

MEMORANDO-DRCL-SEIA-003-2308-2021

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ
Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.


DE: GRISELDA MARTÍNEZ
Directora Regional de Colón



ASUNTO: Envío de Informe de EsIA Cat. II

FECHA: 23 de Agosto de 2021

Por este medio damos respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0407-2406-2021**, se remite informe técnico de evaluación al EsIA Cat II denominado: “**CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE CEMENTOS Y CEMENTANTES**”, promovido **ULTRACEM PANAMÁ, S.A.**, Por lo que remitimos Informe Técnico de Evaluación del EsIA en mención a desarrollarse en el corregimiento de Cristóbal, Distritos y Provincia de Colón.




Para mayor información sobre el particular, sírvase comunicarse con Maybelline Estrada o Elizabeth Mejía al teléfono 500-0855 ext. 6188 o a los correos electrónicos meestrada@miamambiente.gob.pa, esgonzalez@miamambiente.gob.pa.

Adjunto:

- **INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


GM/MCE/cg

 REPÚBLICA DE PANAMÁ		 MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:		
Fecha:	25/8/2021	
Hora:	10:19am	

Sabanías, Edificio PH Sabanías, Planta Alta
TEL. 442-8348

Despacho del Director Regional
Colón, República de Panamá

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DENOMINADO:

**“CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE CEMENTO
Y CEMENTANTES”**

I. DATOS GENERALES:

Fecha: 5 AGOSTO DE 2021
Categoría: II
Número de expediente proyecto: IIF-006-2021
Nombre del promotor: ULTRACEM PANAMA, S.A.
Consultores: CODESA / IAR-098-99
Localización del Proyecto: Corregimiento de Cristóbal, distrito de Colón y provincia de Colón.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El presente proyecto consiste en llevar a la realidad la construcción de una instalación para la recepción, almacenamiento, mezclado y distribución de cemento, la cual se ubicará en el área de la Bahía de Limón en la parte Sureste de la ciudad de Colón y en la entrada Atlántica del Canal de Panamá, cerca al puerto Cristóbal, cumpliendo con las normas ambientales establecidas y que se encuentren vigentes para este tipo de proyectos. El proyecto se desarrollará en un espacio de terreno en Isla Telfer, Puerto de Cristóbal, provincia de Colón, el área se encuentra dentro del área de concesión otorgada a Panamá Ports Company S.A., mediante el contrato de Ley No.5 de 16 de enero de 1997. El polígono cuenta con una superficie de 25,000 m2 (2.5 ha). Este proyecto se ejecutará en tres etapas, las cuales serán descritas a continuación: Primera Etapa: contempla la construcción de bodegas convencionales para el almacenamiento de materias primas en súper sacos, a granel, producto terminado en sacos y en otras presentaciones, las cuales incluyen cemento, caliza, otras adicciones y aditivos (minerales); la descarga y cribado de súper sacos; el sistema de empaque de cemento, el despacho de cemento en sacos y el sistema de despacho a granel; basculas camioneras, adecuaciones generales del terreno y todas las demás instalaciones auxiliares para el correcto funcionamiento de estos sistemas. Segunda Etapa: La Segunda etapa, consiste en la instalación del sistema de mezclado de cemento, adiciones y/o aditivos, un molino pendular para caliza, con su respectivo sistema de alimentación, almacenamiento, un cargador semiautomático de sacos y la instalación de equipos adicionales para un manejo más eficiente del producto terminado.

Tercera Etapa: en esta etapa se contempla la instalación de una terminal de almacenamiento de cemento, la cual cuenta con silos metálicos y su respectivo sistema de llenado, el sistema de cargue a granel con báscula camionera y el sistema de transporte de cemento hacia los demás procesos incluidos en la primera y segunda etapa; y un segundo cargador semiautomático de sacos.
(pág. 60-61 del ESI/A).

