



DIRECCION GENERAL

1 377

RESOLUCION No

Valledupar, 21 OCT. 2014

“Por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7 , licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Cesar “CORPOCESAR” en ejercicio de sus facultades legales y estatutarias, en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que la señora LUISA AMANDA MATUS PINILLA IDENTIFICADA con CC No 63.489.509 actuando en calidad de representante legal (s) de Operadores Logísticos “ OPL CARGA S.A.S.”, solicitó a Corpocesar determinación de necesidad de presentación de Diagnostico Ambiental de Alternativas, para el proyecto portuario de la Sociedad Portuaria las Marías. En virtud de requerimiento informativo efectuado por Corpocesar, se allegó información complementaria por parte del señor JUAN MANUEL BARCO SOTO manifestando actuar en calidad de Gerente General de la sociedad supra-dicha.

Que mediante oficio de fecha 11 de Septiembre de 2012, el Subdirector General del Área de Gestión Ambiental se pronunció, informando que no era necesaria la presentación de un Diagnóstico Ambiental de Alternativas y entregó los términos de referencia para la elaboración del EIA. Los apartes principales de dicha comunicación son los siguientes:

1. “A la luz del concepto técnico rendido por el equipo evaluador de Corpocesar “El proyecto propuesto por el peticionario consistiría en el desarrollo de un terminal fluvial que será construido para proveer una infraestructura portuaria de apoyos logísticos, con el desarrollo de plataformas de distribución que permitan la intermodalidad de cargas para el transporte fluvial por el río Magdalena y el Canal del Dique, con otros modos tales como el Ferrocarril Central y la Ruta del Sol. El terminal se desarrollaría en dos etapas: 1. La primera etapa consistiría en la habilitación de un muelle de 100 metros de longitud para atraque de barcazas, con instalaciones en tierra para el recibo de carbones en camiones, manejo de carbón en patios con capacidad de hasta 40.000 toneladas, bandas transportadoras y equipos cargadores de barcazas, así como la fabricación y montaje de silos metálicos verticales, para almacenamiento de graneles vegetales o cereales en baterías de 15.000 toneladas. La capacidad del muelle se ha estimado en 600.000 toneladas/año, distribuidas en un 77% con carbón, 16% con cereales y 7% con líquidos. El horizonte de esta etapa es de 20 años.2. La segunda etapa se condicionará a las características y exigencias de infraestructura portuaria que imponga la evolución del mercado y al desarrollo de las condiciones de navegabilidad y conectividad del río Magdalena con el Caribe Colombiano. El peticionario ha establecido que en el corto plazo no se requiere de esta etapa. La ubicación del proyecto se ha previsto sea (sic) sobre la margen derecha del río Magdalena, cerca al paraje de Puerto Viejo, en el predio “La María”, en jurisdicción del Municipio de Gamarra, departamento del Cesar, a 20 kilómetros aproximadamente del proyecto vial Ruta del Sol, siendo posible además la construcción de una vía férrea de 3.5 kilómetros desde el sitio del terminal fluvial hasta la Red Ferroviaria Nacional. Mediante solicitud escrita, el día 01 de agosto de 2012, CORPOCESAR requirió al peticionario una certificación expedida por la autoridad competente sobre si existen uno o varios sitios aptos y disponibles en jurisdicción de la Corporación para el desarrollo del proyecto, en



1377



Continuación resolución No de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A., con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

respuesta a lo cual OPL carga S.A.S. hizo envío a la Corporación de una certificación en la que CORMAGDALENA manifiesta que esa empresa radicó una solicitud de concesión portuaria fluvial, a ser desarrollada en bienes de uso público y predio adyacente así: Zona de uso público fluvial solicitada en concesión: 12.08 hás- Zona de uso público terrestre solicitada en concesión: 4.02 hás- Zona adyacente: en el predio La María, 25.25 hás. CORMAGDALENA manifiesta además que las 3 zonas citadas se pueden describir como un sólo polígono demarcado por las correspondientes coordenadas que envuelven a dichas zonas, abarcando así una extensión superficial de 41,35 hás. Luego de conocer dicha certificación, y de acuerdo con el análisis técnico preliminar desarrollado por la Corporación, se considera que esta zona constituiría la zona de influencia directa del proyecto, ya que se prevé que es en esta en donde la mayor parte de las actividades portuarias se llevarían a cabo; igualmente, se establece que el sector propuesto presenta condiciones similares a las que ofrecen otras zonas ubicadas sobre la margen derecha del río Magdalena en las que se presenta en la actualidad la actividad portuaria consolidada desde hace varios años. Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto se localizaría en un área caracterizada por inundaciones generalizadas y recurrentes, lo que hace parte de la dinámica natural de esta zona del país, aspecto que ha sido tenido en cuenta por parte de otros proyectos de naturaleza similar (puertos); de igual manera, la afectación de los cuerpos de agua y de la franja protectora que constituye un corredor biológico paralelo al cauce del río Magdalena se presenta en alto grado en toda la margen derecha del río, aunque se ha establecido que dicha afectación obedece a las intervenciones antrópicas por parte de los propietarios de los predios rurales, a través de actividades de ganadería extensiva y agricultura principalmente. Respecto a la necesidad de Diagnóstico Ambiental de Alternativas para este proyecto, se tiene que según el manual de Evaluación de Estudios Ambientales, publicado por el Ministerio del Medio Ambiente en 2002, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un proyecto puede requerir DAA cuando guarda relación directa con algunos de los criterios relacionados a continuación, aunque no necesariamente es así, sostiene dicho Manual, ya que debe analizarse el contexto del área de influencia del proyecto y no solamente la presencia puntual de uno o varios de los escenarios (criterios) presentados:

Aspectos Físicos	Condiciones del área del proyecto
Zonas con pendientes excesivas, propensas a erosión o a inestabilidad extrema	Topografía plana, geotécnicamente estable y sin mayores problemas de erosión
Zonas de alto riesgo natural, establecidas a nivel nacional, regional y local.	Zona de alto riesgo por inundaciones periódicas originadas por las crecientes del río Magdalena
Zonas de elevada inestabilidad geológica.	Zona estable por sus condiciones topográficas y características de suelos
Afectación de los cuerpos de agua	Las aguas del río Magdalena serán utilizadas como medio principal para la operatividad del proyecto; sin embargo,

Corporación Autónoma Regional del Cesar
CORPOCESAR



1377 de 21 OCT. 2014

Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

Aspectos Físicos	Condiciones del área del proyecto
No disponibilidad de profundidades adecuadas	su afectación será muy leve. Como alternativa portuaria, el área presenta una disponibilidad adecuada de profundidad de las aguas.
Aspectos bióticos	
Áreas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	Zona por fuera del Sistema Nacional de Áreas protegidas
Corredores biológicos y zonas boscosas.	La orilla del río Magdalena no presenta zonas boscosas densas, pero si se configura una franja angosta de vegetación de segundo crecimiento tipo rastrojo alto, que se constituye en un corredor biológico principalmente para la fauna silvestre.
Zonas prioritarias reconocidas para la conservación de fauna a nivel regional y local.	Por su condición de zona inundable en esta se presenta una importante riqueza de fauna que se concentra en las áreas de humedales permanentes (ciénagas); sin embargo, por lo focalizado del proyecto en su área de influencia directa no se presenta la condición de humedal permanente.
Ecosistemas estratégicos definidos a nivel nacional, regional y/o local.	Aunque la zona es inundable y puede considerarse como parte del complejo de humedales del río Magdalena, el área del proyecto no hace parte de ecosistema estratégico alguno ya que dentro de su área de influencia no se presenta ninguna ciénaga o humedal permanente.
Presencia de especies endémicas de fauna y flora, especies amenazadas, en vía de extinción y/o protegidas por una legislación específica	No se reportan a la fecha en el área la presencia de especies en estas categorías; sin embargo, de aparecer se impondrán las medidas de manejo adecuadas para evitar o disminuir su afectación.
Áreas en donde existan páramos	No existen páramos en la zona puesto que se trata de una zona de vida de bosque húmedo tropical
Áreas con presencia de manglares	No existen manglares
Aspectos sociales	
Distribución espacial de la población en el área de influencia directa, zonas de mayor densidad poblacional	No existen poblaciones en el área de influencia directa del proyecto puesto que este se localizaría en zona rural, mientras que el centro poblado más cercano se



Continuación resolución No **1377** de **21 OCT. 2014** por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

Aspectos Físicos	Condiciones del área del proyecto
rural y urbana, de acuerdo a la intensidad y calidad de la afectación.	ubica a aproximadamente 5 kms.
Sitios de reconocido interés histórico, cultural y arqueológico, declarados como parques arqueológicos, patrimonio histórico nacional o patrimonio histórico de la humanidad, o aquellos yacimientos arqueológicos que por la singularidad de sus contenidos culturales ameriten ser preservados para la posteridad. También debe considerarse la cultura intangible, incluyendo las relaciones sociales de parentesco y de vecindad.	No se presentan a simple vista, ninguno de estos sitios de interés histórico.
Áreas de especial sensibilidad por razones étnicas o de propiedad colectiva de la tierra: reservas, resguardos y territorios comunitarios.	No se presentan en el área resguardos indígenas ni territorios comunitarios.
Ordenamiento territorial	
Incompatibilidad con los usos de suelo propuestos en los planes de ordenamiento territorial y áreas legalmente establecidas en documentos Compes.	El municipio de Gamarra certifica la compatibilidad del proyecto con los usos del suelo propuestos en su EOT.

Por lo anterior, se considera que de los criterios arriba mencionados, solo tres tienen relación directa con el proyecto propuesto, y corresponden a los siguientes:

Zonas de alto riesgo natural, establecidas a nivel nacional, regional y local. Afectación de los cuerpos de agua. Corredores biológicos. No obstante, la zona ribereña del río Magdalena a lo largo del departamento del Cesar presenta similares condiciones de riesgo por inundabilidad que hacen difícil distinguir si una zona es menor o mayormente afectada por esta condición; de otro lado, la afectación de los cuerpos de agua representados en este caso por el río Magdalena, se presentará en la misma proporción indistintamente del sitio donde se localice el proyecto sobre el cauce del río, y dicho grado de afectación solo dependerá de las medidas de manejo que se implementen para su control o mitigación; igual situación se presenta con el criterio de corredores biológicos, ya que en esta zona sobre la margen del río el estado de las coberturas vegetales es muy similar, constituyendo una angosta franja de rastrojos medios y altos con árboles muy dispersos, los cuales se verán afectados



1377

de 21 OCT. 2014



Continuación resolución No. _____ de _____ por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

indistintamente del sitio donde se ubique el proyecto, sitio que además está amarrado o depende de manera determinante del calado que presenta el río en ese sitio; sin embargo, la afectación aunque será puntual deberá ser remediada de tal manera que se logre reconectar y darle continuidad a la franja de vegetación. Por lo anterior, técnicamente se considera que el proyecto propuesto por OPL Carga S.A.S. no requiere de Diagnóstico Ambiental de Alternativas, y para tramitarse la correspondiente Licencia Ambiental se debe realizar el Estudio de Impacto Ambiental, utilizando los términos de referencia para proyectos de construcción de puertos fluviales que para el efecto definió el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (año 2006), hoy MADS, y la Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales, establecida por el mismo Ministerio (año 2010).”

