renovación de la concesión otorgada por la Dirección General Marítima – DIMAR el 25 de mayo de 2018 al GRUPO MAR OCASO S.A.S., por el término de 30 años para la construcción de una marina en el sector de la bahía de El Rodadero, en el Municipio de Santa Marta.

CAPITULO 9. ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

El presente documento con base en el capítulo de zonificación y evaluación ambiental y con el fin de definir las zonas de manejo ambiental para lo cual, se han seguido los lineamientos establecidos para los Estudios de Impacto Ambiental que acompañan la solicitud de viabilidad para la construcción y operación del Hostal El Morro, tal como lo estipulan los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental en proyectos de construcción de obras marítimas duras de control y protección costera y de regeneración de dunas y playas.

La zonificación se considera como una herramienta para la determinación de las consideraciones, en relación a la intervención, que debe tener el proyecto en el área de influencia definida, teniendo en cuenta las áreas que ambientalmente se identifican como sensibles a los cambios que una actividad del proyecto pueda generar.

Posterior al análisis realizado para cada una de las unidades de manejo a través de los sistemas de información geográfica, mediante el uso del software ArcGIS se obtuvo la zonificación de manejo para el Hostal El Morro. Donde se evidencia que el área de intervención corresponde a 1907 m², en la cual se encontrarán las obras de protección, el edificio de habitaciones, el restaurante, el sendero peatonal, la planta de tratamiento de aguas residuales y planta desalinizadora.

Por otro lado, encontramos el área de exclusión o protección con 36.815 m², la cual no se planea intervenir de manera constructiva y coincide con el área de influencia biótica donde se focaliza la fauna y flora marina.

Por tanto, es claro que al interior del área concesionada para el Hostal El Morro, predominan las áreas de exclusión o protección, donde se implementarán medidas de manejo que garanticen su preservación.

CAPITULO 10. PLANES Y PROGRAMAS



1700-37

RESOLUCION N° 3612=

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

El planteamiento de las medidas de manejo busca ser consecuente con los impactos ambientales evaluados y es la guía particular para quienes tienen la responsabilidad de la gestión ambiental en la construcción y operación del "Hostal El Morro".

Previo a la presentación de las medidas de manejo ambiental se describen los criterios para su formulación, incluyendo la relación impactos ambientales – medidas de manejo, la estructura del plan, el contenido de cada medida y la medida propiamente dicha.

La formulación de las medidas de manejo ambiental responde a los impactos que pueden resultar de la construcción y operación del "Hostal El Morro". En lo concerniente al impacto total es, en general, bajo teniendo en cuenta sus características técnicas y el área a intervenir.

En general, las medidas de manejo ambiental propuestas para este proyecto permiten con su aplicación prevenir, mitigar, compensar o corregir los impactos ambientales que se puedan presentar.

La estructura del plan de manejo ambiental busca agrupar de manera práctica y sencilla las diferentes medidas de manejo ambiental para los impactos negativos, de manera que facilite su consulta por parte de todos los encargados de su aplicación.

Plan de seguimiento y monitoreo

En la formulación y posterior ejecución del Estudio de Impacto Ambiental del "Hostal el Morro" se debe garantizar el manejo adecuado de los recursos naturales renovables y no renovables que son impactados con el desarrollo de las actividades, para ello se deben plantear las acciones tendientes a mantener un equilibrio entre hombre – naturaleza y cumplir con la normatividad ambiental vigente.

Plan de gestión del riesgo

El plan de gestión del riesgo es una herramienta valiosa que permite implementar medidas de tipo preventivo que aminoren o eviten la ocurrencia de accidentes, tanto del personal vinculado a la fase constructiva del "Hostal el Morro", como de los visitantes durante la fase operativa.

Se ha estructurado el presente plan de gestión del riesgo, que incluye las amenazas a las que se encontrarían expuestos los diferentes componentes del proyecto, por origen social, origen natural u origen técnico. De igual manera, se establecen acciones para la atención de posibles emergencias resultado de las citadas amenazas, para que se establezcan las medidas preventivas, durante los eventos y correctivas que se deben asumir en el caso de una emergencia o contingencia.



1700-37

RESOLUCION N°

3612-3

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Riesgo = Amenaza x Vulnerabilidad

Para identificar las posibles amenazas del proyecto, se hace referencia a las actividades enmarcadas a combustibles, maquinarias e inestabilidad de taludes como amenazas de forma, en la fase de explotación y beneficio, es decir como posibles elementos potenciadores de eventos de contingencia, por lo que a continuación se mencionan las actividades que se deberán planear, coordinar y monitorear para prevenir una situación de contingencia, incluyendo lo concerniente a amenazas naturales:

a) Antrópicas:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos por desplome.
- Riesgo por productos químicos.
- Incendio en instalaciones.
- atentado terrorista.
- Robo en instalaciones.
- Ahogamiento.
- Electrocutión.

b) Amenazas naturales:

- Tsunami.
- Tormenta eléctrica.
- Marejadas.
- Incidentes con fauna marina.
- Deslizamientos.
- Derrumbe.

Con base a lo observado mediante un recorrido de inspección realizado en las instalaciones donde se construirá el proyecto y teniendo en cuenta la ubicación geográfica de la zona, se identificaron las siguientes amenazas las cuales fueron clasificadas según su origen.

a) Amenazas de origen natural

- Tsunami.
- Marejadas.
- Tormentas eléctricas.

b) Amenazas de origen social

- Desordenes de carácter civil.
- Atentados terroristas que pueden ser perpetrados por algún grupo al margen de

la ley.



1700-37

RESOLUCION N° 3612--

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

- Vandalismo, asaltos y/o robos en la zona donde se encontrará ubicado el proyecto.

c) Amenazas de origen técnico

- Incendios y/o explosiones pueden llegar a ser producidas por un almacenamiento deficiente de material combustible, fallas en circuitos eléctricos, acciones como fumar en zonas no adecuadas, o al trabajar con equipos de llama abierta y con equipos de soldadura.

- Fallas en equipo menor y en maquinaria en frente de obra.

- Accidentes de tránsito pueden presentarse como consecuencia de operaciones simultáneas, imprudencia de conductores de embarcaciones y peatones y desacato a las recomendaciones en obra

- Derrame de combustibles, aceites o productos químicos.

- Inestabilidad de taludes.

Estos corresponden a los elementos que deben ser protegidos en caso de presentarse cualquier amenaza. Para el proyecto se han clasificado los elementos en riesgo en aquellos que pertenecen al ambiente y los propios del proyecto.

Elementos en riesgo pertenecientes al ambiente

MEDIO	ELEMENTO	
Físicos	Suelo	Se puede ver afectada la morfología del suelo
	Atmósfera	Su vulnerabilidad está en función de la alteración de las condiciones y propiedades físicas y químicas del aire.
Biótico	Fauna	Las especies de fauna pueden verse afectadas, ya que no alcanzan a reaccionar y escapar ante los peligros y amenazas. Sin embargo, las especies nativas que puedan verse afectadas son escasas.
Socioeconómico y Cultural	Vida y salud humana	La vida y salud son un elemento esencial y factor primordial para el desarrollo de las diferentes actividades y labores, que merecen gran atención ante una emergencia en pro de defender su vida. Es un elemento que está representado por los trabajadores del Hostal.

Elementos en riesgo pertenecientes al proyecto



1700-37

RESOLUCION N°

3612=

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Construcción	Maquinaria, estructura física.
Operación	Estructura física, mobiliario, electrodomésticos.

Brigada de emergencia

La brigada de emergencia del Hostal El Morro, tendrá como funciones para la atención de eventualidades las siguientes:

- Conocer las instalaciones y los riesgos que puedan generar emergencias.
- Conocer la ubicación de los equipos para el control de emergencias.
- Conocer el funcionamiento de los equipos para extinción de incendios en las diferentes áreas de la central.
- Revisar periódicamente los equipos para el control de emergencias.
- Entrenar los procedimientos de control de emergencias.