Concordancia con el Plan de Uso del Suelo

El uso de suelo en el área designada para la construcción del proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE CEMENTOS Y CEMENTANTES”, se encuentra regido por las normativas de

ordenamiento territorial establecidas en el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal (Ley 21 del 2 de julio de 1997), el cual en el Anexo I, que el tipo de uso especificado para el área donde se desarrollará el proyecto corresponde a Áreas de Generación de Empleo (empleo-industrial y oficinas). Por lo anterior, el desarrollo del proyecto estaría en concordancia con los usos propuestos por la Ley 21 (Plan Regional y General). (pág. 95-96 del EsIA).

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO.

Formaciones Geológicas Regionales

Panamá esta sobrepuesta en un arco insular construido sobre el mato oceánico del cretácico superior. La costa oceánica está representada por picritas básicas y ultra básicas, piroxinitas, garbos y basaltos en almohadas cuyos afloramientos se encuentran localizados en la parte sur de Panamá, en Península de Azuero y cerca del Golfo de San Miguel. Estas rocas tienen sobrepuestos sedimentos de conformación acentuada. El vulcanismo del arco insular y la sedimentación asociada se inició en el Cretácico Superior al Eoceno Inferior a través de Panamá y el mismo se extendió al Cenozoico llegando hasta el presente. Esta secuencia consiste principalmente de flujo y material piroclástico de composición andesítica y basáltica intercalados con sedimentos clásticos y calizas. El arco insular fue el resultado de los procesos de subducción de la placa tectónica de Coco, por debajo de la Placa Tectónica del Caribe y a lo largo del "Middle American "Trench" al suroeste de Panamá y Costa Rica. La Placa de Caribe ha sido objeto de subdivisiones en el bloque "Chortis" el cual contiene la costra pre-mesozoica. El bloque adyacente "Chorotega" incluye parte de Costa Rica y el Oeste de Panamá y el mismo contiene únicamente rocas del mesozoico o más jóvenes. Kesler et-al (1977), describió la evolución en la composición de las rocas plutónicas de Panamá a través del tiempo, directamente relacionadas con la evolución del arco insular. Las planicies de las costas de Colón pertenecen al Grupo Aguadulce, Formación Río Hato y su composición litológica se caracteriza por la presencia de conglomerados, areniscas, lutitas, tobas, areniscas no consolidadas y pómez. Estos materiales pertenecen al grupo de rocas sedimentarias de finales del período Cuaternario, conocido como Holoceno de la Era Cenozóica. Los tipos más abundantes de rocas sedimentarias pertenecen al grupo de las Clásticas Terrígenas, formadas por fragmentos que provienen principalmente de la desintegración de las rocas silicatas más antiguas, al cual pertenecen las lutitas, areniscas y conglomerados, siendo las primeras de ellas la más abundante. La presencia de areniscas y conglomerados se relaciona con la existencia de guijarros cementados de materiales finos como limo, arena y grava (LNG, 2010). (Pág. 97-98 del EsIA).

Unidades Geológicas Locales

Según el Mapa Geológico de Panamá, de la Dirección de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), a escala 1: 250,000 impreso por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, el área del proyecto corresponde a la formación geológica Río Hato, del grupo Aguadulce, de formas sedimentarias conformada por conglomerado, areniscas, lutitas, tobas areniscas no consolidadas, pómez y se distingue por el símbolo QR-Aha. A nivel local la totalidad del área de influencia directa se encuentra localizada en la Formación Río Hato (Qr-AHa) del Grupo Aguadulce, pertenecientes al período Cuaternario, mientras que, en el área de influencia indirecta, además de la formación mencionada, en el sector Este se distingue la Formación Gatún (TMGA) del Grupo Gatún, del período Terciario. (Pág. 98-99 del EsIA)

Caracterización del Suelo

Son suelos superficiales, predominantemente de textura arcillosa y bajos en contenido de materia orgánica. En el área de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá, los estudios de suelos realizados permiten establecer que en la región dominan los suelos ácidos desarrollados a partir de material parental de rocas y conglomerados ígneos bajo intensos procesos de meteorización clasificados como ultisoles. (pág. 101 del EsIA).