2. Bajo los anteriores criterios técnicos, el proyecto portuario LAS MARIAS, a ubicarse en jurisdicción del Municipio de Gamarra Cesar, no requiere Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA).

3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 24 del decreto 2820 de 2010, al no requerirse DAA, el interesado en obtener Licencia Ambiental debe radicar ante la Corporación, el Estudio de Impacto Ambiental y anexar la siguiente documentación: 3.1. Formulario Único nacional de solicitud de Licencia Ambiental. 3.2. Plano de localización del proyecto, obra o actividad, con base en la cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 3.3. Costo estimado de inversión y operación del proyecto. 3.4. Poder debidamente otorgado cuando si se pretende actuar por medio de apoderado. 3.5. Documento de identificación o certificado de existencia y representación legal, en caso de personas jurídicas. 3.6. Certificado del Ministerio del Interior sobre presencia o no de comunidades étnicas en el área de influencia del proyecto. 3.7. Certificado del Incodec sobre la existencia o no de territorios legalmente titulados a resguardos indígenas o títulos colectivos pertenecientes a comunidades afrocolombianas en el área de influencia del proyecto. 3.8. Copia de la radicación ante el Instituto Colombiano de Arqueología e Historia, ICANH, del Programa de Arqueología Preventiva, en desarrollo de lo normado en la ley 1185 de 2008”

Que el señor JUAN MANUEL BARCO SOTO identificado con la CC No 91.217.915 actuando en representación de la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, presentó solicitud de licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena, frente a la hacienda Las Marias, aguas debajo de la localidad de Puerto Viejo jurisdicción del municipio de Gamarra Cesar. Para el trámite administrativo ambiental se aportaron los siguientes documentos:

1. Formulario Único Nacional de Solicitud de Licencia Ambiental.
2. Estudio de Impacto Ambiental.
3. Certificado No. 864 del 16 de mayo de 2012 expedido por el Ministerio del Interior, especificando que no se identifica la presencia de comunidades Indígenas en la zona de influencia directa del proyecto; que no se encuentra registro de resguardos legalmente constituidos, ni comunidades o parcialidades Indígenas por fuera de resguardo en la zona de

Corporación Autónoma Regional del Cesar
CORPOCESAR



1377



Continuación resolución No de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

- influencia directa ; que no se identifica la presencia de comunidades Negras , Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras en la zona de influencia directa del proyecto y que en la base de datos no se encuentra registro de consejos comunitarios de comunidades negras, adjudicación de títulos colectivos , ni inscripción en el registro único de consejos comunitarios para el proyecto en mención. De igual manera se indica que no aparece registro alguno de comunidades Raizales y Palenqueras en la zona de influencia directa.
4. Copia de la solicitud de autorización para intervención arqueológica radicada ante el ICANH.
 5. Certificado expedido por INCODER, estableciendo que una vez revisadas las “coordenadas correspondientes al área de influencia del área prevista por la Sociedad Portuaria Las Marias en el proyecto de construcción de un puerto fluvial, se determinó que estas no coinciden con las coordenadas de resguardos indígenas titulados y/o en trámite, no con territorios colectivos y/o en trámite de comunidades negras”.
 6. Plancha IGAC.
 7. Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de Bucaramanga.

Que por Auto No. 010 de fecha 18 de Marzo de 2013, la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental de Corpocesar inició el correspondiente trámite administrativo ambiental en torno a la solicitud de licencia ambiental para el proyecto en citas y ordenó la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. El proceso se inició al amparo de lo reglado en el numeral 8 del artículo 9 del decreto 2820 de 2010 según el cual, las Corporaciones Autónomas Regionales son competentes para otorgar o negar La Licencia Ambiental en proyectos de ejecución de obras de carácter privado en la red fluvial nacional así:

- a) La construcción y operación de puertos;
- b) Rectificación de cauces, cierre de brazos, meandros y madre viejas;
- c) La construcción de espolones;
- d) Desviación de cauces en la red fluvial;
- e) Los dragados de profundización en canales y en áreas de deltas.

Que en fechas 24, 25 y 26 de Abril de 2013 se practicó diligencia de inspección en el área del proyecto. Como producto de la diligencia inspectiva el 14 de Mayo de 2013, se requirió el aporte de información y documentación complementaria.

Que en fecha 29 de Mayo de 2013 se recibió en esta Corporación solicitud de suspensión de términos del proceso con el fin de resolver los requerimientos de información y documentación que el grupo evaluador realizó mediante oficio de fecha 14 de Mayo de 2013.

Que mediante Auto No. 051 del 25 de Junio de 2013 expedido por la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental, se suspenden los términos del proceso referente a la solicitud de licencia ambiental presentada por la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, hasta tanto el interesado manifieste por escrito a la entidad, su voluntad de proseguir el trámite.

Que en fecha 6 de Marzo del año en curso el representante legal de la sociedad en mención doctor JUAN MANUEL BARCO SOTO solicita la reactivación del proceso de licenciamiento ambiental manifestando presentar las respuestas “a todas las observaciones realizadas al estudio de impacto ambiental.....”.



1377

de 21 OCT. 2014

Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

Que por Auto No 032 del 7 de mayo de 2014, la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental acepta el impedimento de uno de los integrantes del equipo evaluador y establece los servidores de la entidad con los cuales se prosigue la actuación evaluativa.

Que mediante Auto No. 033 del 16 de Mayo del año en curso, expedido por la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental, se levanta la orden de suspensión de términos establecida por Auto No 051 del 25 de junio de 2013, se prosigue la actuación correspondiente a la solicitud de licencia ambiental y se ordena la práctica de nueva diligencia inspectiva, con el fin de evaluar el proyecto teniendo en cuenta la respuesta allegada.

Que en fechas 12 y 13 de Junio de 2014 se practicó la nueva diligencia de inspección en el área del proyecto. Como producto de la diligencia inspectiva, el 7 de Julio del año en curso, se requirió el aporte de información y documentación complementaria, cuya respuesta se allegó los días 24 de Julio y 12 de Septiembre de la anualidad cursante.

Que en el curso del proceso se allegó a la entidad copia del oficio de fecha 16 de Mayo de 2013, en el cual el doctor FERNANDO MONTEJO del Grupo de Arqueología del Instituto Colombiano de Antropología e Historia "ICANH" comunica al Antropólogo JOHN RESTREPO LOTERO **"que el informe y plan de manejo prospección y diagnóstico arqueológico en el proyecto portuario Las Marías, municipio de Gamarra, Departamento del Cesar, fue evaluado y aprobado por el Grupo de Arqueología del ICANH....."**

Que el informe resultante de la evaluación ambiental cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y de su contenido se extraiga lo siguiente:

A. "Si el Estudio de Impacto Ambiental se ajusta a los Términos de Referencia para este tipo de proyectos.

El solicitante cumplió con lo establecido en los términos de referencia, con los requerimientos contemplados en las actas de visita y con los demás requerimientos hechos por Corpocesar; de igual manera, en el E.I.A. se contempla un Plan de Manejo Ambiental, con las medidas adecuadas para prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto.

Por lo anterior, y luego de evaluada la información contemplada en el Estudio de Impacto Ambiental y toda la información complementaria presentada por el interesado, se concluye que los aspectos tratados en él se ajustan a los términos de referencia para este tipo de proyectos.

B. Descripción y objeto general del proyecto.

De acuerdo a lo indicado en el EIA, el proyecto consiste en la "construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito sobre la margen derecha del río Magdalena, en jurisdicción del municipio de Gamarra", El proyecto portuario, cuyas instalaciones prevé construir la Sociedad Portuaria "Las Marías", corresponde a un puerto de tipo multipropósito para el manejo de cargas a granel, de orígenes tanto



Continuación resolución No **1377** de **21 OCT. 2014** por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

mineral, como vegetal, concebidas, diseñadas, construidas y equipada para el manejo idóneo de las cargas citadas. El proyecto está conformado por tres (3) zonas:

➤ *Zona de uso público fluvial (ZUPF) de 1.334 metros de longitud por x52,93metros de ancho para un área de 7,06 hectáreas, En esta zona, se ubicará el sistema constructivo conformado por:*

- *Construcción, adecuación, o habilitación a lo largo de la margen ribereña, de la infraestructura requerida para la conformación del frente de atraque para el amarre de las embarcaciones.*
- *Accesorios para la realización de maniobras de aproximación y atraque del convoy de diseño, incluidas las instalaciones tanto para el amarre individual de barcazas con carga y sin carga, como el amarre, permanencia, consolidación y desconsolidación del convoy de diseño.*

➤ *Zona de uso público terrestre (ZUPT): De 1.334 metros de longitud por 59,68 Mts de ancho, para un área aproximada de 7,96 hectáreas; sobre esta zona se ubicará el sistema constructivo conformado por:*

- *Infraestructura requerida para el amarre de las barcazas, consistente en la fundición de pilotes en concreto reforzado y bitas en tierra, para la fijación de las barcazas.*
- *Los diques necesarios para la contención del agua del río en casos de crecientes con niveles extremos, prestarán la función de estructura para la retención del material requerido para la nivelación y adecuación de patios destinadas al almacenamiento de graneles minerales, así como las veces de banca para las vías de acceso y tránsito dentro del puerto. Además de la protección de los patios de almacenamiento de minerales, el dique proveerá la protección de los recintos destinados al almacenamiento de graneles vegetales y otras edificaciones.*
- *La infraestructura vial requerida para el acceso, conexión y enlace del frente de atraque de los muelles, con los patios y demás sitios de almacenamiento.*

➤ *Zona adyacente (ZA).-Corresponde a la franja terrestre, que se extiende tierra-adentro a partir de la ribera derecha del río Magdalena, con longitud de 1.334 metros y extendiéndose sobre una superficie aproximada de 19.36 hectáreas; en esta zona se contempla la ubicación del sistema el constructivo conformado por:*

- *El dique necesario para la contención del agua del río en casos de crecientes con niveles extremos, es compartido con la ZUPT.*
- *Patios de almacenamiento graneles minerales.*
- *Patio para la ubicación de silos y bodegas de almacenamiento de graneles vegetales.*
- *Patios para el tránsito de tuberías para la transferencia de graneles líquidos.*
- *Áreas de servicios.*
- *Áreas administrativas.*
- *Edificios de apoyo a operaciones (taller, almacén y bomberos).*
- *Parqueaderos.*



1 377

de 21 OCT. 2014

Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

En la realidad la extensión de esta zona ocupa terrenos de los predios El Progreso (llamado también La Tristeza) y Las Marías, donde se desarrollará el proyecto portuario y que constituye su área de influencia directa.