ATENCIÓN DE TSUNAMI

Medidas antes de la emergencia

- Elaborar un sistema de alerta temprana.
- Se debe conocer con antelación las áreas de seguridad tanto internas como externas en el frente de obra y las oficinas, que corresponden al punto de encuentro definido para el proyecto.
- Señalizar las zonas de evacuación y de seguridad.
- Realizar el mantenimiento adecuado en las instalaciones físicas.
- Asegurar y reubicar objetos que se puedan caer o proyectar como lámparas, estanterías, arrumes entre otros.
- Señalizar adecuadamente donde se encuentran ubicados los elementos de atención primaria como botiquín, linterna, extintores, camillas.
- Capacitar a los trabajadores en la atención durante la ocurrencia de tsunamis.
- Los trabajadores deben conocer el mecanismo para suspender el suministro de energía eléctrica, de agua y otros tipos de suministro.
- Los trabajadores deben prepararse mentalmente para evacuar de forma organizada y conocer el sitio seguro al cual se deben dirigir en caso de presentarse esta emergencia.
- Realizar simulacros de evacuación para evaluar medidas de auto – protección.

Medidas durante la emergencia

- En lo posible evitar el pánico y tratar de mantener la calma.
- Si recibe información oficial de alerta o alarma de tsunami u observa que se recoge el mar, evacúe de inmediato.



1700-37

RESOLUCION N° 13612--

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

- Apagar equipos y sistemas antes de evacuar (en caso de que sea necesario evacuar).
- Identifique las vías de evacuación, puntos de encuentro y las zonas sin riesgo de inundación por tsunami.
- Alejarse de lámparas, vidrios, cornisas, redes eléctricas y ductos.
- Acudir a las zonas de seguridad establecidas en la obra y en los campamentos (punto de encuentro).
- Si se ha ido la energía no trate de restablecerla.

Medidas después de la emergencia

- Notificar a los cuerpos de socorro o al coordinador de emergencias sobre la ubicación de los heridos, si tiene la preparación necesaria brindar los primeros auxilios a las personas afectadas.
- Revisar el estado del área columnas, vigas, si observa deterioro retirarse del área y dar aviso inmediato.
- Usar el teléfono solo para informar sobre las víctimas o daños que pongan en peligro vidas humanas.
- Si se produce la orden de evacuación, atender las órdenes del coordinador de emergencias y dirigirse al sitio de encuentro.
- Verificar que la cantidad de las personas que se encontraban en el lugar de trabajo estén presentes en el sitio de reunión final.
- Suspender el suministro de energía eléctrica y restablecerla sólo cuando exista seguridad de no haber cortos circuitos, ni fugas que puedan causar incendios.
- No pisar escombros, si se requiere moverlos ser muy cuidadosos.
- En el caso de presentarse un derrame de residuos seguir las instrucciones establecidas en el programa de prevención y atención de derrames.
- Permanecer alejado de los escombros en el agua, ya que pueden representar un peligro para las personas.
- Vuelva a su hogar cuando las autoridades comuniquen de forma oficial que la alerta ha sido levantada.
- Siempre ser solidarios con las víctimas.

PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE AMENAZAS, ATRACOS O ASALTOS, DESORDEN CIVIL Y/O ATENTADO TERRORISTA

Medidas antes de la emergencia

- Solicitar la identificación al personal que ingresa a las instalaciones, ya sea a los campamentos o a la obra.
- Restringir el acceso al personal, si no existe certeza del lugar o persona a visitar.
- Cumplir con la restricción al acceso en horas no laborales.



1700-37

RESOLUCION N°

3612==

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

- Cuando las labores son realizadas al aire libre (frentes de obra), se debe prestar atención a cualquier movimiento sospechoso, teniendo en cuenta las actividades normales del sector.
- Prestar atención a los comentarios de la comunidad, en ocasiones son las personas que residen en el sector quienes identifican primero las anomalías referentes a este punto.
- Reportar cualquier vehículo sospechoso, ya sea que esté rondando el área o que se encuentre estacionado, aparentemente abandonado y/o con cables expuestos así mismo cuando se observe peso extra en alguno de sus ejes. De la misma forma cuando se encuentren elementos sospechosos como bolsas, paquetes o artefactos en la vía o en el área de influencia del proyecto.
- Suministre información sobre las situaciones anormales que observe como bolsas, paquetes o artefactos en las vías de acceso del proyecto.

Medidas durante la emergencia

- Conserve la calma, no grite.
- Reportar a las entidades encargadas de atender la emergencia, como Policía, DIJIN, servicio de ambulancias y los grupos de apoyo para emergencias.
- Si es un atraco, observe los rasgos más destacados del asaltante para informar a las autoridades.
- Si es un asalto, no responda de forma agresiva ante la situación.
- Si es un atraco, no se enfrente al asaltante, especialmente si se encuentra armado.
- Si es un asalto, no toque nada en el área del suceso para no entorpecer la obtención de posibles evidencias.
- Si se presenta un desorden civil, no se involucre, retírese del lugar e informe a las entidades de apoyo en caso de emergencias que considere.
- Si se tiene sospecha de la presencia de explosivos, solicite de inmediato la presencia de los técnicos especializados en este tipo de elementos.
- Si una explosión es inminente aléjese del lugar con calma, sin sobresaltos o afanes y de aviso a los cuerpos de seguridad y de primeros auxilios. Si una explosión lo sorprende, inmediatamente póngase a salvo en lugares que lo protejan de esquirlas, caída de vidrios u objetos.
- Evite fomentar el pánico o ser contagiado por este.
- Aislar y señalizar el área del siniestro.
- No activar los teléfonos celulares en el área de influencia, donde sucedió el siniestro.
- Colaborar con las entidades que así lo requieran.
- Solicitar refuerzos si así lo requiere el evento.

PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DERRAME DE COMBUSTIBLES, ACEITES O PRODUCTOS QUÍMICOS



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

En todos los derrames menores o mayores, se deben considerar las siguientes fases para su control:

- Eliminar la causa del derrame
- Controlar el área para evitar incendios
- Recoger el producto y limpiar el área.
- Controlar la contaminación del medio ambiente.

Medidas antes de la emergencia

- Programar las capacitaciones sobre la prevención y atención de derrames de derrames.
- Cumplir con las normas de almacenamiento, transporte y manipulación de productos.
- Observe el uso completo de los EPP para manejar los químicos; la hoja de seguridad (MSDS) tiene consignados los EPP requeridos para manipular dichas sustancias.
- Verifique el etiquetado de las sustancias y materiales existentes y que representen peligro.
- Tenga presente la ubicación de la hoja de seguridad (MSDS) de las sustancias y materiales.
- Antes de manipular cualquier tipo de sustancia lea cuidadosamente su MSDS.
- No utilice ningún recipiente ni sustancia si no está seguro de su contenido.
- Dar a conocer las normas y procedimientos sobre manejo de combustibles, aceites y productos químicos, según los procedimientos.
- Ubicar en la zona de mantenimiento un lugar de acceso inmediato de los equipos de extinción de fuego, canecas con material absorbente como arena o aserrín, canecas vacías y palas para la realizar el procedimiento de control de derrames.
- Los extintores deben tener la información básica para su identificación y uso, las canecas deben rotularse y taparse para evitar confusiones y almacenamiento de agua. Disponibilidad de elementos para el control de derrames y/o fugas.
- En la zona aledaña se debe ubicar la respectiva señalización como los rombos de seguridad y contar con las fichas de seguridad de las sustancias utilizadas y cumplir con las medidas planteadas en ellas.
- Realizar periódicamente la inspección y mantenimiento de los equipos utilizados y en la contención de derrames.