Descripción del Uso del Suelo

El Plan de Uso de Suelo de la Región Interoceánica señala que estas áreas son propiedad de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) o del patrimonio inalienable de la nación bajo administración privativa de la ACP, identificadas para el funcionamiento del canal en las que la ACP puede autorizar a terceros, usos internos, para realizar actividades y proyectos, de baja densidad e intensidad, que no afecten el funcionamiento, la infraestructura, las instalaciones críticas y los recursos naturales e hídricos del canal e indica como usos prioritarios en estas áreas están las actividades de apoyo a la operación, mantenimiento y modernización del Canal.

Mediante el proceso de imágenes satelitales y verificación de campo, se determinó que actualmente la totalidad del área está ocupada por formaciones gramíneas, en donde la paja canalera (*Saccharum spontaneum*) es la especie dominante, encontrándose algunos arbustos muy dispersos de guarumo (*Cecropia peltata*) y guásimo negro (*Guazuma ulmifolia* Lam.).

Correspondiendo a tierras de la rivera del Canal de Panamá, es muy posible que, desde inicios del siglo pasado, fueron objeto de tala y limpieza para el desarrollo y construcción de las infraestructuras del canal, lo cual llevó a que fueran desprovistas de su cobertura vegetal original, situación agravada por las quemaduras frecuentes y finalmente invadidas por la conocida paja canalera.

Al sureste del área existe una pequeña porción del terreno que está siendo usada en la siembra de algunas plantas anuales (hortalizas, frutas, verduras, vegetales), como plátano (*Musa paradisiaca*), yuca (*Manihot utilissima*), maracuyá (*Passiflora edulis*), ñame (*Dioscorea alata*), que según se nos informó durante la inspección es realizada por algunos trabajadores (a título personal) de una empresa colindante. (pág. 101-104 del EsIA).

Deslinde de la Propiedad

El Plan de Uso de Suelo de la Región Interoceánica señala que estas áreas son propiedad de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) o del patrimonio inalienable de la nación bajo administración privativa de la ACP. El desarrollo del presente proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE CEMENTOS Y CEMENTANTES", se llevará a cabo en, el área se encuentra dentro del área de concesión otorgada a Panamá Ports Company S.A., mediante el contrato de Ley No.5 de 16 de enero de 1997. El polígono cuenta con una superficie de 25,000 m².

Linderos:

Norte: Proyecto Costa Norte.

Este: Bahía Limón.

Oeste: Servicios tecnológicos de Incineración S.A. (STI)

Sur: Resto de terreno concesionado a Panamá Ports Company S.A. (pág. 105-106 del EsIA).

Capacidad de uso y aptitud

En cuanto a la capacidad de uso, según mapa preparado por el Dr. Reinmar Teixeira de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá, basado en el Sistema de Clasificación establecido por el Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos los suelos del área del proyecto corresponden a la clase VII. Este sistema, considera parámetros como profundidad, topografía, fertilidad, riesgos de erosión, riesgos a inundaciones, pedregosidad y salinidad, entre otras. Las tierras incluidas en la Clase VII se caracterizan por ser áreas con limitaciones que excluyen su uso para la producción de plantas comerciales y puede destinarse al esparcimiento, reserva, abastecimiento de agua, apreciación estética. (Pág. 106 del EsIA).

Topografía

Se trata de un área de topografía relativamente plana con variaciones no mayores de un metro. (Pág. 109 del EsIA).

Clima

Factores que determinan el clima en Panamá. Situación geográfica y relieve: Hemisferio Norte Latitud: Entre 7°11' Norte y 9°39' Norte Longitud: Entre 77° 10' Oeste y 83° 03' Oeste Panamá está ubicada en la zona intertropical próxima al Ecuador, siendo una franja de tierra angosta orientada de Este a Oeste y bañada en sus costas por el mar Caribe y el océano Pacífico. Uno de los factores básicos en la definición del clima es la orografía, ya que el relieve no sólo afecta el régimen térmico produciendo disminución de la temperatura del aire con la elevación, sino que afecta la circulación atmosférica de la región y modifica el régimen pluviométrico general. (Pág. 111 del EsIA).