Zonas de disposición y manejo de escombros (ZODME). Corresponde a dos polígonos en los que se construirá en cada uno, un terraplén con los residuos sólidos de la construcción (excavaciones, etc.). El ZODME 1 tendrá un volumen de 90.500 m³ ocupando un área de 2.73 há, en tanto que el ZODME 2 tendrá un volumen de 81.800 m³ ocupando un área de 2.77 há.

Estructuras Portuarias: El proyecto considera dos (2) posiciones de muelles flotantes, independientes entre sí y servirán para la manipulación individual de las diferentes cargas a granel previstas para el proyecto. Con eslora (longitud) aproximada de sesenta (60) metros, manga (ancho) de 13 a 15 metros y cubierta corrida, estos artefactos flotantes tipo "planchón", serán debidamente habilitados como muelles flotantes. Sobre la superficie de su cubierta se instalarán las estructuras del sistema que soporta el sistema de bandas transportadoras. Para la fijación de tales planchones respecto de la línea de ribera, se prevé la instalación, a lo largo de una línea paralela a la franja acuática fluvial ribereña, de una serie de puntales que servirán como soportes, dándoles así las funciones como muelle flotante. Se tendrán, además, Boyas Fijas, en las que el muelle flotante mantendrá su posición en planta, al deslizarse verticalmente, -según varíen los niveles del río Magdalena -, mediante puntales apoyados en el lecho.

Capacidad instalada: Según el peticionario, bajo las condiciones actuales, se estima que la capacidad instalada del terminal es de 600.000 toneladas por año. Respecto de las capacidades instaladas para el almacenamiento de las cargas, para la primera etapa de desarrollo del proyecto en el estudio manifiesta tener previstas las siguientes especificaciones:

- *Dos patios para el almacenamiento de graneles minerales sólidos (carbón o minerales similares), cada uno con capacidad de 40.000 toneladas, para un total de 80,000 toneladas y rata de transporte 120 TPH. En cuanto a los graneles líquidos, no se requiere infraestructura de almacenamiento es decir tanques en patios, debido a que se manejará directamente de la barcaza a los carrotanques o viceversa.*

Elementos del Sistema de Recibo, Almacenamiento y Manejo de Carbón. Estos serán:

- VOLCADOR DE TRACTOMULAS D80-50E
- TOLVA DE RECIBO FONDO VIVO CON TRANSPORTADOR DE CADENA
- CONJUNTO DE TRANSPORTADORES DE CADENA EN CARCAMO
- ELEVADORES DE CANGILON
- 2 APILADORES DE CARBÓN ABATIBLES DE BARRIDO ANGULAR.
- TRANSPORTADORES DE BANDA ELEVADOS PARA TRANSFERENCIA INTERMEDIA



1377



21 OCT. 2014

Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

- **CONJUNTO DE TORRES, ESTRUCTURA Y PLATAFORMAS DE SERVICIO PARA TRANSPORTADORES DE BANDA ELEVADOS**
- **TRANSPORTADOR DE BANDA ABATIBLE DE BARRIDO ANGULAR SOBRE MUELLE FLOTANTE**
- **CONJUNTO DE DUCTOS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION.**
- **COMPONENTE ELECTRICO**

Se construirán zonas de almacenamiento de granel vegetal (2 Bodegas) con una capacidad para 15.000 toneladas y rata de transporte 100 TPH.

Elementos del Sistema de Recibo, Almacenamiento y Manejo Granel Cereales con Bodega. Estos serán:

- **DESCARGADOR NEUMÁTICO SOBRE MUELLE FLOTANTE**
- **TRANSPORTADORES DE BANDA ELEVADOS PARA TRANSFERENCIA INTERMEDIA**
- **CONJUNTO DE TORRES, ESTRUCTURA Y PLATAFORMAS DE SERVICIO PARA TRANSPORTADORES DE BANDA ELEVADOS**
- **TRANSPORTADOR DE CADENA ELEVADO TRANSVERSAL CARGUE TRANSPORTADORES DE BANDA DE LA BODEGA**
- **CONJUNTO DE TORRES, ESTRUCTURA Y PLATAFORMAS DE SERVICIO PARA TRANSPORTADOR DE CADENA ELEVADO TRANSVERSAL**
- **CONJUNTO DE 2 RASERAS CARGUE TRANSPORTADORES DE BANDA DE LA BODEGA**
- **CONJUNTO ESTRUCTURAL METALICO PARA BODEGA DE 15.000TON CONFIGURADA EN 2 NAVES, INCLUIDA CUBIERTA**
- **TRANSPORTADORES DE BANDA CON TRIPPER CARGUE NAVES DE LA BODEGA**
- **CONJUNTO DE TORRES PARA UNIDAD DE MANDO Y TENSORES DE GRAVEDAD PARA BANDA, ESTRUCTURA Y PLATAFORMAS DE SERVICIO PARA TRANSPORTADORES DE BANDA CON TRIPPERS**
- **CONJUNTO DE DUCTOS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION**
- **COMPONENTE ELECTRICO**

Vía de acceso: Con una longitud de 4,4 kilómetros iniciando en el punto de coordenadas Este 1.039.548,591 y Norte 1.418.479,925, sobre la vía de acceso proyectada que conduce a la zona de puerto, en la abscisa K2+500 se desprende la vía interna, la cual permitirá de igual forma el acceso al área de puerto y facilitará la maniobra dentro del área proyecto, y tiene una longitud de 2,1 kilómetros, finalizando sobre la abscisa K4+555.07 de la vía de acceso principal. Esta vía estará conformada por un terraplén que tendrá un volumen de 160.724 m³

Dique de control de inundaciones: este elemento se conformará con suelo proveniente de fuentes autorizadas legalmente, y alcanzará la cota de 42.5 m en toda su longitud, siguiendo el contorno oriental, norte y sur de la Zona de Uso Público Terrestre



Continuación resolución No **1377** de **21 OCT. 2014** por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

(ZUPT). Servirá como elemento principal del puerto respecto a su frente con el río Magdalena.

Tanto para el dique como para las vías, el usuario ha señalado que se usarán las fuentes de material pétreo aprobadas mediante Resolución 0124 del 28 de febrero de 2012 (en Aguachica), 894 del 23 de octubre de 2009 (en Gamarra), 1074 del 30 de noviembre de 2007 (en Gamarra) y 1079 del 30 de noviembre (en la quebrada Guaduas). Así mismo, afirma el usuario que no requerirá realizar dragado del lecho del río Magdalena para la infraestructura portuaria.

Infraestructura administrativa: El área administrativa ocupará una superficie de 3.000 metros cuadrados, que comprende la edificación y zonas verdes. La edificación es de un nivel con un área de 500 metros cuadrados, se construirá en estructura de concreto reforzado con muros en bloque de arcilla # 6, cimentación en zapatas aisladas, la cubierta en estructura metálica con láminas de Eternit o similar, y acabados de primera calidad. El personal que laborará en el área administrativa es de 7 personas.

Infraestructura de apoyo. Estará conformada por:

- *Área de mantenimiento: Estará dotada de cobertizo en estructura metálica y cubierta de Eternit de 1.000 metros cuadrados, para guarecerse de la lluvia y de la intemperie.*
- *Parqueaderos: El área de parqueaderos tendrá las mismas especificaciones de las vías internas del proyecto.*
- *Sistema eléctrico: Consiste en el suministro, transporte, hincada y vestida de apoyo de arranque de la red de media tensión; acometida subterránea; montaje, instalación y conexión subestación tipo intemperie de celdas con todos sus elementos de protección y control. Además, el suministro, transporte, instalación y conexión de dos (2) transformadores de 350 kva trifásico c/u, de la potencia necesaria, para 13.200/220/127 voltios. Se instalará planta eléctrica de 50 KW para el servicio de emergencia, para la planta y muelle. La planta eléctrica constará del motor, generador, tablero de control y su tanque de combustible.*
- *Distribución eléctrica e iluminación: Suministro, instalación y conexión de 5 acometidas de baja tensión de 220/127 voltios así como el suministro e instalación y conexión de 4 pedestales con sus cajas de conexión.*

El proyecto portuario tal como se establece en el EIA, se desarrollará en tres fases en un horizonte de 20 años, así:

El desarrollo de la primera etapa del proyecto se concibe para los primeros 20 años de la concesión portuaria que llegue a ser otorgada.

Durante esta primera etapa, se construirán, tanto en aguas como en tierra, las instalaciones básicas y líneas de servicios portuarios necesarias para atender el manejo de cargas, que expresadas porcentualmente, corresponden a:

- *Graneles minerales (carbón): 77%*



1377

de 21 OCT. 2014

Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

- Graneles Vegetales (cereales): 16%
- Graneles Líquidos (aceites vegetales): 7%

Esto está representado por la construcción y adecuación de patios de almacenamiento de graneles minerales, instalación de los silos para almacenamiento de graneles vegetales y los equipos de manejo de esta carga, tales como los sistemas de bandas transportadoras y apiladores.

En la segunda fase del proyecto se contempla la construcción de los silos verticales para el almacenamiento técnico de los graneles sólidos vegetales que, en la composición de carga, corresponden al 16%; además de los sistemas de bandas transportadoras para el recibo y transferencia de los graneles sólidos vegetales, desde el muelle hasta los silos.

La tercera fase es la operación del puerto o terminal fluvial el cual contará con los equipos necesarios y adecuados, como bandas, grúas móviles, sistemas de ductos y equipos de patio, para las operaciones de cargue y/o descargue de forma directa de las embarcaciones, botes o barcazas. Todas las operaciones fluviales y terrestres se llevarán a cabo de acuerdo con los lineamientos del Reglamento Técnico de Operaciones, del Manual de Seguridad Industrial y del Plan de Manejo Ambiental que se establezcan para el terminal y los estándares portuarios exigidos para la operaciones de recepción, cargue, descargue, manejo terrestre, estiba, almacenamiento y despacho de carga, de hidrocarburos y graneles minerales.