Medidas durante la emergencia

- Desaloje y señalice el área afectada.
- De acuerdo con la magnitud del derrame, definir el área a controlar y suspender el tránsito de personal no autorizado.
- Reportar inmediatamente a la brigada de emergencia de la obra, cualquier derrame o contaminación.
- Cuando el volumen de producto derramado es considerable, se debe pasar este combustible a canecas de 55 galones ya sea con motobomba o en su defecto con baldes. Los remanentes de combustible serán recogidos con materiales absorbentes sintéticos, trapos, aserrín, arena, etc. La limpieza final puede hacerse con agua y, si se desea, con detergente normal, atendiendo el



1700-37

RESOLUCION N°

3612=

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

manejo descrito

en la Hoja de seguridad (MSDS) del producto.

- Al ocurrir un derrame, debe alertarse inmediatamente a los ocupantes del lugar y evacuar el área si es necesario.
- Asista a toda persona que pudiera haber sido contaminada sin exponerse usted al peligro.
- No limpie un derrame si el material está mezclado con otros productos, tales como césped, papel, etc. o si el material está reaccionando, hace un ruido sibilante, borbotea, humea, emite gas o se está quemando.
- Si hay otros indicios de que está ocurriendo una reacción química, evacue inmediatamente el área, revise la MSDS de la sustancia, siga las instrucciones en caso de emergencia.
- Antes de proceder con las labores de control del derrame, póngase el equipo de protección personal adecuado para el peligro (verifique la MSDS).
- Detenga el derrame lo más pronto posible regresando el recipiente a su posición vertical, cerrando una válvula o una manguera con fuga o colocando en el lugar un segundo recipiente para recuperar la sustancia que se está derramando.
- Si ocurre un derrame sobre el suelo, es posible que sea necesario excavar para retirar la tierra contaminada.

Medidas después de la emergencia

- La disposición de los trapos, aserrín, arena, utilizados en la recolección del derrame debe hacerse en canecas metálicas de 55 galones, ubicadas en la obra para disponer estos residuos contaminados para su posterior disposición final.
- Tomar las medidas preventivas para evitar que la causa del derrame se repita.
- Capacitar a las personas que intervinieron en el evento acerca de las medidas preventivas para evitar derrames de combustible. Una vez que haya recogido el material, manténgalo en observación, porque puede ocurrir una reacción retardada.
- Coloque una etiqueta al desperdicio químico, indicando que el material es escombros de un derrame.
- Después de la limpieza, descontamine la superficie de las áreas contaminadas, con un detergente suave y agua, cuando sea procedente.
- Elimine todos los materiales contaminados de conformidad con las instrucciones del fabricante.

PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE INCENDIOS

Medidas antes de la emergencia

- Ubicar de manera estratégica y visible extintores de incendios en el sitio de ubicación de la construcción.



1700-37

RESOLUCION N° 3612--

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

- Instalar señalización en el sitio de ubicación, como: prohibido fumar, identificación de almacenamiento de residuos, rombos de seguridad del combustible, entre otros.
- Verificar que los vehículos de transporte de combustible cumplen con la normatividad respectiva vigente, entre la que se encuentra el Decreto 1609 de 2002 Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera o en su defecto la normatividad que modifique o complementa.
- Capacitar al personal en la prevención y atención de incendios.
- Mantener alejados y cerrados recipientes con líquidos inflamables.
- No abandonar las áreas del proyecto sin la seguridad de que se encuentren los equipos apagados.

Medidas durante la emergencia

- Abandonar el área.
- Apagar los equipos y sistemas antes de evacuar.
- Evaluar la magnitud del incendio, si se puede controlar fácilmente, utilizar los extintores para apagarlo. En caso contrario informar al cuerpo de bomberos.
- Si el lugar se encuentra lleno de humo, agacharse cubriendo la boca y nariz con un textil húmedo.
- Si la ropa se encuentra encendida, envolverse en una cobija o manta o rodar por el piso para tratar de extinguir el fuego.
- Cumplir con las medidas planteadas en las hojas de seguridad de los productos que se encuentran en el proyecto.

Medidas después de la emergencia

- Reunirse con sus compañeros en un punto de encuentro y cerciorarse que se encuentren todos presentes.
- Regresar al sitio sólo cuando sea seguro o hasta que den la orden los bomberos o personas autorizadas.
- Inspeccionar la infraestructura física y los equipos una vez termine el incendio.

PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE TORMENTAS ELÉCTRICAS

Medidas antes de la emergencia

Observar si el cielo se oscurece, si pueden verse relámpagos, si el viento arrecia o si se escuchan truenos.

- Retirarse de todo lugar alto: cumbre, cima, loma y refugiarse en zonas bajas no propensas a inundarse o recibir avenidas de agua.
- NUNCA echar a correr durante una tormenta y menos con la ropa mojada, esto es muy peligroso. Se crea una turbulencia en el aire y una zona de convección que puede atraer el rayo.



1700-37

RESOLUCION N°

3612

FECHA:

05 ABO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

- Deshacerse de todo material metálico (piolets, bastones, mochilas con armazón, palas, azadones, rastrillos, palos de golf, paraguas, herramientas) y depositarlo a más de 30 metros de distancia. Los rayos aprovechan su buena conducción. Teléfonos móviles, cuyas radiaciones electromagnéticas pueden atraer los rayos.
- NUNCA refugiarse debajo de un árbol o una roca o elementos prominentes solitarios. Un árbol solitario por su humedad y verticalidad aumenta la intensidad del campo eléctrico.
- Alejarse de terrenos abiertos y despejados.

Medidas durante la emergencia

- Si esta al aire libre adopte la posición de seguridad más recomendada que es DE CUCILLAS, lo más agachado posible, con las manos en las rodillas, tocando el suelo sólo con el calzado. No debemos echarnos en horizontal sobre el suelo.
- Si se va en grupo es aconsejable dispersarse unos metros y adoptar la posición y demás precauciones de seguridad.
- Es totalmente falsa la creencia popular de que un rayo no cae dos veces sobre un mismo lugar.
- No asomarse al balcón o ventanas abiertas para observar la tormenta.
- Cerrar puertas y ventanas para evitar corrientes de aire.
- En caso de encontrarse en las oficinas hay que desconectar los equipos electrónicos.

Medidas después de la emergencia

- Reunirse con sus compañeros en un punto de encuentro y cerciorarse que se encuentren todos presentes.
- Regresar al sitio sólo cuando sea seguro o hasta que den la orden los bomberos o personas autorizadas.
- Inspeccionar la infraestructura física y los equipos una vez termine la tormenta eléctrica.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN GENERALES

- Se dotarán los frentes de trabajo con implementos para atender emergencias. Se contará con una camilla y un botiquín de primeros auxilios debidamente dotado.
- Se contará con el reglamento de higiene y seguridad industrial.
- Se acondicionarán las rutas por las cuales los trabajadores tengan que transitar regularmente para ir de un lugar a otro dentro de la obra.
- Se instalarán rampas, plataformas, andamios, y escaleras construidas técnicamente de tal manera que ofrezcan seguridad al personal.
- Las instalaciones provisionales se ubicarán en sitios seguros y limpios.
- Las instalaciones tendrán suficiente aireación contarán con servicio de duchas, lavamanos, sanitarios y orinales, y extintores.



1700-37

RESOLUCION N°

FECHA:

3612--
05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

- Se delimitarán y demarcarán todas las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de acceso, salidas de emergencia, zonas de protección, sectores peligrosos donde operen máquinas y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro.
- Se dotarán con botas de caucho, cascos plásticos, y chalecos reflectivos. Además, se dotarán con los equipos de protección personal dependiendo la actividad que realicen, básicamente son gafas de seguridad, tapones auditivos, tapabocas (por excesos de polvo), y guantes de protección, arnés para trabajos en alturas (si aplica).
- Toda persona en el sitio de las obras (trabajador o visitante) tendrá casco de seguridad para trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo.
- Todos los trabajadores recibirán como mínimo un salario básico mensual más la seguridad social y aquellos aportes a los que los trabajadores tienen derecho según la legislación colombiana, tales como: cesantías, intereses a las cesantías, primas de servicios, vacaciones, subsidio familiar, auxilio de transporte, aportes parafiscales, etc.
- Se realizarán capacitaciones a todo el personal durante el transcurso de desarrollo del, Los temas a tratar son:
 - ✓ Riesgos de accidentalidad para cada actividad, previo a la iniciación de actividades.
 - ✓ Plan de contingencias, acciones y responsabilidades.
 - ✓ Prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
 - ✓ Protección del medio ambiente.
 - ✓ Cuidados a cobertura vegetal durante la operación de equipos de transporte.
 - ✓ Manejo racional del agua y medidas de protección a corrientes de agua.
 - ✓ Manejo de residuos líquidos contaminantes al suelo, etc.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA

- Comunicación Interna y Externa: correo electrónico, radio de comunicaciones, teléfonos, boletines, teléfonos celulares.
- Comunicación externa con la defensa civil, bomberos, policía, ejército, paramédicos, cruz roja entre otras.