Hidrología

En el área del proyecto no existen fuentes naturales de agua. Es de vital importancia destacar que al noroeste del polígono se encuentra la Bahía de Limón, acceso norte del Canal de Panamá. (Pág. 119 del EsIA).

Calidad de las Aguas Superficiales

No existiendo fuentes superficiales de agua ni en las inmediaciones del polígono del proyecto ni en áreas colindantes, no es posible aportar esta información. (Pág. 119 del EsIA).

Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No existiendo fuentes superficiales de agua ni en las inmediaciones del polígono del proyecto ni en áreas colindantes, no es posible aportar esta información. (Pág. 119 del EsIA).

Corrientes mareas y oleajes

Aunque la variación de las mareas es de 20 a 30 centímetros, Estando el proyecto en un sitio colindante con la Bahía de Limón, entrada del canal de Panamá, en el sector Atlántico, da cierto nivel de vulnerabilidad al área del proyecto por la posible influencia de las corrientes, mareas y oleajes, lo cual obliga a los planificadores del desarrollo del proyecto a tomar acciones para minimizar estos efectos. (Pág. 120 del EsIA).

Calidad del Aire

La finca donde se propone el desarrollo del proyecto se encuentra en un área abierta con intensa circulación de aire, con un entorno en donde se desarrollan diversas actividades productivas principalmente portuarias, colindante con el área del proyecto se localizan algunas industrias que desarrollan actividades que pudieran ser fuentes de posibles emisiones que pudieran alterar la calidad del aire del sector, a saber la Central Termoeléctrica a Base de Gas Natural Licuado, así como una planta para el suministro de LNG, que cuenta con una terminal de Gas, tanques de almacenamiento de Gas Natural, muelle paralelo a la costa para descarga del Gas y tuberías asociadas hasta los tanques de almacenamiento planta de regasificación del LNG con un sistema de recuperación de ebullición de gas para prevenir la quema o liberación de gas a la atmósfera, con el aprovechamiento del enfriamiento en el proceso de regasificación para incrementar la eficiencia de la planta. (Pág. 120-121 del EsIA).

Ruido

Como se indicara, en el entorno del área del proyecto se desarrollan diversas actividades productivas principalmente relacionadas con actividades portuarias, una central termoeléctrica a base de Gas Natural Licuado, una planta para el suministro de LNG, que cuenta con una terminal de gas, planta de gestión de desechos (MARPOL), dedicada a la recuperación, regeneración y tratamiento de aceites y lubricantes usados, aguas residuales oleosas y a la clasificación, incineración y disposición de desechos sólidos internacionales, actividades que pudieran generar ruido. Al momento de la inspección no se percibieron ruidos molestos. (Pág. 122 del EsIA).

Olores

Las industrias colindantes pudieran ser fuente de olores molestos, sin embargo al momento de la inspección no se percibieron olores molestos. (Pág. 124 del EsIA).

Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones

No existen reportes que identifiquen antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área de desarrollo del proyecto, a saber, sismos, fuertes vientos, huracanes, tornados, inundaciones, u otros eventos que signifiquen riesgo para el desarrollo del proyecto. (Pág. 124 del EsIA).

Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamientos

Considerando que los riesgos de erosión y deslizamientos guardan relación directa con la topografía, entre otros aspectos, por tratarse de un área plana no existen riesgos de erosión y deslizamientos de tierra. (Pág. 124 del EsIA).

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Características de la Flora

Los terrenos sobre los cuales se desarrollará el proyecto se encuentran en la zona de vida bosque húmedo tropical (bh-T). Los elementos bióticos más sobresalientes son los florísticos representados por formaciones gramíneas que ocupan el área de desarrollo del proyecto en donde la paja canalera (Saccharum spontaneum), una agresiva gramínea con alta capacidad de producción de semillas que son dispersadas por el viento y que han colonizado extensas zonas en todo el país. No se observaron árboles en el área del proyecto, solamente algunos arbustos de guarumo (Cecropia peltata) y guásimo negro (Guazuma ulmifolia Lam.). (Pág. 125 del EsIA).