Las operaciones requeridas para el manejo de cada tipo de carga, incluidas su transferencia, recepción, acopio, almacenamiento, tanto desde los vehículos terrestres al patio, o del patio a las barcazas, para cada tipo de carga se relacionan a continuación:

- *Operaciones de graneles minerales (carbón coque o térmico): Recepción de graneles minerales, Acopio, Apilamiento en patio, Cargue a banda transportadora, Movilización por banda transportadora, Cargue a buque o Balcázar.*
- *Operaciones con graneles vegetales o cereales con proceso bidireccional: Descargue / Cargue barcaza, Cargue a banda transportadora, Movilización por banda transportadora, Cargue. Bodega o Silo, Alimentación / descarga tolvas. Vehículo terrestre, Cargue / descargue. Vehículo terrestre.*
- *Operaciones con graneles líquidos: Recepción / Entrega de líquidos, Bombeo y conteo, Entrega embarcación.*

Flota Fluvial. Se contará un convoy integrado por seis (6) barcazas fluviales, cada una con desplazamiento de aproximadamente 1.200 toneladas, debidamente amadrinadas, o aseguradas entre sí, en configuración de acuerdo con las necesidades, de a dos, o de a tres en fondo; una vez estructurado, cada convoy cuenta con capacidad máxima de 7.200 ton. Para la movilización del conjunto de barcazas, se requiere el empleo de un remolcador fluvial, con capacidad para su empuje remontando la corriente del río.



Continuación resolución No **1377** de **21 OCT 2014** por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

Las barcasas fluviales cuyo uso se prevé para integrar la flota de transporte fluvial, contarán con una eslora de 60 metros, una manga de 15 metros, 2,5 Mts de puntal, 2,1 Mts (7 pies) de calado a plena carga, de dimensiones y características de las embarcaciones tipo que conforman el convoy estándar, adaptado a las características y condiciones predominantes de la vía navegable, a fin de garantizar el uso en forma segura de los muelles y demás instalaciones portuarias, durante las operaciones de cargue y descargue.

Estructura organizacional. La Sociedad Portuaria Las Marías S.A. está compuesta por un equipo humano altamente calificado, encabezado por la Gerencia de la Empresa, que controlará y direccionará todo el accionar de la misma, dicha Gerencia será la misma para todas las etapas de: Construcción, Operación, y Cierre y Abandono. En la Etapa de Construcción se crearán sólo tres Departamentos a saber: Gerencia de Obras, Gerencia HSE y Relaciones con la Comunidad. Para la Etapa de Operaciones se crearán cinco (5) departamentos: Jurídico, HSEC, Proyecto, Administrativo y financiero y el de Operaciones.

Desmantelamiento y recuperación. La solicitud de concesión se ha presentado por un término de 20 años por parte de la Sociedad Portuaria Las Marías S.A. para la operación de un Puerto Multipropósito. Una vez finalice este período se procederá a solicitar su renovación. En el momento de la finalización de la concesión se implementará una serie de acciones estratégicas, las cuales se detallan a continuación:

- *Horizonte y/o Condiciones para la Fase de Abandono: Las áreas ocupadas por la concesión deberán ser recuperadas en su totalidad después de terminadas las obras, los corredores de vida silvestre afectados deberán recuperar la calidad de sus características antes de la obra, se realizarán registros fotográficos antes y después de las obras como punto de referencia y comparación.*
- *Actividades durante la Fase de Abandono: Se tiene planteado desarrollar las siguientes actividades:*
 - *Con anterioridad se debe informar a las comunidades aledañas (Puerto Viejo, la Estación y el Municipio de Gamarra) sobre el abandono del proyecto realizando audiencias públicas, exponiendo la propuesta de uso final del suelo y las medidas de manejo y reconfiguración morfológica. En esta audiencia se debe mostrar evidencia del acumulado de los impactos positivos, producto de la gestión social realizada.*
 - *Se deben recoger en su totalidad materiales sobrantes y residuos sólidos después de terminadas las obras, así como demás elementos que pertenezcan a la concesión y que se encuentren ocupando el área concesionada.*
 - *Realizar la remoción de la infraestructura (sistemas de agua, muelles temporales, vías, etc.), lo cual es crítico en la prevención de la colonización inducida.*



1377

de 21 OCT. 2014

Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

○ *La geomorfología será restablecida a sus condiciones naturales. La restauración incluirá la nivelación del terreno cuando sea necesario y la reposición de la capa orgánica, especialmente en los ZODME.*

○ *Se garantizará que el área intervenida sea similar a la línea base encontrada, evitando el desarrollo de actividades ganaderas y la realización de pesca; para permitir los procesos de regeneración.*

○ *Se permitirá la recuperación de los hábitats naturales de forma natural ocupando otros espacios cercanos, protegiendo la zona.*

○ *De ser necesario, se deberán emprender campañas de reforestación de especies endémicas.*

○ *Reacondicionamiento paisajístico, para el cual se emprenderá una remodelación paisajística, que incluya en lo posible la revegetalización de la zona y el reacondicionamiento de las superficies utilizadas en el desarrollo de las actividades del terminal portuario*

• *Medidas de Restauración y Posibles Usos del Suelo: La propuesta a presentar para el uso final del suelo corresponde a la restauración del drenaje de los cuerpos de agua encontrados en el área del proyecto; también se retirarán las instalaciones de los muelles, y posteriormente se reconstruirá la protección de las orillas con cobertura vegetal, para lo cual se realizarán reforestaciones asociadas a los cuerpos de agua; el área de patio de carbón, se rehabilitará con incorporación de suelo y reforestación.*

Como actividad complementaria en las áreas no inundables se desarrollarían actividades agroindustriales sostenibles que garanticen el sostenimiento de las áreas destinadas a la conservación de humedales y cuerpos de agua. Es importante mencionar que las posibles instalaciones del puerto solucionarían significativamente el problema de inundaciones para esta área, por lo cual solo se recomienda restaurar el área del patio de carbón y demás puntos de interés.

• *Propuesta de uso final del suelo: Se establecerán cuatro grandes categorías de manejo del suelo:*

○ *Bosques Forestales Protectores con compatibilidad a Turismo de Sendero*

○ *Zona de Establecimiento de Infraestructura de Baja Densidad Poblacional*

○ *Bosques de Galería reforzados*

○ *Establecimiento de Sistemas Agroforestales Ecológicos demostrativos*

Estas categorías deberán respetarse durante la Fase de Abandono y Restauración Ambiental del Área de Influencia Directa del Proyecto Portuario y podrán variar los porcentajes y/o número de hectáreas de cada categoría de zonificación conforme a las características y condiciones futuras lo permitan.



1377

de 21 OCT. 2014

Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

• **Plan de cierre fase de construcción (cierre temporal):** El alcance del Plan en esta fase comprende principalmente el retiro de todas las instalaciones utilizadas para la construcción del proyecto, así como los residuos generados (plásticos, madera, icopor, entre otros). El proceso de abandono al concluir la construcción es bastante simple, dada la escasez de dependencias incluidas y que principalmente contendrán instalaciones temporales para uso de los contratistas. Los componentes del abandono en esta etapa comprenden:

- El área de almacenamiento de equipos, materiales, insumos.
- El retiro de los baños portátiles.
- Equipos y maquinaria pesada utilizada en la obra.
- Personal de obra.
- Residuos sólidos (plásticos, madera, icopor, entre otros).

Luego de cada una de las labores específicas del abandono se retirarán los materiales obtenidos, de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de construcción y maquinarias.

• **Medidas de Monitoreo:** El monitoreo consiste en el control y seguimiento de las acciones propuestas para la descontaminación, restauración, reforestación, retiro de instalaciones y otras que sean necesarias para el abandono del área del proyecto garantizando la normalización del hábitat, finalizadas las actividades desarrolladas durante el plazo determinado para la concesión.

Los componentes Ambientales a monitorear con el plan de monitoreo y seguimiento para el plan de abandono corresponden al componente ecosistémico, paisajístico, flora y fauna. Para verificar el cumplimiento de las actividades planteadas en el plan de acción del programa de abandono es de suma importancia evaluar los indicadores mencionados a continuación:

○ **Indicador residuos y materiales recolectados:** El indicador pretende determinar la presencia y cantidad de residuos materiales u otros elementos relacionados con la construcción y operación del puerto en el área concesionada una vez finalice el plazo de concesión. El responsable del cumplimiento de este indicador es el Gestor Ambiental encargado en el terminal portuario.

○ **Indicador elementos retirados:** Con el desarrollo de este indicador se busca determinar la efectividad de las medidas planteadas en cuanto al retiro de materiales, maquinarias, unidades sanitarias portátiles, áreas administrativas temporales y demás en el momento de culminación de la etapa de construcción del terminal portuario.

Además, el monitoreo y seguimiento del abandono se establecerá a nivel de registro de los siguientes parámetros:

- Superficies recuperadas
- Número de Plántulas de especies maderables sembradas
- Número de frutales mejorados (injertados) sembrados, mantenidos y prendidos
- Número de Hectáreas de Sistemas Agroforestales sembrados
- Número de Hectáreas de Bosques Forestales Protectores sembrados



Continuación resolución No **1377** de **21 OCT. 2014** por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

- Número de Hectáreas de Bosques de Galería reforzados
- % de Cobertura Vegetal
- Volumen de suelo orgánico reincorporado
- Volumen de escombros generados
- % de Ejecución de Recursos (Recursos Gastados/Recursos Programados x 100)
- Actas de Concertación de la Propuesta de Uso Futuro del Suelo
- % de Ejecución del Proyecto de Desarrollo de la Zona de Establecimiento de Infraestructura de Baja Densidad Poblacional

• *Estrategia de información a las comunidades: Con anterioridad se informará a las comunidades aledañas (Puerto Viejo, la Estación y la cabecera municipal de Gamarra), sobre el abandono del proyecto, realizando audiencias públicas, exponiendo la propuesta de uso final del suelo y las medidas de manejo y reconfiguración morfológica. En esta audiencia se debe mostrar evidencia del acumulado de los impactos positivos, producto de la gestión social realizada.*

C. Localización del área del Proyecto.

Accesos al área del proyecto: En las condiciones actuales (sin proyecto), la vía terrestre de acceso al área del proyecto se encuentra ubicada en jurisdicción del municipio de Gamarra (Cesar). La vía de acceso se desprende de la vía que conduce de Gamarra a Palenquillo y para acceder al predio, se recorre la vía principal que de Aguachica conduce a Gamarra, llegando al cruce que conduce al corregimiento de Palenquillo, a la altura de la Estación de Servicio "Fredimax". Tomando esta vía se avanza un trayecto de aproximadamente 3.010 metros de longitud cruzando por el caserío conocido como "La Estación" hasta el punto de desvío a la Finca Cartagena 2 ó Hacienda Andalucía, en este tramo la vía presenta un ancho de 6 metros. En el punto de desvío hacia el predio El Progreso (la Tristeza) se desprende hacia la izquierda un carretable de servidumbre pública, el cual se prolonga a lo largo de 1.205 metros y se caracteriza por encontrarse en zona media-baja y poco inundable. Desde allí, se recorren zonas bajas anegadas, rodeadas por ciénagas y vegetación pantanosa y se atraviesa el Caño Tortuga o Caño Rabón sobre un pontón construido a base de tubos de acero y un caño de drenaje, entrando a la finca Las Tortugas para recorrer un terreno llano de potreros hasta el cauce de un caño y poco antes de este punto se ingresa al predio La Marías. Luego el recorrido en el predio Las Marías, hasta llegar el área del proyecto en la ribera del río, se desarrolla a lo largo de potreros y zonas bajas e inundables rodeadas por ciénagas.