MEDIOS DE TRANSPORTE

Los medios de transporte disponibles son los vehículos de propiedad de la empresa y ambulancias de los centros de salud de la población.

INFORMACIÓN SOBRE MATERIALES UTILIZADOS

En los sitios de trabajo se tendrá disponible la información la Hoja Seguridad, pertinente y correspondiente a los materiales utilizados en el proceso de extracción y beneficio de los materiales de construcción. Deberá contener como mínimo la siguiente información:



1700-37

RESOLUCION N°

3612

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

- Identificación del producto. En este ítem se establece de nombre comercial, nombre químico, fórmula química, familia química, tipo de empaque, uso del producto, nombre del fabricante, usuario, dirección, y el número de teléfono.
- Componentes peligrosos.
- Datos químicos y físicos. Se determina el punto de ebullición/fusión, estado físico, presión de vapor, color, gravedad específica, solubilidad en agua, volatilidad por volumen, rata de evaporación, punto de inflamación, reactividad con agua, y otros.
- Datos de riesgo. Se determina si el producto es tóxico, radioactivo, nocivo, explosivo, oxidante, corrosivo, inflamable, inocua, multirriesgo, extremadamente riesgoso, altamente riesgoso, moderadamente riesgoso, o relativamente sin riesgo. Medidas preventivas. Se establecen los criterios de almacenamiento, incompatibilidad en el almacenaje, protección personal requerida, procedimiento en caso de fugas y derrames, método de disposición final, primeros auxilios, recomendaciones.
- Diamante de Peligro: Elaboración del Diamante de Peligro, conforme a la nomenclatura establecida en la norma "Identificación de riesgos en el manejo de productos químicos".
- Adicionalmente a las fichas técnicas de los productos utilizados en el proceso productivo se identificará cada uno con el diamante de peligro que es un sistema convencional internacional de identificación del grado de peligrosidad de los productos químicos bajo condiciones de emergencia.

NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES

Todo accidente laboral, por pequeño que sea, debe ser notificado al director de obra, ingeniero residente y al supervisor de seguridad, para dejar constancia del hecho.

Dependiendo de las circunstancias, puede o no realizarse una evaluación médica inmediata o también puede realizarse posteriormente según la gravedad del caso.

MEDIDAS INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL SEVERO

Durante las operaciones normales de la explotación, siempre existe el potencial para que surja una emergencia. En estos casos un plan de respuesta a la emergencia debe estar preestablecido. Durante estas situaciones, todos los empleados deben saber cómo actuar y reaccionar dependiendo de la emergencia. Una vez formulado el plan, éste debe ser colocado en lugar visible a fin de poderlo consultar con rapidez cuando sea necesario.

- No se asuste. Solicite ayuda.
- Busque ayuda médica.
- Si hay posibilidad de incendio, prepare los extintores de incendio.
- Si hay ingestión química, No induzca el vómito.
- Si hay accidente punzo cortante controle el sangramiento.
- Anote los datos del personal.



1700-37

RESOLUCION N° 3612--

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

- Busque ayuda médica inmediata.

PROTOCOLO PARA SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE

- Notifique a su jefe inmediato
- Busque ayuda médica si es necesario.
- Anote cualquier dato de interés como objeto o sustancia del accidente, lugar, testigos, fecha y hora, circunstancias, etc.
- Asegúrese que sea llenada la forma de notificación de accidentes.

REPORTE DEL ACCIDENTE

Realizar el reporte del accidente a la ARL (actividad realizada por el área Administrativa).

INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE

Fallas humanas, en los equipos y en la infraestructura de la obra, son la causa de la mayoría de los accidentes en las construcciones. La investigación del accidente determina cómo y porqué estos fracasos ocurren. Usando la información obtenida en una investigación, se pueden prevenir accidentes semejantes o peores. El investigador debe conducir la investigación con la idea de prevenirlo en el futuro, no buscando culpables, ya que el accidente es por sí, un acontecimiento imprevisto y no deseable.

Un accidente puede a veces, tener más de una causa; esto incluye causas directas e indirectas. En la investigación del accidente, se deben tomar en cuenta todas las circunstancias implicadas.

Los investigadores del accidente se deben interesar en cada acontecimiento, así como también en la sucesión de estos. La reaparición de accidentes parecidos en áreas comunes de exposición implica un mayor énfasis en prevenir que los mismos se repitan.

Los procedimientos utilizados en las investigaciones dependen de la naturaleza y consecuencias del accidente. Esta investigación está bajo la responsabilidad del supervisor de seguridad, el cual puede designar a otra persona para que realice la investigación. El investigador debe tener en cuenta lo siguiente:

- Defina el alcance de la investigación.
- Descripción del accidente con el daño ocasionado.
- El procedimiento normal en que ocurrió el accidente.
- Ubicación del sitio del accidente.
- Ubicación de los testigos.
- Los acontecimientos que precedieron al accidente.
- Haga dibujos o fotografía si es necesario.



1700-37

RESOLUCION N° 3612==

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

- Entreviste a cada víctima o testigo.
- Registre las circunstancias antes, durante y posterior al accidente.
- Un investigador debe buscar las desviaciones de la norma.
- Indique la situación original y lo que se afectó.
- Liste las causas posibles del accidente.

Las entrevistas:

- Obtenga las declaraciones preliminares tan pronto como sea posible.
- Describa la posición de cada persona presente en un mapa.
- Permita que cada entrevistado hable libremente.
- Atienda el relato y no discuta con el testigo.
- Registre las palabras exactas usadas por los testigos para describir cada observación.
- Suministre a cada testigo una copia de su declaración.
- Es recomendable que las declaraciones sean firmadas.
- Sea paciente, una persona que ha sufrido una experiencia traumática pudiera no recordar bien los hechos.
- La investigación del accidente no está completa, hasta que un informe sea preparado.

Este informe puede incluir lo siguiente:

- Dónde y cuándo ocurrió el accidente.
- Quién y qué estuvieron implicados.
- Cómo ocurrió el accidente.
- La sucesión del daño.
- Testimonio de los testigos presenciales.
- El análisis del accidente.
- Las recomendaciones para prevenir accidentes similares, que incluyan acciones inmediatas y a corto plazo.

DIVULGACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD

Resulta muy difícil mantener un alto nivel de interés y alerta en materia de seguridad por un largo periodo de tiempo. Debido a esto la divulgación y refrescamiento de las regulaciones de seguridad se hacen imprescindibles. Se mantendrá en la obra un equipo trabajando continuamente para mantener el interés en la seguridad.

SEÑALIZACIÓN

En todas las actividades laborales se presentan riesgos que pueden llegar a generar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, creándose la necesidad de establecer un sistema de símbolos y señales con el objeto de transmitir mensajes de prevención, prohibición e información en forma clara, precisa y de fácil entendimiento para las personas.



1700-37

RESOLUCION N°

FECHA:

3612--
05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

La señalización en la obra se dispondrá para atraer rápidamente la atención de un peligro y facilitar su identificación, igualmente para permitir la identificación de áreas de trabajo, promoviendo el orden en las organizaciones. También se utilizará señalización para indicar la localización de dispositivos y equipos de especial importancia con lo que respecta a seguridad.