Caracterización Vegetal, Inventario Forestal

En un área en donde no existen formaciones vegetales boscosas, solamente escasos árboles dispersos, por lo que no es posible desarrollar un inventario forestal; la caracterización de la vegetación se desarrolló mediante un recorrido general para determinar las formaciones vegetales.

Tabla No.7.1- Lista de especies de flora encontradas durante la inspección

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Hábito de crecimiento
Guásimo negro	<u>Guazuma ulmifolia Lam</u>	Sterculiaceae	Árbol
Guarumo	<u>Cecropia peltata</u>	Moraceae	Árbol
Plátano	<u>Mussa sp.</u>	Musaceae	hierba
yuca	<u>Manihot utilissima</u>	Euforbiaceae	hierba
maracuyá	<u>Passiflora edulis</u>	Passifloraceae	hierba
ñame	<u>Dioscorea alata</u>	Dioscoreaceae	hierba

Tabla No.7.2- Lista de especies de flora encontradas durante la inspección.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Diámetro (m)	Altura del tronco (m)	Volumen (m³)
Guásimo negro	<u>Guazuma ulmifolia Lam</u>	Sterculaceae	0.1	3	0.014
Guásimo negro	<u>Guazuma ulmifolia Lam</u>	Sterculaceae	0.13	3	0.024
Guásimo negro	<u>Guazuma ulmifolia Lam</u>	Sterculaceae	0.1	3	0.014
Guásimo negro	<u>Guazuma ulmifolia Lam</u>	Sterculaceae	0.2	3	0.057
Guásimo negro	<u>Guazuma ulmifolia Lam</u>	Sterculaceae	0.22	3	0.068
Guásimo negro	<u>Guazuma ulmifolia Lam</u>	Sterculaceae	0.13	3	0.024

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Diámetro (m)	Altura del tronco (m)	Volumen (m³)
Guásimo negro	<u>Guazuma ulmifolia Lam</u>	Sterculaceae	0.16	3	0.036
Guásimo negro	<u>Guazuma ulmifolia Lam</u>	Sterculaceae	0.2	4	0.075
Guásimo negro	<u>Guazuma ulmifolia Lam</u>	Sterculaceae	0.1	3	0.014
Guarumo	<u>Cecropia peltata</u>	Moraceae	0.1	3	0.014
Total (m³)					0.341

(Pág. 130-136 del EsIA).

Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción
Atendiendo lo dispuesto en la Resolución N° DM-0657-2016 16 de diciembre de 2016, promulgada por el MINISTERIO DE AMBIENTE “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones”, en el área del proyecto no existen especies de flora incluidas en esta lista. (Pág. 132-133 del EsIA).

Características de la Fauna

Para obtener la información de la fauna, durante las visitas de campo se tomaron datos de las especies observadas y además se hicieron consultas a algunos trabajadores de las empresas del sector más cercanos al área evaluada.
Hábitat: El área en estudio se encuentra ubicada dentro de la zona del bosque húmedo tropical (bh-T); la vegetación predominante son pastizales y algunos arbustos muy dispersos, características que convierten el sector en un hábitat poco favorable para el desarrollo de especies de fauna silvestre.

Poblaciones: Durante los reconocimientos exploratorios, se obtuvieron datos que permiten tener una idea clara referente a las poblaciones que aún habitan el área, se describen algunos grupos o categorías zoológicas presentes en el área en estudio.

Clase Insecto (Artrópoda): los más frecuentes son:

- Dípteros: Moscas, mosquitos, tábanos.
- Himenópteros: Chinchas, abundantes entre gramíneas.
- Ortóptera: Grillos, saltamontes.
- Himenópteros: Hormigas de diferentes especies, abejas, y avispas en diferentes fases de vida.
- Lepidópteros: Mariposas diurnas y nocturnas.
- Clase Anfibia y Reptilia: Durante el recorrido pudimos observar una iguana (iguana iguana) muy pequeña, posiblemente nacida al inicio del año, lo que hace suponer que en las riberas del canal y fuera del área del proyecto pueden encontrarse los reproductores.