De acuerdo a la información complementaria el sitio seleccionado para la materialización del proyecto se encuentra ubicado sobre la margen derecha u oriental del río Magdalena, frente a la Hacienda "Las Marías", aguas abajo de la localidad de "Puerto Viejo", en jurisdicción del municipio de Gamarra, Departamento de Cesar. El área del proyecto de manera general está comprendida dentro de las siguientes coordenadas planas (Datum Magna Sirgas), de acuerdo con lo indicado por el peticionario:

Corporación Autónoma Regional del Cesar
CORPOCESAR



1377

de 21 OCT. 2014

Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

• **Zona de uso público fluvial (ZUPF):** Localizada sobre el cauce del río Magdalena, cubriendo una longitud aproximada de ribera de 1.334 Mts y un ancho aproximado de 52,93 Mts, para un área aproximada de 70.617,5 m² o sea 7,06 hectáreas, colindante con la zona de uso público terrestre y demarcada por los vértices denominados como: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 24, siendo las coordenadas planas de estos puntos referidas al sistema oficial de coordenadas de Colombia IGAC-MAGNA SIRGAS las siguientes:

Punto	ESTE	NORTE
1	1036199,47	1417989,32
2	1036201,42	1418061,14
3	1036218,55	1418061,94
4	1036234,52	1418061,94
5	1036250,11	1418396,02
6	1036269,96	1418491,32
7	1036357,67	1418769,52
8	1036401,72	1418889,23
9	1036421,4	1418925,89
10	1036439,15	1418960,29
11	1036503,06	1419114,17
12	1036515,52	1419147,62
13	1036533,46	1419221,48
14	1036516,85	1419228,72
15	1036157,02	1418394,85
16	1036132,49	1417940,62
24	1036195,1	1417942,24

• **Zona de uso público terrestre (ZUPT):** Localizada en jurisdicción del municipio de Gamarra, departamento del Cesar, cubriendo una longitud aproximada de ribera de 1.334 metros y un ancho aproximado de 59,68 Mts, para un área aproximada de 79.622,8 m², o sea 7,96 hectáreas, colindante con la zona de uso público fluvial descrita anteriormente, demarcada por los vértices denominados como: 24, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 23, siendo las coordenadas planas de estos puntos referidas al sistema oficial de coordenadas de Colombia IGAC-MAGNA SIRGAS las siguientes:

Punto	ESTE	NORTE
24	1036195,1	1417942,24
1	1036199,47	1417989,32
2	1036201,42	1418061,14
3	1036218,55	1418061,94

Corporación Autónoma Regional del Cesar
CORPOCESAR



Continuación resolución No

1377

de 21 OCT. 2014 por medio de

la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

4	1036234,52	1418061,94
5	1036250,11	1418396,02
6	1036269,96	1418491,32
7	1036357,67	1418769,52
8	1036401,72	1418889,23
9	1036421,4	1418925,89
10	1036439,15	1418960,29
11	1036503,06	1419114,17
12	1036515,52	1419147,62
13	1036533,46	1419221,48
17	1036574,5	1419204,01
18	1036530	1419000
19	1036390	1418720
20	1036310	1418400
21	1036270	1418040
22	1036248,2	1417941,9
23	1036222,46	1417942,95

• **Zona adyacente:** Esta zona está definida por un polígono de extensión aproximada 193567,7 m² o sea 19,35 hectáreas, demarcada por los vértices denominados como: 31, 21, 20, 19, 18, 17, 25, 26, 26, 27, 28, 29 y 30, siendo las coordenadas planas de estos puntos referidas al sistema oficial de coordenadas de Colombia IGAC-MAGNA SIRGAS las siguientes:

Punto	ESTE	NORTE
31	1036249,08	1417945,87
21	1036270,00	1418040,00
20	1036310,00	1418400,00
19	1036390	1418720
18	1036530	1419000
17	1036574,50	1419204,01
25	1036755,44	1419126,97
26	1036426,53	1418338,29
27	1036423,00	1418022,90
28	1036284,62	1417981,38
29	1036278,27	1417981,46
30	1036277,85	1417945,53



1 377



Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

• *Vía de acceso e interna.* Como se mencionó, la vía proyectada para el acceso al puerto Las Marías, tiene una longitud de 4,4 kilómetros iniciando en el punto de coordenadas Este 1.039.548,591 y Norte 1.418.479,925. Sobre la vía de acceso proyectada que conduce a la zona de puerto, en la abscisa K2+500 se desprende la vía interna, la cual permitirá de igual forma el acceso al área de puerto y facilitará la maniobra dentro del área proyecto, y tiene una longitud de 2,1 kilómetros, finalizando sobre la abscisa K4+555.07 de la vía de acceso principal. La vía de acceso discurre sobre el costado oriental de la zona adyacente, sirviendo de límite físico para esta zona, a partir del vértice 25 de esta zona, cuyas coordenadas son 1'036.755,44; 1'419.126,97. El alineamiento de la vía se puede apreciar en los planos del proyecto.

• *Zonas de disposición y manejo de escombros (ZODME).* La ubicación de los dos polígonos que definen estos componentes del proyecto se muestra en la siguiente Tabla:

CUADRO DE COORDENADAS MAGNA COLOMBIA BOGOTÁ		
PUNTO	NORTE	ESTE
ZODME 1		
101	1039008.687	1418743.559
102	1038877.400	1418813.561
103	1038892.666	1418859.572
104	1038972.564	1418912.385
105	1039031.212	1418891.768
106	1039081.404	1418774.483
ZODME 2		
201	1037393.397	1419306.486
202	1037358.199	1419323.087
203	1037405.361	1419454.181
204	1037414.175	1419574.021
205	1037475.726	1419571.137
206	1037502.564	1419436.267
207	1037456.741	1419371.723

D. Información en torno a la existencia o no de áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales, parques naturales de carácter regional, zonas de reserva forestal protectora y demás zonas de reserva forestal, ecosistemas de páramos y/o humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la convención RAMSAR.

El área del proyecto no se encuentra traslapada o superpuesta con áreas del sistema de parques nacionales naturales, parques naturales de carácter regional, zonas de reserva forestal protectora y demás zonas de reserva forestal, ecosistemas de páramos y/o humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la convención RAMSAR; sin embargo, sí es claro que se localiza en zona inundable del sistema de humedales menores del río Magdalena, conformada en este sector.

E. Resumen ejecutivo en torno a la descripción, caracterización y análisis del medio biótico, abiótico y socioeconómico en el cual se pretende desarrollar el proyecto.



1 377

21 OCT. 2014



Continuación resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

Geología y Geomorfología. *El-proyecto ocupará terrenos conformados por rocas sedimentarias, compuestas por sedimentos cuaternarios, sobre depósitos fluvio lacustres formados por los desbordamientos recurrentes del río Magdalena, y depósitos de abanicos aluviales y terrazas; como geofomas, predominan la Llanura aluvial de desborde y la Llanura aluvial de piedemonte; genéticamente los suelos predominantes en estas formaciones, son suelos desarrollados sobre materiales aluviales finos, medios y gruesos, en relieve plano cóncavo y convexo, de formas alargadas y sinuosas, modelados por inundaciones, sedimentación y decantación de materiales de origen fluvial, presentándose diques, drenaje pobre, baja fertilidad, reacción ligera de acida a alcalina.*

La hidrología del área de influencia directa del proyecto está representada por el río Magdalena, cuya cuenca del río Magdalena es sedimentaria y presenta variabilidad geológica en el cauce; de hecho la cuenca en el sector se caracteriza por la presencia de varios cuerpos de agua aledaños al cauce, resultado de la variación de este. Considerando morfología soportada por registros geo-referenciados, la cuenca en el sector del proyecto es estable.

Dentro del Área de Influencia del proyecto se encuentran el Caño Tortuga y la Quebrada Norean siendo tributaria de la macrocuenca del río Magdalena; la mayor parte del área de influencia directa del proyecto se inunda, lo cual corresponde a su comportamiento natural puesto que hace parte de la llanura aluvial de desborde del río Magdalena caracterizada por la presencia de grandes zonas de humedales.

Morfología y Dinámica Fluvial: *Considerando aspectos morfológicos del río en relación con eras geológicas, la cuenca del río Magdalena es sedimentaria y presenta variabilidad geológica en el cauce; de hecho la cuenca en el sector se caracteriza por la presencia de varios cuerpos de agua aledaños al cauce, resultado de la variación de este..*

El área del proyecto portuario Las Marías se caracteriza por la curva típica para el río Magdalena, ya que el periodo de estiaje corresponde a los meses de Febrero – Marzo, con incremento de niveles de Abril a Junio, cuando se presenta el popularmente denominado veranillo de San Juan entre los meses de Julio – Septiembre, con los mayores niveles entre los meses de Octubre – Enero. Los más recientes extremos de niveles altos ocurrieron a finales del 2010 y 2011, y ocasionaron que el río ocupara grandes extensiones del cauce de desborde natural. El área de influencia del puerto en la cuenca del río Magdalena, es área de régimen dinámico de variación de volúmenes de agua en el cauce, tanto como aliviadero en los periodos de aguas altas, como compensación de drenaje natural en aguas bajas.

Geotecnia: *Los suelos finos de la llanura de inundación del Río Magdalena son de textura limo-arcillosa y localmente poseen un alto contenido de materia orgánica. Los suelos tienden a ser pobremente drenados, propensos a anegamientos prolongados a causa de frecuentes inundaciones. La terraza baja definida para sectores del Valle del Magdalena se caracteriza por su mayor altura, pendiente y mejor drenaje en*



1377

de 21 OCT. 2014

Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A., con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

comparación con la llanura de inundación actual. Son zonas inundadas durante las épocas húmedas del año y reciben aportes de sedimentos finos. La presencia de aquellos sedimentos finos impermeables favorece el anegamiento por las lluvias locales, no obstante, la mayor parte del año permanece libre de inundaciones. La zona de saturación tiende a situarse cerca de la superficie del terreno.