Conforme a lo establecido en la Resolución No. 1016 de 1989, artículo 11, numeral 17, se delimitarán o demarcarán las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas de emergencia, resguardos y zonas peligrosas de las máquinas e instalaciones de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

En lo que corresponde al código de colores se aplicará lo dispuesto en la Resolución No. 2400 de 1979 en el título V artículo 202, donde se establece que en toda establecimiento donde se lleven se lleven a cabo operaciones y/o procesos que integren aparatos, máquinas, equipos, ductos, tuberías y demás instalaciones locativas necesarias para su funcionamiento se utilizan los colores básicos recomendados por la American Standard Association, otros colores específicos que determinan o prevengan riesgos que puedan causar accidentes o enfermedades profesionales.

Además se aplicarán otras disposiciones normativas en cuanto a diseño de acuerdo con los colores de seguridad y contraste y las formas geométricas y significados determinados en las normas técnicas colombianas NTC 1461: higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad, y NTC 1931: protección contra incendios. Señales de seguridad.

PROGRAMA DE SIMULACIONES Y SIMULACROS

Un simulacro es una serie de acciones y eventos programados y preparados para representar cualquier tipo de emergencia que tenga potencial de ocurrir en el desarrollo de la construcción y operación del Hostal.

La realización de simulacros permite evaluar la capacidad de respuesta no sólo de la Empresa, sino de todas las entidades de apoyo encargadas de atender una emergencia real a nivel local o regional, en ausencia de situaciones reales de emergencia.

La realización de simulacros permite identificar oportunidades de mejoramiento del Plan de Contingencia, al permitir comparar los procedimientos establecidos en el Plan frente a la real actuación de respuesta simulada.

Por tanto, es indispensable la existencia de un plan de emergencia con una organización definida y funciones específicas, con procedimientos operacionales, el cual debe estar



1700-37

RESOLUCION N°

3612-1

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

implementado y divulgado a todas las partes interesadas de la organización (empleados, visitantes, contratistas, clientes, proveedores).

Como mínimo es necesario llevar a cabo un simulacro general y uno parcial en el año. Igualmente es recomendable realizar dos o tres simulaciones anualmente.

Es necesario realizar simulaciones y simulacros en un número mínimo de cuatro por año para ejercitar el esquema de organización del Sistema Comando de Incidentes exclusivamente.

Medidas de descontaminación ambiental y compensación

La compensación ambiental consiste en el desarrollo y la aplicación de un conjunto de planes correctivos para subsanar el daño generado a los ecosistemas naturales. Daños causados por las distintas actividades que generan impactos en el proyecto.

El Hostal el Morro organizará jornadas de recolección de residuos sólidos en el área de influencia abiótica, biótica y socioeconómica, de manera terrestre en las playas y simultáneamente de manera subacuática, dichos eventos se realizarán una vez al año.

Adicionalmente, de forma periódica en las instalaciones del Hostal El Morro, se dictarán charlas orientadas al manejo adecuado de residuos sólidos y la conservación del área aledaña al proyecto; y se mantiene en vigilancia y control por parte del departamento de gestión ambiental el estado de los puntos ecológicos ubicados en las instalaciones.

Por otro lado, el bosque seco tropical que se encuentra en la isla pelicano será repoblado para aumentar el número de especímenes y generar nuevos hábitats para aves migratorias y fauna del lugar en general

Plan de desmantelamiento y abandono

El Plan de Abandono propone renovar la concesión.

Otros planes y programas

Plan de inversión del 1%

Con base a la legislación colombiana, se establece que todo proyecto que requiera el uso del recurso hídrico, tomado directamente de las fuentes naturales y requiera de una Licencia Ambiental, debe de disponer de una inversión del 1% del valor de proyecto para la recuperación, conservación, prevención y vigilancia de la cuenca hidrográfica a la que se esté realizando la captación.



1700-37

RESOLUCION N° 3612=

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

El marco legal referente para este criterio mencionado en el párrafo anterior se transcribe a continuación:

LEY 99 DE 1993. Artículo 43° - Parágrafo 1: *"Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria, deberá destinar no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El propietario del proyecto deberá invertir este 1% en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la cuenca que se determinen en la licencia ambiental del proyecto."*

DECRETO 1900 DEL 2006. Artículo No. 2: *"Se establece que los proyectos que se encuentran sujeto a la inversión del 1% deben de cumplir con la totalidad de las siguientes condiciones:*

- *Que el agua sea tomada directamente de una fuente natural, sea superficial o subterránea;*
- *Que el proyecto requiera licencia ambiental;*
- *Que el proyecto, obra o actividad utilice el agua en su etapa de ejecución, entendiendo por esta, las actividades correspondientes a los procesos de construcción y operación;*
- *Que el agua tomada se utilice en alguno de los siguientes usos: consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria."*

El decreto 1900 de junio 12 de 2006 en el artículo 5° estipula que las inversiones del 1% "... se realizarán en la cuenca hidrográfica que se encuentre en el área de influencia del proyecto objeto de licencia ambiental..."

Por tal motivo, en el caso del "Hostal el Morro", ubicado en el Morro de Gaira, en la ciudad de Santa Marta, el área potencial para dicha inversión se establecerá en la playa El Rodadero.

Con referencia a la inversión del 1%, el GRUPO MAR OCASO S.A.S. Proyecta realizar programas educativos, donde se fomente el manejo adecuado de residuos sólidos y la conservación de la fauna y flora marina que se encuentra en el área biótica del Hostal El Morro. Estos programas estarán orientados a pescadores, hijos de pescadores, estudiantes, trabajadores, turistas y comunidad que se encuentre en el área de influencia socioeconómica

GEODATABASE

Se aporta geodatabase del proyecto de acuerdo a lo establecido en la resolución 2182 de 2016.

CONCEPTO



1700-37

RESOLUCION N°

3612=

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Dando cumplimiento al Auto 1375 de 31 de mayo de 2022, se realiza evaluación al documento Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto "Construcción y Operación del Hostal Morro Pelicano", localizado en el Distrito de Santa Marta- Departamento del Magdalena, dentro del trámite de licencia ambiental iniciado.

De acuerdo a lo establecido en el decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.3. **Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales.** Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción; numeral 5, literal c, establece que requiere licencia ambiental La ejecución de obras privadas relacionadas con la construcción de obras duras (rompeolas, espolones, construcción de diques) y de regeneración de dunas y playas. En orden a lo anterior el proyecto denominado "Construcción y Operación del Hostal Morro Pelicano", requiere de licencia ambiental.

Es importante resaltar que el estudio fue desarrollado de acuerdo a la metodología general para la presentación de estudios ambientales, adoptada mediante resolución 1402 de veinticinco (25) de julio de dos mil dieciocho (2018)

El proyecto ubicado en "Cerro Pelicano" o "Morrito de Gaira" tiene un área total de solicitud de concesión de 37.964,15 m², alrededor de la zona marítima de las cuales, 2.453 m² corresponden a área base a intervenir en terrenos de Bajamar, que en su gran mayoría está construida y que requiere mantenimiento y adecuación.

El proyecto consiste en aprovechar las bases existentes y reconstruir sobre estas un pequeño hostel que contará con 3 pisos y un altillo, un área social que comprende 2 pisos donde estará la zona de coworking, área de entretenimiento, un área de restaurante de dos pisos, el primero al aire libre y el segundo cerrado con un total de área de 2.642 m².

Se hará un mantenimiento a los atracaderos y sendero para el esparcimiento alrededor del morrito que juntos tienen un área de 694 m².

Como es tan importante brindar seguridad a los huéspedes se plantean unas obras de protección que también tienen como propósito aumentar la vida marina de la zona con un área de 225 m².



1700-37

RESOLUCION N°

13612--

FECHA:

05 ABO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Queriendo estar a la vanguardia de tener un eco-hostal se ha preparado una zona para ubicar una PTAR Y PTAP y así asegurar que no se va a hacer vertimientos y se tratarán las aguas propias del proyecto, esta zona se contará con un área de 50 m2 sobre el área de concesión.