(Pág. 137-140 del EsIA).

Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

En el área no se identificaron especies endémicas o en peligro de extinción, atendiendo los listados indicados en la Resolución N° DM-0657-2016 16 de diciembre de 2016; las especies observadas, son de amplia distribución a nivel nacional y propio de ambientes intervenidos.

Clase Aves: Es muy escasa, por falta de alimento, hábitat altamente intervenido, falta de protección, se observaron las siguientes órdenes:

- ♣ Psittaciformes: pericos (Psittacidae).
- ♣ Paseriformes: Pecho amarillo (Tyramidae).
- ♣ Falconiformes: gallinazo negro (Cataridae).

Mamíferos: No se observaron mamíferos ni se obtuvo información de este grupo de animales silvestres. (Pág. 138-139 del EsIA)

Ecosistemas Frágiles

Para comprender la fragilidad de los ecosistemas es necesario tener presente, la complejidad de sus atributos que reflejan la sensibilidad a los cambios ambientales. Los factores que inducen cambios en los ecosistemas son principalmente físicos (clima) y las actividades humanas. La fragilidad de los ecosistemas está relacionada íntimamente con aspectos esenciales tales como de la estructura y funcionamiento de éstos; la pérdida de biodiversidad asociada a la eliminación de especies (y su capacidad de regeneración) y la fragmentación en bloques desconectados entre sí. En lo referente a la pérdida de biodiversidad, una buena medida del grado de fragilidad son las extinciones secundarias, es decir, las extinciones de especies que se derivan de la eliminación de otras especies (fuente de alimento). Este sector, ha sufrido una modificación intensa en las estructuras tróficas, modificando la diversidad biótica a un sistema ecológico formado principalmente por gramíneas. (Pág. 140 del EsIA)

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes.

El proyecto está ubicado en el corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, específicamente en el área de Isla Telfers. En este sector es donde se concentra la actividad industrial de la provincia, encontramos instalaciones como Petroport S.A y la Planta de Gas Natural Licuado de AES Panamá. Para 1997 el Plan de Manejo Metropolitano estableció el uso de suelos para el corregimiento de Cristóbal. De esta manera, la zonificación propone el uso Residencial y Residencial Combinado de alta, mediana y baja densidad, uso Mixto Urbano, Industrial, de Transporte, de Operación del Canal y Áreas Verdes. En la Revisión y actualización de este plan en el año 2016 se propone uso mixto urbano, residencial de media densidad, industrial, transporte, operación del Canal y áreas verdes. Se recomienda cambiar los usos suelo propuestos por la Ley 21 de 1997, que promueven la destrucción de bosques y manglares. Tanto en el plan original como en su propuesta de actualización se mantiene el área de Isla Telfers como zona de uso industrial. (Pág. 145 del EsIA)

Percepción Local sobre el Proyecto:

Para conocer la percepción de la población desde el punto de vista social en el área de influencia donde se propone el desarrollo de este proyecto, se procedió a la aplicación de encuestas en sitio tomando en consideración los aspectos importantes entre ellos como prioridad, conocer la opinión de las comunidades colindantes en la construcción del Proyecto “Construcción y Operación de un Centro de Distribución de Cemento y Cementantes”, ubicado en el corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón. A los entrevistados se les proporcionó la información necesaria con referencia a las características del proyecto para que puedan seguir el proceso de evaluación y

construcción. Previo a la aplicación de la encuesta se le realizó lectura de la información básica y general del proyecto y la ubicación exacta del mismo. (Pág. 164-165 del EsIA).

SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.

La mayoría del área donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida en el pasado por las diferentes actividades portuarias e industriales de la zona. Se verificó el polígono total del proyecto, evaluando el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico. En la prospección superficial y sub-superficial no se evidenció la presencia de fragmentos arqueológicos que se pudiesen afectar con la ejecución del presente proyecto. (Pág. 189 del EsIA).