Suelos finos de los depósitos de Terraza baja: Los depósitos de Terraza baja comprenden arenas finas limosas, limos arcillosos y arenosos, gravas finas a gruesas con matriz arcillosa o limo-arenosa y lentes de materia orgánica. Estos depósitos suprayacen en discordancia la formación Mesa; alcanzan un espesor aproximado de 76 m.

Suelos de los depósitos aluviales recientes: El tamaño de grano de estos depósitos es variable, aunque predominan los suelos granulares. En cercanías del Río Magdalena o arroyos de caudal importante, se presentan "suelos" gruesos, mientras que los adyacentes a ciénagas o arroyos de bajo caudal tienden a ser finos. Los suelos finos y la fracción fina de los materiales gruesos presentan índices de plasticidad bajos y compresibilidad media. Comúnmente son blandos a semiblandos. La zona de saturación se sitúa entre 1 y 4 m de profundidad, siendo más superficial en cercanías de cuerpos de agua.

Análisis Geotécnico de la Vía de Acceso: Las características Geotécnicas del área de influencia directa del proyecto fueron descritas en el Estudio Geotécnico del Subsuelo para el diseño del Muelle Las Marías en el Municipio de Gamarra. Se destaca, lo siguiente:

- *Estratigrafía: La estratigrafía de la vía, hasta la profundidad explorada, está conformada básicamente por dos estratos predominantes: Un estrato de arena arcillosa color café de baja plasticidad (subrasante) y una arena fina limosa no plástica color café color habano.*
- *Nivel Freático: Al realizar los apiques y perforaciones se encontró el nivel freático a profundidades entre 0.50 y 1.00 metros.*

La calidad del agua: La magnitud y concentración de las actividades antrópicas y la alteración generalizada de la estructura básica de muchos de los sistemas naturales asociados a la cuenca hidrográfica del Río Magdalena han afectado y disminuido su capacidad productiva cuyas aguas experimentan cambios físicos y químicos por consiguiente, afectan también las comunidades que en ellos viven, limitando sus potencialidades de uso y desarrollo con un panorama preocupante.

La calidad del agua de las fuentes superficiales del área de influencia del estudio, en este caso el río Magdalena, se ve influenciada por descargas de aguas negras y desechos sólidos de las poblaciones aguas arriba, en el caso particular del Corregimiento Puerto Viejo y el casco urbano de Gamarra Cesar, y en general todos los pueblos ubicados a la orilla de este río.



Continuación resolución No **1377** de **21 OCT. 2014** por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

Comportamiento climático:

La precipitación media anual en el área es de 2.025,80 mm, con un comportamiento bimodal en donde los períodos lluviosos van de abril a mayo y de septiembre a noviembre, mientras que los períodos secos van de diciembre a marzo, y de junio a agosto; el comportamiento anual de la temperatura y del brillo solar coincide de manera general con el de la precipitación; encontrándose que la temperatura máxima es de 33,1 °C mientras que el brillo es de 244,5 horas/mes y se presentan en los períodos secos de julio a agosto y diciembre a marzo respectivamente; el valor promedio es de 2.236 horas /anuales, la temperatura media anual es de 27,8 grados centígrados y el brillo solar de 152 horas/mes, y se presentan de abril a mayo y de septiembre a octubre respectivamente; la humedad relativa se comporta de manera inversa a la temperatura respecto a los períodos de lluvia, ya que la máxima humedad que es del 80%, se presenta entre octubre y noviembre, mientras que la mínima que es del 71% se presenta entre enero y marzo, la presión barométrica es de 752,95 mmHg, la velocidad del viento promedio es de 2,5 m/seg y la evaporación total anual, según los registros, es de 1.493,6 mm.

Balance hídrico: Utilizando los datos de precipitación, temperatura y humedad relativa, se obtuvieron los valores de evapotranspiración para calcular el balance hídrico aproximado, del cual se puede establecer que se presentan cuatro meses (diciembre, enero, febrero y marzo) con déficit de almacenamiento, es decir la cantidad de agua que sale del ambiente es mayor que la entrante; los demás meses tienen exceso de agua, siendo los de mayor exceso septiembre y mayo; en junio, julio y agosto el excedente es menor.

Calidad del Aire: Por no presentarse actividades portuarias o industriales de forma intensa o consolidada, los aportes de material particulado y otros contaminantes atmosféricos son mínimos, presentándose emisiones de humos originarios de las viviendas que cocinan a leña y otras quemadas que se originan en el área. En general la calidad del aire del sitio no se ha visto afectada por fuentes contaminantes que generen grandes concentraciones de material particulado y gases.

En el área de influencia existen tipo de fuentes lineales como vías pavimentadas y sin pavimentar, las cuales son utilizadas para el tránsito de vehículos desde el corregimiento La Estación hasta el predio de Las Marias.

Coberturas vegetales: En el área de influencia directa la cobertura vegetal más importante en proporción la constituyen los pastos arbolados con 150,63 Has (49,87%), seguido de los pastos limpios con 100,49 Has (33,27%). Resalta la aparición de tierras desnudas con 25,70 Has (8,51%).

En el Cuadro siguiente se listan las coberturas vegetales encontradas con sus extensiones.



Continuación resolución No 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

COBERTURA	AREA Has.
Bosque de Galería	3,11
Bosque Fragmentado	1,95
Bosque Natural	2,06
Ciénagas y Lagunas	0,90
Cultivos Transitorios	4,88
Pastos Arbolados	150,63
Pastos Limpios	100,49
Tierras desnudas	25,70
Zonas Pantanosas	5,48
Ríos	6,83
TOTAL AID	302,03 H

Composición Florística: las especies vegetales son en la cobertura Pastos o Potreros Arbolados donde la vegetación que presenta es de cercas vivas construidas en los levantes con el fin de que la cerca y la vegetación no sean afectadas por las inundaciones y arboles aislados y Rastrojos, los cuales se relacionan en el cuadro siguiente:

Nombre	Nombre Científico	Familia
Algarrobillo	<i>Samanea saman</i>	MIMOSACEAE
Camajón	<i>Sterculia apetala</i>	STERCULIACEAE
Ceiba bruja	<i>Ceiba pentandra</i>	BOMBACACEAE
Changao	<i>Pithecellobium sp</i>	MIMOSACEAE
Cocuêlo	<i>Lecythis minor</i>	LECYTHIDACEAE
Guacamayo	<i>Pithecellobium sp</i>	MIMOSACEAE
Guacharaco	<i>Cupania americana</i>	SAPINDACEAE
Guasimo	<i>Guazuma Ulmifolia</i>	STERCULIACEAE
Guayacan	<i>Bulnesia arborea</i>	ZYGOPHYLLACEAE
Higuerón	<i>Ficus sp</i>	MORACEAE
Higuïto	<i>Ficus sp</i>	MORACEAE
Hobo	<i>Spondias mombin</i>	ANACARDIACEAE
Igua amarillo	<i>Pseudosamanea guachapele</i>	MIMOSACEAE
Mango	<i>Mangifera indica</i>	ANACARDIACEAE
Mora	<i>Clorophora tintórea</i>	MORACEAE
Naranjuelo	<i>Crataeva sp</i>	CAPPARIDACEAE
Orejero	<i>Enterolobium ciclocarpum</i>	MIMOSACEAE
Palma	<i>Sabal mauritiformis</i>	ARECACEAE



1 377



Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

<i>amarga</i>		
<i>Palma de vino</i>	<i>Attalea butyraceae</i>	ARECACEAE
<i>Piñique</i>	<i>Sapium sp</i>	EUPHORBIACEAE
<i>Roble</i>	<i>Tabebuia rosea</i>	BIGNONIACEAE
<i>Suan</i>	<i>Ficus sp</i>	MORACEAE
<i>Tabaco</i>		MIMOSACEAE
<i>Tamarindo</i>	<i>Tamarindus indica</i>	CAESALPINACEAE
<i>Totumo</i>	<i>Cresciente kujete</i>	BIGNONIACEAE
<i>Uva playera</i>	<i>Coccoloba uvifera</i>	POLYGONACEAE
<i>Vara santa</i>	<i>Triplaris americana</i>	POLYGONACEAE
<i>Volador</i>		

La fauna: En el área de influencia directa se evidenció la presencia de aves de tipo migratorio y reptiles, no se detectaron mamíferos de importancia, sin embargo en la zona existen algunas especies de grupos de mamíferos, aves y de hepertofauna, las cuales se relacionan en los siguientes cuadros.

Especies de Mamíferos predominantes y reportadas el Área de Influencia Directa

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
<i>Armadillo</i>	<i>Dasypus novemcintus</i>	<i>Dasypodidae</i>
<i>Comadreja</i>	<i>Mustela frenata</i>	<i>Mustelidae</i>
<i>Conejo</i>	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	<i>Leporidae</i>
<i>Cusumbe</i>	<i>Nasuanasua</i>	<i>Procyonidae</i>
<i>Cucha o fara</i>	<i>Didelphismarsupialis</i>	<i>Didelphidae</i>
<i>Danta</i>	<i>Tapirus terrestres</i>	<i>Tapiridae</i>
<i>Guagua o borugo</i>	<i>Agouti paca</i>	<i>Agoutidae</i>
<i>Mico titi</i>	<i>Saguinusoedipus</i>	<i>Callithricidae</i>
<i>Manatí</i>	<i>Trichechus manatus</i>	<i>Sirenidae</i>
<i>Nutria</i>	<i>Lutralongicaudis</i>	<i>Mustelidae</i>
<i>Oso hormiguero</i>	<i>Tomandua tamandúa</i>	<i>Myrmecophagidae</i>
<i>Puerco espín</i>	<i>Coendouprehensilis</i>	<i>Erethizontidae</i>
<i>Ratón de agua</i>	<i>Caluromyslanatus</i>	<i>Didelphidae</i>
<i>Zorro perruno</i>	<i>Ccerdocyonthous</i>	<i>Canidae</i>
<i>Murciélago</i>	<i>Vampyrosp - Phyllostomussp - Sturniasp - Artibeussp</i>	<i>Phyllostomidae</i>

Especies de Aves predominantes y reportadas para el Área de Estudio

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HABITO SOCIAL	HÁBITAT
-------	---------	-------------------	--------------	---------------	---------