Localización del proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en la Bahía de El Rodadero, jurisdicción del Distrito de Santa Marta, en las siguientes coordenadas geográficas: Latitud 11° 12' 40" Norte y Longitud 74° 12' 20" Oeste. Se trata de un islote de dimensiones menores em el Mar Caribe constituido exclusivamente por una masa rocosa abrupta, distante 350 metros aproximadamente al oeste de la orilla continental más cercana llamada Punta Cabeza de Negro, el cual por su posición geoestratégica y muy cerca al Rodadero, principal centro turístico de la ciudad tiene una vocación turística con gran potencial para el desarrollo de un turismo náutico y recreacional.

El área de concesión solicitada será de 37.964,15 m2, alrededor de la zona marítima del Morro denominado "Cerro Pelicano" o "Morrito de Gaira" de las cuales, 2.453 m2 corresponden a área base a intervenir en terrenos de Bajamar, que en la actualidad existe y 35.511 m2, corresponden a espejo de agua. El proyecto y las áreas mencionadas se encuentran referenciados por las siguientes coordenadas, las cuales están presentada en Magna Sirgas (Geográficas), Coordenadas Planas de Origen Bogotá y Origen Nacional.

Coordenadas del proyecto

MAGNA-SIRGAS (EPSG 4686)			MAGNA-SIRGAS (EPSG 3116)			ORIGEN NACIONAL (CTM12)**		
Pto	LATITUD N	LONGITUD W	Pto	NORTE	ESTE	Pto	NORTE	ESTE
V-1	11°12'28.88"N	74°14'20.47"W	V-1	1731248.86	982361.27	V-1	2796818.65	4864784.87
V-2	11°12'32.41"N	74°14'18.19"W	V-2	1731357.29	982430.5	V-2	2796926.76	4864854.45
V-3	11°12'37.30"N	74°14'22.22"W	V-3	1731507.61	982309.32	V-3	2797077.44	4864732.89
V-4	11°12'37.00"N	74°14'23.71"W	V-4	1731498.42	982263.12	V-4	2797068.42	4864687.69
V-5	11°12'29.91"N	74°14'26.93"W	V-5	1731280.62	982165.32	V-5	2796851.11	4864589.15
V-6	11°12'27.26"N	74°14'24.44"W	V-6	1731199.15	982240.81	V-6	2796769.41	4864664.30
SUPERFICIE = 4 Ha + 7,539 m²								

El proyecto pretende reconstruir y adecuar la infraestructura existente de la zona para uso turístico, dirigido a foráneos y turistas, no se considera realizar modificaciones al cerro y/o estructuras naturales en el área circundante. Cabe resaltar que actualmente el área en mención



1700-37

RESOLUCION N°

3612-1

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

se cuenta en trámite de concesión con la Dirección General Marítima – DIMAR, actualmente existen obras de edificaciones y protección costera.

Las Obras de Protección previstas contará con los siguientes materiales:

Base sumergida, Piedra roca Superficie, Roca base y concreto reforzado en muro rompeolas, dissipador de energía.

En el área del proyecto, tal cual se informó anteriormente, existe una obra que sirvió de habitación en el pasado y la presencia de dos (2) muelles constituidos por atracaderos y senderos, los cuales fueron desarrollados con base en la concesión autorizada al Sr. Gustavo Díaz Segovia, mediante resolución 391 de 1.988 de la DIMAR, obras que serán aprovechadas sus bases y reconstruidos durante la construcción prevista del proyecto.

Costos del proyecto

Los costos del proyecto se valoran en aproximadamente CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$5'850.000.000)

Cronograma del proyecto

Se estima que los trabajos preliminares tardan cuatro meses y entre tanto, se pueden traslapar actividades de las obras propiamente dichas, las cuales durarán diez meses hasta llegar a la supraestructura y losa de cubierta; a partir de aquí la etapa de acabados y detalles se proyectan en tres meses más. Igualmente se traslapan los acabados con las dotaciones teniendo como gran total en tiempo para la puesta en marcha y apertura doce meses contados a partir del día de entrega de licencias y permisos que permitan iniciar los trabajos.

DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

Captación de aguas marinas

En el hostel El Morro, se instalará una planta desalinizadora para obtener agua potable desde la captación de agua marina, el sistema para desalinización de agua tendrá una capacidad 0.36 litros por segundo o 32000 litros al día.

El agua marina se plantea captar en las coordenadas 11°12'29.58"N - 74°14'23.20"O.

La instalación de la planta desalinizadora modelo JND-SW32 requiere un área de 50 m2 y funciona con energía a 220 voltios.

El agua tratada se utilizará para uso doméstico en diferentes fases del Hostel El Morro.



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Como línea base del proyecto se realizó un análisis de muestras en laboratorio para evaluar la calidad de agua marina en dos (2) puntos: Frente Proyecto y Salida PTARD. Las conclusiones del estudio fueron las siguientes:

En las dos estaciones se puede evidenciar que los datos obtenidos no superan los límites permisibles establecidos en la RESOLUCION 0883 DE 2018 ART. 8 (ARD DE SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNI Y BI).

Se otorga una concesión de aguas marinas en un volumen aproximado de 0,36 L/s.

Vertimientos

Vertimientos en el cuerpo de agua marino

En el Hostal el Morro se realizarán las actividades de hospedaje de visitantes, lo cual, en sus actividades diarias generará vertimientos de aguas residuales domésticas por la utilización de los sanitarios, lavamanos y duchas.

El hostal contará con servicio de restaurante que, para efectos de la disminución de carga contaminante, se instalarán trampas de grasas y de esta manera, se garantiza un pretratamiento físico antes de llegar a la solución para el tratamiento de aguas residuales.

El punto de vertimiento es aquel previamente mencionado como Salida PTARD.

El objetivo principal de la instalación de la PTARD es reducir y/o eliminar la carga contaminante del vertido, generando la menor alteración al medio marino.

Este proyecto se concibe para realizar una red de utilización del agua para recirculación y riego. La condición de re-uso está dada en los siguientes los porcentajes de 70% agua para re-uso cumpliendo con lo establecido en la resolución 1256 del 23 de noviembre de 2021 y un 30% agua para evacuación. Las aguas se evacuarán cumpliendo con los parámetros de la resolución 883 de 2018, por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas.

Tenemos entonces: (vertimiento) $0.5\text{L/s} * 30\% = 0.15\text{L/s}$

Al realizar análisis para tratar este tipo de efluentes e investigar el mejor proceso de depuración, es un tratamiento integral Físico – químico - Biológico. El cual consta de las siguientes unidades.



1700-37

RESOLUCION N°

3612=

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

1. Tratamiento Primario: se realiza la llegada del agua residual domestica de los baños 2-3-4- oficinas, cocina y comedor. Estos se deben interconectar y llegar a un tanque de homogenización.

2. Dosificación de quílmicos: Para realizar un sistema compacto y una eliminación real de contaminantes es necesario la aplicación de diferentes coagulantes y floculantes, para la creación de floc compacto y fácil de eliminar. La mezcla rápida se realizará en un serpentín de pvc y la mezcla lenta se terminará de compactar en la cámara.

3. Tratamiento secundario biológico: Unidad de aireación

Se otorga permiso de vertimientos en un volumen de 0.15L/s, teniendo en cuenta todo lo establecido en el EIA aportado.

Ocupaciones de cauces

Se realizarán obras de construcción que ocuparán el cauce marino en un área de 4.394 m2 en las coordenadas 11°12'40" N - 74°12'20"O, dichas obras consistirán en la instalación de una piscina natural como zona de esparcimiento a los usuarios; del mismo modo, se edificarán espacios que estarían destinados a ser locales comerciales.

Las actividades constructivas consistirán en excavación, relleno y levantamiento de muros.

Se otorga permiso de ocupación de cauce, el usuario deberá disponer de todas las medidas de señalización y precaución tanto en la etapa constructiva como en la operativa.

Medidas de descontaminación ambiental y compensación

El Hostal el Morro organizará jornadas de recolección de residuos sólidos en el área de influencia abiótica, biótica y socioeconómica, de manera terrestre en las playas y simultáneamente de manera subacuática, dichos eventos se realizarán una vez al año.

Adicionalmente, de forma periódica en las instalaciones del Hostal El Morro, se dictarán charlas orientadas al manejo adecuado de residuos sólidos y la conservación del área aledaña al proyecto; y se mantiene en vigilancia y control por parte del departamento de gestión ambiental el estado de los puntos ecológicos ubicados en las instalaciones.

Por otro lado, el bosque seco tropical que se encuentra en la isla pelicano será repoblado para aumentar el número de especímenes y generar nuevas hábitats para aves migratorias y fauna del lugar en general



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 ABO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Plan de desmantelamiento y abandono

El Plan de Abandono propone renovar la concesión

Plan de inversión del 1%

Por tal motivo, en el caso del "Hostal el Morro", ubicado en el Morro de Gaira, en la ciudad de Santa Marta, el área potencial para dicha inversión se establecerá en la playa El Rodadero.

Con referencia a la inversión del 1%, el GRUPO MAR OCASO S.A.S. proyecta realizar programas educativos, donde se fomente el manejo adecuado de residuos sólidos y la conservación de la fauna y flora marina que se encuentra

En este sentido esta Autoridad Ambiental dará las directrices necesarias para la ejecución del Plan de Inversión Forzosa, directrices que serán concertadas una vez inicie actividades.

Además de lo establecido en el EIA y sus planes de manejo y monitoreo el usuario deberá:

- Realizar nuevas socializaciones del proyecto con los referentes ya establecidos en el estudio y con otras organizaciones.
- La disposición de RCD, deberá estar conforme a lo establecido en las resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021.
- El usuario deberá realizar como mínimo un simulacro durante el año, el cual deberá quedar debidamente registrado en el respectivo ICA.
- El usuario deberá incorporarse al Plan de Ayuda Mutua del Distrito de Santa Marta.
- El usuario deberá dejar en su instrumento de plan de gestión del riesgo, los contactos para realizar una comunicación efectiva, así mismo deberá establecer las instituciones y contactos en casos de emergencias.
- El usuario deberá alinear el Plan de Gestión del Riesgo al Plan de Gestión del Riesgo del Distrito de Santa Marta.
- El usuario deberá ajustar el plan de monitoreo y seguimiento definiendo las respectivas frecuencias de monitoreo, este plan deber ajustarse antes de dar inicio a las actividades constructivas para evaluación y aprobación de esta Autoridad Ambiental
- Todo evento imprevisto deberá ser notificado de manera inmediata a esta Autoridad y a las que sean necesarias.
- El usuario deberá notificar la apertura de actividades por lo menos quince (15) días antes de iniciar.



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

• El usuario deberá aportar Informes de Cumplimiento Ambiental, en la siguiente frecuencia:

- a) Etapa constructiva: trimestralmente es decir cuatro al año, estos deberán ser entregado una vez inicie la obra máximo dos meses después de concluir el trimestre.
- b) Etapa operativa: el usuario deberá entregar informes semestrales una vez inicie la etapa operativa y máximo dos meses después de culminar el respectivo periodo.

FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que *"Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación."*

Que el artículo 80, Ibidem, establece que: *"El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.(..)"*

Que el Decreto 1076 de 2015, reza: *"La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada"*.

Que el párrafo segundo ibídem, reza que: *"La Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad."*

Que el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.23.2.3, contempla cuales son los proyectos, obras o actividades sujetos al régimen de Licencia Ambiental por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002.

Que respecto a la finalidad de las Licencias Ambientales la Sala Plena de la Corte Constitucional en sentencia C-035 del 27 de enero de 1999 considera:



1700-37

RESOLUCION N° 3612=

FECHA: 05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

"La licencia ambiental consiste en la autorización que la autoridad ambiental concede para la ejecución de una obra o actividad que potencialmente puede afectar los recursos naturales renovables o el ambiente. La licencia habilita a su titular para obrar con libertad, dentro de ciertos límites, en la ejecución de la respectiva obra o actividad; pero el ámbito de las acciones u omisiones que aquél puede desarrollar aparece reglado por la autoridad ambiental, según las necesidades y conveniencias que ésta discrecional pero razonablemente aprecie, en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos o impactos ambientales que la obra o actividad produzca o sea susceptible de producir. De este modo, la licencia ambiental tiene indudablemente un fin preventivo o precautorio en la medida en que busca eliminar o por lo menos prevenir, mitigar o reversar, en cuanto sea posible, con la ayuda de la ciencia y la técnica, los efectos nocivos de una actividad en los recursos naturales y el ambiente."
(Cursiva fuera de texto).

Que La Ley 1450 de 2011 señala en su artículo 208 que "Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenibles de los departamentos costeros, ejercerán sus funciones de autoridad ambiental en las zonas marinas hasta el límite de las líneas de base recta establecidas en el Decreto 1436 de 1984, salvo las competencias que de manera privativa corresponden al Ministerio de Ambiente..."

Que este Despacho considera, desde el punto de vista jurídico, procedente acoger el concepto técnico relacionado en los considerandos del presente acto administrativo, toda vez que se constató que fueron cumplidos los requisitos exigidos por el Decreto 1076 de 2015, razón por la cual se procederá a otorgar LICENCIA AMBIENTAL a la empresa GRUPO MAR OCASO S.A.S., para la construcción y operación del Hostal Morro Pelicano en la Ciudad de Santa Marta.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- Otorgar LICENCIA AMBIENTAL a la GRUPO MAR OCASO S.A.S., para la construcción y operación del Hostal Morro Pelicano en la Ciudad de Santa Marta, según lo expuesto en la parte motiva de la presente providencia.

ARTICULO SEGUNDO.- La Licencia Ambiental otorgada mediante el presente acto administrativo, sujeta al beneficiario de la misma al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, Programa de Monitoreo y Seguimiento, Plan de Contingencias y en general a la normatividad ambiental vigente, así como a las siguientes que se resaltan:



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

- Realizar nuevas socializaciones del proyecto con los referentes ya establecidos en el estudio y con otras organizaciones.
- La disposición de RCD, deberá estar conforme a lo establecido en las resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021.
- El usuario deberá realizar como mínimo un simulacro durante el año, el cual deberá quedar debidamente registrado en el respectivo ICA.
- El usuario deberá incorporarse al Plan de Ayuda Mutua del Distrito de Santa Marta.
- El usuario deberá dejar en su instrumento de plan de gestión del riesgo, los contactos para realizar una comunicación efectiva, así mismo deberá establecer las instituciones y contactos en casos de emergencias.
 - El usuario deberá alinear el Plan de Gestión del Riesgo al Plan de Gestión del Riesgo del Distrito de Santa Marta.
 - El usuario deberá ajustar el plan de monitoreo y seguimiento definiendo las respectivas frecuencias de monitoreo, este plan deber ajustarse antes de dar inicio a las actividades constructivas para evaluación y aprobación de esta Autoridad Ambiental
 - Todo evento imprevisto deberá ser notificado de manera inmediata a esta Autoridad y a las que sean necesarias.
 - El usuario deberá notificar la apertura de actividades por lo menos quince (15) días antes de iniciar.
 - El usuario deberá aportar Informes de Cumplimiento Ambiental, en la siguiente frecuencia:
 - a) Etapa constructiva: trimestralmente es decir cuatro al año, estos deberán ser entregado una vez inicie la obra máximo dos meses después de concluir el trimestre.
 - b) Etapa operativa: el usuario deberá entregar informes semestrales una vez inicie la etapa operativa y máximo dos meses después de culminar el respectivo periodo.

ARTICULO TERCERO. - La presente licencia ambiental se debe llevar a cabo en las áreas que se encuentran referenciados por las siguientes coordenadas, las cuales están presentadas en Magna Sirgas (Geográficas), Coordenadas Planas de Origen Bogotá y Origen Nacional.