Corporación Autónoma Regional del Cesar
CORPOCESAR



1377

de 21 OCT. 2014

Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

Coraciiformes	Alcedinidae	Ceryletorquata	Martín pescador	Piscívoros	Solitario/ parejas	Humedales
Ciconiformes	Ardeidae	Casmerodiusalbus	Garza blanca		Solitario/ bandadas	Humedales
Pelacaniformes	Anhinga	Butoridesstriatus	Garza rayada	Insectívoro	Solitario	humedales
Falconiformes	Cathartidae	Anhingaanhinga	Pato aguja	Piscívoros	Solitario	Humedales
		Coragypsatratus	Chulo	Necrófago	Bandadas	Bosque seco/potreros
		Cathartes aura	Laura	Necrófago	Bandada	Bosque seco/potreros
Columbiformes	Columbidae	Columbina talpacoti	Tortolita	Granívoro	Bandadas	Rastrojo /áreas abiertas
		Columbina minuta	Palomita	Granívoro	Solitaria/ parejas	
Cuculiformes	Cuculidae	Crotophagaani	Cocinera	Insectívoros	Bandadas	Potreros
Passeriformes	Fringillidae	Sicalisflaveola	Canario	Granívoro	Parejas/ bandadas laxas	Árboles dispersos
		Sporophila minuta	Merino	Granívoro	Parejas/ bandadas	Campos abiertos
		Volatiniajacanina	Chirrio	Granívoro	Parejas	Campos abiertos
	Jacaniidae	Jacana jacana	Gallito de ciénaga		Parejas	Humedales
	Thraupidae	Thraupisepiscopus	Azulejo común	Frugívoro	Parejas/ pequeños grupos	Plantaciones /parques urbanos
	Tyrannidae	Tyrannusmelancho licus	Siriri	Insectívoro	Parejas	Terranos abiertos
		Pitangussulphuratus	Chica fría	Insectívoro	Bandadas	Bosque seco /potreros

Especies de Herpetofauna predominantes y reportadas para el Área de Estudio

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	HABITAT
Bufo	Bufo marinus	Sapo	Zonas inundables
Colubridae	Oxybelissp	Bejuca	Rastrojo alto
Gekkonidae	Gonatodesalbogularis	Machorrillo	Rastrojo alto
Hylidae	Hylasp	Rana	Zonas inundables
Iguanidae	Hylacochranella iguana	Rana	Rastrojo alto
	Anolis sp	Lobito	
	Basiliscos basiliscus	Pasa arroyos	Zonas inundables
Telidae	Amelvasp	Lagarto	Rastrojo alto
	Cnemidophoruslemniscatus	Lobito	Rastrojo alto
Boidae	Boa constrictor	Boa	Rastrojo alto

Socioeconomía y La estructura económica. Los centros poblados más cercanos son La Estación, Puerto Viejo y la cabecera municipal de Gamarra, son las comunidades más cercanas al proyecto; la estructura vial del proyecto está compuesta por una vía de acceso externa que se encuentra pavimentada aproximadamente en 900 metros hasta el corregimiento de La Estación, de aquí en adelante en aproximadamente 2.100 metros hasta los predios del proyecto se encuentra destapada aunque en buen estado de



Continuación resolución No **1377** de **21 OCT. 2014** por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

mantenimiento; esta vía de acceso se desprende de la vía Aguachica Gamarra, que en la actualidad se encuentra en muy mal estado de conservación.

Las comunidades de los corregimientos de Puerto Viejo y La Estación, y la cabecera municipal de Gamarra basan su economía en la explotación agropecuaria y pesquera; sin embargo, cabe destacar que la más importante actividad que mueve la economía del municipio es la pesca, aunque durante los últimos 3 años ha aumentado el inventario de ganado vacuno debido a la disminución del área de siembra y a la aptitud de la tierra, estas actividades son complementadas con el comercio y los servicios institucionales..

F. Identificación y evaluación de impactos ambientales del proyecto.

Inicialmente se identificaron los posibles impactos generados por el proyecto y se construyó una matriz de doble entrada para cada escenario (sin proyecto y con proyecto), relacionando los impactos posibles con las actividades desarrolladas, utilizando como base la información consignada en la línea base ambiental y en la descripción del proyecto. Luego, se procedió a la evaluación aplicando el método de la matriz de importancia, obteniendo un listado de los impactos ambientales generados sobre cada componente, dichos impactos se evaluaron individualmente mediante una denominación de "Calificación Ambiental" obtenida a partir de los factores. Naturaleza, Intensidad, Extensión, Momento, Persistencia, reservabilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, relación causa – efecto, periodicidad e importancia del impacto.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS: Una vez determinados factores y acciones, se identifican los efectos que estas acciones provocan sobre los factores ambientales del Puerto Las Marías a través de una matriz de doble entrada. Las filas de la matriz exponen los Factores Ambientales (F), que corresponden a los elementos del ambiente susceptibles de ser afectados por el proyecto, y las columnas, las Acciones del Proyecto (A), tal como se puede observar en la matriz que se encuentra en la documentación complementaria, la cual fue revisada y evaluada por estos servidores.

MEDICIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS: Para medir la importancia de los impactos se construye otra matriz de doble entrada en donde las filas representan las interacciones entre los Factores Ambientales y las Acciones del Proyecto y las columnas los atributos de la Ecuación de Importancia, tal como se observa en la matriz que reposa en la información complementaria presentada por el peticionario, y que fue revisada y evaluada por estos servidores.

De lo obtenido en el análisis realizado por el usuario, se tienen los siguientes resultados.

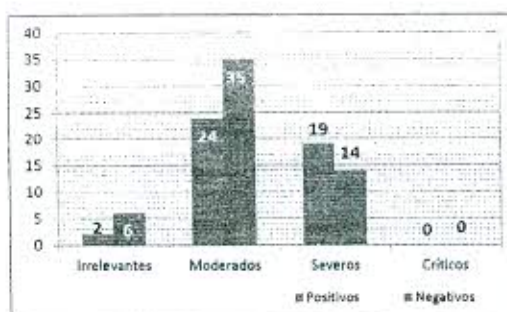


1 377

21 OCT. 2014



Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar



Interpretación de los resultados: De la interpretación del análisis de impactos presentado por el peticionario, se establece que los impactos ambientales negativos más significativos que generará el proyecto durante su construcción y operación son los relacionados con:

- La acción más destructora con el entorno es el Manejo de patios de carbón, debido a que el desarrollo de esta actividad genera impactos significativos en los componentes atmosférico, flora y fauna, hídrico y social relacionados con la acumulación de material particulado, molestias en la población por el incremento del nivel del ruido y disminución de la calidad del aire, incremento en la demanda del agua y la aparición de especies invasoras. Estos, ocasionados por el posible arrastre del viento del mineral granel seco al momento de su movilización y almacenamiento dentro del puerto y por el funcionamiento del sistema de movilización y almacenamiento del mineral.
- Otro factor ambiental que resulta afectado negativamente es el de la Calidad del Aire principalmente por emisiones de material particulado, causadas por el arrastre del viento del mineral seco al momento de la recepción.
- Como consecuencia de la pérdida de la cobertura vegetal, la modificación de las características del terreno y a la presencia humana, se presenta la afectación de corredores de vida silvestre incrementando la fragmentación de su hábitat natural.
- También se ve afectada la riqueza paisajística, como consecuencia de la afectación estética de la ribera, así como la alteración del disfrute visual, debido a la creación de un nuevo terminal portuario y al constante tráfico fluvial.
- Negativamente, el componente suelo se verá muy impactado debido a las actividades de construcción de patios de almacenamiento y adecuación del terreno, además de la construcción de las diferentes instalaciones que requiere el proyecto y que lo afectan directamente, también a impactos como la remoción de la cobertura vegetal y el descapote, la compactación y vibración del terreno que generan cambios en los patrones de drenaje natural del terreno, cambios en la topografía, alteración del régimen de infiltración de aguas, entre otros; impactos que son producidos como respuesta directa a la intervención del terreno y la modificación de sus características iniciales.

En cuanto a los impactos ambientales positivos se tienen los siguientes:

- Restauración Ambiental es la acción del proyecto que mayores beneficios trae al entorno.



1377

21 OCT. 2014

Continuación resolución No. 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

• *El Ingreso per cápita es el factor que se verá más beneficiado debido a que el proyecto aumentará la generación de empleo y las oportunidades de trabajo, aumentando de esta manera las expectativas que son influenciadas por la situación social y económica de la población.*

• *La variación del tráfico fluvial y la ubicación estratégica del puerto contribuirá con el desarrollo del país y la utilización del transporte fluvial como una opción viable que permite transportar cargas mayores en menos tiempo y a un costo más bajo y que da una alternativa diferente al sistema de transporte terrestre del país y sus dificultades actuales, además de contribuir con el crecimiento económico del municipio de Gamarra y los pueblos cercanos; contribuyendo de esta manera en el proceso para la consecución de una mejor calidad de vida de la población.*

IMPORTANCIA TOTAL DEL PROYECTO RELATIVA AL ENTORNO: *Se observa que el proyecto posee una importancia media en relación a las potenciales afectaciones que podría causar a cada uno de los factores ambientales analizados; ya que a pesar de que existen actividades como el manejo de patios de carbón, la remoción de la capa vegetal y descapote y la construcción de la vía interna que son las que más inciden negativamente sobre la cobertura vegetal, la calidad del aire y la riqueza paisajística, cabe decir que son impactos que se pueden controlar y serán contemplados en las medidas de contención incluidas dentro del plan de manejo ambiental; con respecto a los impactos positivos, todos los procesos a realizar en este proyecto influyen positivamente sobre el componente económico, con lo cual se argumenta que la realización de este proyecto es viable ambientalmente.*

G. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PROGRAMAS PROPUESTOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, PARA PREVENIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR IMPACTOS, ESTABLECIENDO SI LAS MEDIDAS PROPUESTAS SON ADECUADAS.