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

Coordenadas del proyecto

MAGNA-SIRGAS (EPSG 4686)			MAGNA-SIRGAS (EPSG 3116)			ORIGEN NACIONAL (CTM12)**		
Pto	LATITUD N	LONGITUD W	Pto	NORTE	ESTE	Pto	NORTE	ESTE
V-1	11°12'28.88"N	74°14'20.47"W	V-1	1731248.86	982381.27	V-1	2796818.65	4864784.87
V-2	11°12'32.41"N	74°14'18.19"W	V-2	1731357.29	982430.5	V-2	2796926.76	4864854.45
V-3	11°12'37.30"N	74°14'22.22"W	V-3	1731507.61	982309.32	V-3	2797077.44	4864732.89
V-4	11°12'37.00"N	74°14'23.71"W	V-4	1731498.42	982263.12	V-4	2797068.42	4864687.69
V-5	11°12'29.91"N	74°14'26.93"W	V-5	1731280.62	982165.32	V-5	2796851.11	4864589.15
V-6	11°12'27.26"N	74°14'24.44"W	V-6	1731199.15	982240.81	V-6	2796769.41	4864664.30
SUPERFICIE = 4 Ha + 7,539 m²								

ARTICULO CUARTO.- La Licencia Ambiental otorgada en la presente resolución lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o afectación de los siguientes recursos naturales renovables:

Captación de aguas marinas

En el hostel El Morro, se instalará una planta desalinizadora para obtener agua potable desde la captación de agua marina, el sistema para desalinización de agua tendrá una capacidad 0.36 litros por segundo o 32000 litros al día. Se otorga una concesión de aguas marinas en un volumen aproximado de 0,36 L/s.

El agua marina se plantea captar en las coordenadas 11°12'29.58"N - 74°14'23.20"O. El agua tratada se utilizará para uso doméstico en diferentes fases del Hostel El Morro.

Vertimientos en el cuerpo de agua marino

En el Hostel el Morro se realizarán las actividades de hospedaje de visitantes, lo cual, en sus actividades diarias generará vertimientos de aguas residuales domésticas por la utilización de los sanitarios, lavamanos y duchas.

El hostel contará con servicio de restaurante que, para efectos de la disminución de carga contaminante, se instalarán trampas de grasas y de esta manera, se garantiza un pretratamiento físico antes de llegar a la solución para el tratamiento de aguas residuales.

El punto de vertimiento es aquel previamente mencionado como Salida PTARD.

La condición de re-uso está dada en los siguientes los porcentajes de 70% agua para re-uso cumpliendo con lo establecido en la resolución 1256 del 23 de noviembre de 2021 y un 30%



1700-37

RESOLUCION N°

FECHA:

3612--
05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

agua para evacuación. Las aguas se evacuarán cumpliendo con los parámetros de la resolución 883 de 2018, por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas.

Tenemos entonces: (vertimiento) $0.5L/s * 30\% = 0.15L/s$

Al realizar análisis para tratar este tipo de efluentes e investigar el mejor proceso de depuración, es un tratamiento integral Físico – químico - Biológico. El cual consta de las siguientes unidades.

1. Tratamiento Primario: se realiza la llegada del agua residual domestica de los baños 2-3-4- oficinas, cocina y comedor. Estos se deben interconectar y llegar a un tanque de homogenización.
2. Dosificación de químicos: Para realizar un sistema compacto y una eliminación real de contaminantes es necesario la aplicación de diferentes coagulantes y floculantes, para la creación de floc compacto y fácil de eliminar. La mezcla rápida se realizará en un serpentín de pvc y la mezcla lenta se terminará de compactar en la cámara.
3. Tratamiento secundario biológico: Unidad de aireación

Se otorga permiso de vertimientos en un volumen de 0.15L/s, teniendo en cuenta todo lo establecido en el EIA aportado.

Ocupaciones de cauce

Se realizarán obras de construcción que ocuparán el cauce marino en un área de 4.394 m² en las coordenadas 11°12'40" N - 74°12'20"O, dichas obras consistirán en la instalación de una piscina natural como zona de esparcimiento a los usuarios; del mismo modo, se edificarán espacios que estarían destinados a ser locales comerciales. Las actividades constructivas consistirán en excavación, relleno y levantamiento de muros.

Se otorga permiso de ocupación de cauce, el usuario deberá disponer de todas las medidas de señalización y precaución tanto en la etapa constructiva como en la operativa.

ARTICULO QUINTO.- Las actividades de compensación:

El Hostal el Morro organizará jornadas de recolección de residuos sólidos en el área de influencia abiótica, biótica y socioeconómica, de manera terrestre en las playas y simultáneamente de manera subacuática, dichos eventos se realizarán una vez al año. Adicionalmente, de forma periódica en las instalaciones del Hostal El Morro, se dictarán charlas orientadas al manejo adecuado de residuos sólidos y la conservación del área aledaña al



1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

proyecto; y se mantiene en vigilancia y control por parte del departamento de gestión ambiental el estado de los puntos ecológicos ubicados en las instalaciones.

Por otro lado, el bosque seco tropical que se encuentra en la isla pelicano será repoblado para aumentar el número de especímenes y generar nuevos hábitats para aves migratorias y fauna del lugar en general

ARTICULO SEXTO.- La licencia ambiental otorgada en el presente acto administrativo podrá ser suspendida o revocada mediante resolución motivada por CORPAMAG, si se demuestra mediante concepto técnico, que el beneficiario de la misma haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella consagrados en la ley, los reglamentos o en el mismo acto de otorgamiento, de acuerdo a lo contemplado en el Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SEPTIMO.- La presente licencia ambiental tiene vigencia desde su expedición hasta el vencimiento de la concesión que otorgue la DIMAR y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación de acuerdo con lo contemplado en el Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO OCTAVO.- Publíquese el presente acto administrativo en la página web de CORPAMAG.

ARTICULO NOVENO.- Comuníquese lo dispuesto en el presente acto administrativo al Señor Procurador 13 Judicial II Agrario y Ambiental del Magdalena.

ARTICULO DECIMO.- Notifíquese la presente Resolución al Representante Legal de la Empresa GRUPO MAR OCASO S.A.S., o a su apoderado legalmente constituido.

ARTICULO DECIMO PRIMERO.- Contra la presente providencia procede por vía gubernativa el recurso de reposición en los términos de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, COMUNIQUESE, PUBLÍQUESE Y CUMPLASE

CARLOS FRANCISCO DIAZ GRANADOS MARTINEZ

Director General

Aprobado por: Alfredo Martínez

Elaborado por: Humberto Díaz

EXP. 6003



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCION N°

3612--

FECHA:

05 AGO. 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD GRUPO MAR OCASO S.A.S. PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSTAL MORRO PELICANO", LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA"

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL. En Santa Marta, a los _____
() días del mes de _____ del año dos mil veintidós (2.022) siendo las : _____ M, se
notifica personalmente el contenido del presente proveído al señor (a)
_____, quien exhibió la C.C. No _____ expedida en
_____, quien obra en calidad de _____, en el
acto se hace entrega de una copia de la presente Resolución.

EL NOTIFICADO.

EL NOTIFICADOR.

Resolución N°3612 de 05 de Agosto de 2022



De <opalacio@corpamag.gov.co>
Destinatario Grupomarocaso <grupomarocaso@gmail.com>
Fecha 2022-08-09 08:46

Resolución 3612 de 2022.pdf (~10 MB)

En atención al radicado No. R2022531005342 de fecha 31-05-2022 por medio de la cual autoriza ser notificado por correo electrónico, se procede de conformidad con lo establecido en el numeral 1° del inciso 4° del artículo 67 del CPACA y se notifica el contenido del acto administrativo de la referencia, indicándole que contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición el cual podrá interponerse ante la Dirección General de CORPAMAG dentro de los diez (10) días siguientes a ella, de acuerdo al artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Se adjunta copia íntegra de la Resolución.

Atentamente,

Oswaldo Palacio Romero
Notificador
Subdirección de Gestión Ambiental
CORPAMAG