El PMA comprende una serie de programas para prevenir, mitigar, corregir o compensar impactos, los cuales se listan a continuación en los cuadros presentados por el peticionario, los cuales fueron revisados y evaluados por los comisionados. La ejecución de las actividades de manejo ambiental se extiende a los largo de 20 años, siendo el año cero el 2015 y el último año el 2034 (el cuadro completo se aprecia en la documentación aportada por el usuario. En el siguiente cuadro se relacionan los programas en cuestión (los cuales se han organizado en fichas cada una respondiendo a la estructura solicitada en los términos de referencia de la entidad) y se incluye el costo estimado por el peticionario para su ejecución:

Corporación Autónoma Regional del Cesar
CORPOCESAR



Continuación resolución No 1377 de 21 OCT. 2014 por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

RESUMEN DE COSTOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Código Ficha	Nombre Ficha	Objetivo General	Costo Total a 20 Años (Miles de Pesos)
PMA-FMA-01	Manejo de Fuentes de Emisiones y Ruido	Determinar el esquema de manejo para el control de emisiones e inmisiones atmosféricas, considerando material particulado y ruido	\$ 882.000
PMA-FMA-02	Manejo de Botaderos	Diseñar las estrategias y medidas para la prevención, mitigación y control de los impactos sobre la calidad del aire y agua en el área de botadero o de depósito de materiales	(*)
PMA-FMA-03	Manejo y Control de Aguas de Escorrentía y de Inundaciones	Controlar el sistema de drenaje del polígono del Puerto, incluyendo el manejo de aguas de inundaciones o crecidas del Río Magdalena	(*)
PMA-FMA-04	Manejo Paisajístico	Mitigar los impactos paisajísticos y/o visuales del Proyecto durante las etapas de construcción, operación y cierre mediante la mimetización u ocultamiento los elementos estructurales del mismo a las líneas de percepción visual (vías y canal de navegabilidad) de los observadores	\$ 120.000
PMA-FMA-05	Manejo de Residuos Líquidos	Aplicar medidas de manejo ambiental adecuadas en el embarque, desembarque, almacenamiento y transporte de hidrocarburos y otras sustancias líquidas que se manejarán el Proyecto Puerto Las Marías	\$ 45.000
PMA-FMA-06	Gestión de Aguas Residuales	Prevenir la contaminación del Río Magdalena, Caño Tortuga, Acuíferos y Flujos de Agua Subterráneos	\$ 773.360
PMA-FMA-07	Conservación de Suelos	Recuperar los suelos producto de las excavaciones y cimentaciones en todo el Área de Influencia Directa del Proyecto Portuario Las Marías	\$ 18.500
PMA-FMA-08	Captación de Aguas	Garantizar un adecuado proceso de captación que no comprometa en cantidad y calidad la disponibilidad de las fuentes de agua superficial y subterránea	\$ 258.435
PMA-FMA-09	Ejecución del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos	Ejecutar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Sociedad Portuaria Las Marías acordes a las operaciones portuarias y logísticas y a la normatividad ambiental vigente aplicable	\$ 420.400
PMA-FMB-01	Protección y Conservación de Hábitats	Compensar el impacto negativo sobre los ecosistemas terrestres y acuáticos presentes en el área del Proyecto Portuario	\$ 90.000
PMA-FMB-02	Protección y Conservación de Fauna	Garantizar la conservación y manejo adecuado de la fauna silvestre presente en el Proyecto Portuario Las Marías	\$ 64.500
PMA-FMB-03	Protección y Conservación de Flora	Garantizar la conservación y manejo adecuado de la vegetación/flora silvestre presente en el Proyecto Portuario Las Marías	\$ 9.000
PMA-FMB-04	Revegetalización de ZODME's	Restituir hábitats naturales con características endémicas del Área de Influencia Directa del Proyecto para la preservación de flora y fauna	\$ 4.000
PMA-FGS-01	Programa de Información y Participación Comunitaria	Construir mecanismos adecuados de interacción, información, comunicación y participación, entre la Sociedad Portuaria Las Marías, las comunidades ubicadas en el área de influencia directa e indirecta y las autoridades locales del Municipio de Gamarra, orientadas a garantizar relaciones armónicas entre las partes que conlleve a un ambiente propicio para las operaciones portuarias	\$ 500.000
PMA-FGS-02	Programa de Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional del Municipio de Gamarra	Contribuir al fortalecimiento de la gestión de entidades públicas y organizaciones sociales, como una estrategia que les permita mecanismos de control suficientes para garantizar el manejo adecuado de los recursos transferidos por la Nación	\$ 450.000
PMA-FGS-03	Programa de Educación Ambiental	Fortalecer los procesos de educación ambiental que se adelantan en el territorio municipal, actuando sobre los problemas ambientales que tienen mayor significación para el desarrollo sostenible de las comunidades afectadas y que propenda por el fortalecimiento de sus relaciones con el medio ambiente natural y social que las rodea	\$ 133.000
PMA-FGS-04	Programa de Contratación de Mano de Obra Local	Contribuir al desarrollo económico y social de la región, y al mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores, mediante la definición de mecanismos de vinculación laboral, que den prioridad a la población del área de influencia directa e indirecta del Proyecto Portuario Las Marías	(**)
PMA-FGS-05	Programa de Gestión Social para el Cierre, Abandono y Restauración Final del Proyecto	Devolver las áreas abandonadas por el Proyecto Portuario Las Marías, para su reincorporación a las dinámicas sociales y económicas del Municipio de Gamarra mediante una adecuada reconversión de uso del suelo y propuesta uso futuro del suelo y la generación de Alianzas Público Privadas (APP)	\$ 225.000
PMA-FGS-06	Ejecución del Plan de Manejo Arqueológico	Ejecutar el Plan de Manejo Arqueológico del Proyecto Portuario Las Marías	\$ 115.900



Continuación resolución No **1377** de **21 OCT. 2014** por medio de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

Para cada uno de los programas planteados en el PMA el peticionario le formuló su respectiva ficha, en la cual se contemplan los siguientes aspectos: Programa, Código, Versión, nombre de la ficha, objetivo general, objetivos específicos, tipo de medida, Impactos ambientales a manejar, fundamentación legal, proyecto/acciones a desarrollar, fase de ejecución, inicio de ejecución de la medida, población beneficiada, responsable, indicador de seguimiento y monitoreo, fórmula de cálculo, meta anual y costos.

H. COSTOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

De acuerdo con lo informado por el peticionario, para el horizonte del proyecto, es decir 20 años, el costo del PMA se ha estimado en la suma de cuatro mil quinientos cincuenta y cinco millones doscientos noventa y cinco mil pesos (\$ 4.555'295.000), el cual está soportado en las diversas fichas del plan de manejo y del plan de seguimiento y monitoreo ambiental, y en el cuadro de inversiones a 20 años para la implementación del PMA.

I. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROGRAMA DE MONITOREO Y DEL PLAN DE CONTINGENCIA DEL PROYECTO.

El peticionario ha contemplado a manera de PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL, una serie de actividades encaminadas a la evaluación, durante la ejecución del proyecto portuario Las Marias, las cuales han sido organizadas en una serie de Fichas, para facilitar su consulta y revisión, cada una de las cuales contiene los siguientes ítems:

- Código de Ficha,
- Nombre de la Ficha,
- Objetivos,
- Tipo de Medida,
- Parámetros a medir/tener en cuenta,
- Proyectos/Acciones a desarrollar,
- Fase de monitoreo (etapa del proyecto),
- Estación de monitoreo/muestreo,
- Frecuencia de monitoreo,
- Responsables,
- Indicadores,
- Costos (en forma de cronograma en el horizonte del proyecto).

Para el PLAN DE CONTINGENCIA, el peticionario ha elaborado una serie de estrategias que buscan atender los eventos que eventualmente ocurran y que puedan atender contra la estabilidad del proyecto, considerándose su ocurrencia como atribuibles o no al peticionario (según sea el caso). El Plan de Contingencia, se ha organizado en una serie de Fichas, cada una conteniendo los siguientes aspectos:

Corporación Autónoma Regional del Cesar
CORPOCESAR



1377

de 21 OCT. 2014

Continuación resolución No. de la cual se otorga a la SOCIEDAD PORTUARIA LAS MARIAS S.A, con identificación tributaria No. 900504218-7, licencia ambiental para el proyecto denominado construcción y operación de un puerto fluvial de tipo multipropósito ubicado sobre la margen derecha del río Magdalena en jurisdicción del municipio de Gamarra – Cesar

- *Procedimientos de Coordinación/ Procedimientos de Ocupantes, para Antes, Durante y después de la ocurrencia del evento que constituye amenaza*
- *Recursos técnicos o logísticos con que se cuenta para la contingencia*
- *Capacitación*
- *Supervisión y Auditorías*

Así, se presenta a continuación el cuadro-resumen de las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo y del Plan de Atención de Contingencias:

PMA-FMS-01	Monitoreo y Seguimiento a la Calidad del Aire	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evaluar la calidad del aire en la zona de influencia del proyecto. ▶ Realizar comparaciones estadísticas que permitan determinar por medio de las mediciones de material particulado y ruido, el cambio en las características del aire. ▶ Verificar el cumplimiento de las emisiones de gases de acuerdo a la normatividad vigente. ▶ Implementar medidas para reducir o mitigar el impacto sobre las poblaciones afectadas. 	\$ 140.000
PMA-FMS-02	Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de las Aguas	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos mediante el Decreto 1594 de 1984, sobre las características de los efluentes que serán vertidos en el Río Magdalena. ▶ Realizar comparaciones estadísticas que permitan determinar la eficiencia de las plantas de tratamiento de agua residual doméstica. ▶ Evaluar la calidad del efluente de las diferentes estructuras instaladas para el tratamiento de las aguas residuales industriales. ▶ Evaluar la calidad del agua para uso doméstico y consumo humano de los pozos solicitados en concesión 	\$ 97.200
PMA-FMS-03	Monitoreo de Hábitats	Implementar un programa de monitoreo de las coberturas vegetales que representan los hábitats terrestres protegidos y conservados en el área de influencia del Proyecto Portuario Las Marías	\$ 29.000
PMA-FMS-04	Monitoreo de Fauna	Determinar la composición y estructura de las comunidades de anfibios, reptiles, aves y mamíferos presentes en las coberturas vegetales, localizadas en el Área de Influencia Directa del Proyecto Portuario Las Marías	\$ 120.000
PMA-FMS-05	Monitoreo y Seguimiento a la Generación y Tratamiento de Residuos Sólidos Ordinarios y Especiales	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental en cuanto a manejo y gestión, tanto interna como externa, de Residuos Sólidos Ordinarios y Especiales (RSO & E); 2.- Generar alertas tempranas sobre potenciales escenarios de contaminación ambiental y daño a la salud de los trabajadores y contratistas por mala manipulación y gestión de RSO & E. 	\$ 20.000
PMA-FMS-06	Monitoreo de la Gestión Social Endógena	Evaluar el cumplimiento de las Fichas Técnicas del Plan de Gestión Social	\$ 20.000
PMA-FMS-07	Monitoreo de Gestión de Contingencias y/o Eventualidades	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Evaluar las deficiencias y potencialidades en cuanto a prevención y manejo de contingencias de cara a la retroalimentación de las Fichas Técnicas. 2.- Evaluar el cumplimiento de las acciones de capacitación y realización de simulacros plasmadas en el Plan de Gestión de Contingencias. 	\$ 20.000

Fichas del PMA y PMS del proyecto Las Marías

Ficha 1.	Plan de acción de protección, control y respuestas para amenazas de sismos.
Ficha 2.	Plan de acción de protección, control y respuestas para amenazas de lluvias intensas e inundaciones, se detalla para acciones en caso de aviso de inundación, inundación sin aviso, respuesta de barcazas y respuesta por averías de embarcaciones.
Ficha 3.	Plan de acción de protección, control y respuestas para amenazas por caída accidental al río Magdalena de