Descripción del Paisaje.

El paisaje del área donde se desarrollará el proyecto se puede destacar por la marcada actividad portuaria e industrial, esto debido a su estratégica posición en relación con las rutas marítimas más importantes del Caribe. La escasa vegetación en el entorno del polígono destinado para el desarrollo del proyecto, predominando los herbazales, industrias pujantes como AES, Central Térmica de Gas Natural Atlántico, Telfer Tanks, Bahía Limón que sirve de abrigo a las embarcaciones que esperan la travesía por el Canal desde la costa norte. (pág. 189 del EsIA).

IMPACTOS AMBIENTALES, A GENERARSE Y LAS RESPECTIVAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS DE CARÁCTER NEGATIVO.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS MÁS RELEVANTES.

Impactos Negativos:

- Incremento en los niveles de presión sonora.
 - Disminución de la calidad de aire por generación de polvos y humos de la maquinaria
 - Generación de olores molestos
 - Erosión del suelo
 - Compactación del suelo
 - Contaminación del suelo por desechos sólidos
 - Contaminación del suelo por aguas servidas
 - Incremento en los niveles de vibración
 - Posible contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo
 - Posible afectación del drenaje de las aguas pluviales en las áreas del proyecto
 - Pérdida de la cobertura vegetal
 - Alteración del hábitat
 - Accidentes de trabajo
 - Modificación del paisaje actual
 - Posible afectación de la calidad del aire por material particulado
- #### **Impactos Positivos:**
- Generación de empleo
 - Demanda de bienes y servicios
 - Dinamización de la economía.

(pág. 194-229 del EsIA).

DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN MÁS RELEVANTES

Incremento en los niveles de presión sonora:

- Mantener el equipo en óptimas condiciones de trabajo
- Cumplir con la normativa ambiental vigente que regula los niveles permisibles de ruido

Disminución de la calidad del aire por generación de polvos y humos de la maquinaria:

- Brindar el adecuado mantenimiento a la maquinaria utilizada en la ejecución del proyecto

- Mantener las áreas de trabajo húmedas en épocas secas para disminuir la dispersión del polvo
- Cumplir con las normas de calidad de aire

Generación de olores molestos:

- Brindar el adecuado mantenimiento a los sanitarios químicos ubicados en el proyecto para uso de los trabajadores
- Contar con un sistema adecuado para la recolección y disposición final de los desechos
- Cumplir con las reglas de orden y limpieza establecida para el desarrollo del proyecto en los frentes del trabajo

Erosión del suelo:

- Utilizar barreras para el control de erosión y sedimentación, las barreras se pueden confeccionar con el material seleccionado para la retención del sedimento

- Conservar las barreras naturales en los alrededores del proyecto

Compactación del suelo:

- Asegurar que la circulación de los vehículos se concentre estrictamente sobre el alineamiento de los accesos habilitados

Contaminación del suelo por desechos sólidos:

- Operar un sistema de recolección y disposición adecuado de desechos en sitios adecuados
- Proporcionar el traslado semanal de los desechos generados en el proyecto al vertedero municipal

Contaminación del suelo por aguas servidas:

- Brindar el adecuado mantenimiento a los sanitarios químicos ubicados en el proyecto para uso de los trabajadores

Incremento en los niveles de vibración:

- Brindar el adecuado mantenimiento a la maquinaria utilizada en la ejecución del proyecto
- Cumplir con la normativa ambiental vigente

Posible contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo:

- Mantener en proyecto un kit anti derrame o material alternativo que posea las características para prevenir afectaciones
- Cumplir con un mantenimiento adecuado y periódico de la maquinaria a utilizar en el proyecto, con el fin de evitar fugas que pueden afectar el suelo
- De almacenar combustible y/o lubricantes dentro del área del proyecto se deben mantener retirados de cualquier edificación y habilitar una noria de contención a los mismos

Posible afectación del drenaje de las aguas pluviales en el área del proyecto:

- Verificar que no se obstruyan el normar escurrimiento de las aguas superficiales durante la estación lluviosa
- Evitar el apilamiento de material pétreo u otro tipo, que pueda afectar el flujo normal de las aguas superficiales y arrastras sedimentos

Pérdida de la cobertura vegetal:

- Sembrar plantas ornamentales en las áreas comunes dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto
- Cumplir con el pago de la tarifa de indemnización ecológica establecida durante la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003

Alteración del hábitat:

- Sembrar plantas ornamentales en las áreas comunes dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto

Generación de empleo:

- Brindar nuevas opciones laborales a la ciudadanía

Demanda de bienes y servicios:

- Garantizar el uso y frecuencia de la demanda de bienes y servicios relacionados al proyecto

Dinamización de la economía local:

- Contratación de mano de obra para empleos calificados y no calificados
- Mayor oferta y demanda

Accidentes de trabajo:

- Dotar del equipo de seguridad apropiado a los trabajadores
- Mantener el orden y limpieza en las diferentes áreas
- Identificar y minimizar los factores de riesgos existentes que pueden generar emergencias
- Mantener un registro sobre los accidentes de trabajo suscitados en la planta

- Adoptar las medidas de seguridad industrial y salud ocupacional contempladas por la legislación laboral vigente
 - Mantener todas las áreas debidamente señalizadas
 - Brindar inducciones y capacitaciones al personal para el uso adecuado del equipo de protección personal acorde con las actividades de los factores de riesgo
- Modificación del paisaje:**
- Revegetación con plantas ornamentales y jardinería.
- (pág. 230-258 del EsIA).

IV. SINTESIS DEL PROCESO DE EVALUACION

FASE DE RECEPCION

El día (14) catorce de julio de 2021, ULTRACEM PANAMA S.A., ingresó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE CEMENTO Y CEMENTANTES, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CRISTÓBAL, DISTRITO DE COLÓN, PROVINCIA DE COLÓN” Elaborado bajo la responsabilidad de CONSIGA SOLUTIONS S.A inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones DIEORA -IRC-014-2013/ARC-127-2019, respectivamente.

RESULTADO DE LA INSPECCION:

La inspección técnica se llevó a cabo el día jueves, 14 de Julio del 2021; en el Corregimiento De Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

PARTICIPANTES DE LA INSPECCIÓN:

Roxana Pino	MI CULTURA
Yamitzel Gutiérrez	MI CULTURA/DNPC
Alfredo Seviliano	MINSA/SDESA
Átala Milord	MINSA/UAS
Eliza Luna	MINSA/COLON
Paul Julia	ULTRACEN
Samira Kiwan	MI AMBIENTE/DICONAR
Yarleni Julio	MI AMBIENTE
Karen Salazar	MI AMBIENTE
Luis Villareal	PPC
Ofelia Vergara	CONSIGA
Ana de Escudero	CONSIGA
Idania Baule	IDAAN
Pulio Batista	IDAAN

DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

El área está compuesta por gramínea en un 96% (paja canalera), La construcción de la Galera es para realizar mezclas de productos para la construcción dependiendo de su totalidad y concentración de los componentes para una actividad específica, el material será transportado del muelle 16 administrado por las PPC.

El traslado de material del muelle a la galera dónde se realizará la dosificación y empaclado de la mezcla será trasladado por vehículo mecánico (camiones), esta actividad era realizada anteriormente en este muelle el cual originó problemas de contaminación al aire con pm10 y partículas menores a esta granulometría el cual fue eliminado por afectaciones a los habitantes de la ciudad de Colón, Arco iris y Margarita en algunos casos.

VI. RESULTADOS DE LA EVALUACION
SECCION OPERATIVA FORESTAL

En horas de 10:15 am del día miércoles 14 de julio del 2021, se procedió a realizar la verificación Forestal al Estudio de impacto Ambiental Cat. II “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE CEMENTO Y CEMENTANTES”. Al llegar nos recibió en representación de la PROMOTORA el señor Paúl Juha, y las Sras. Ofelia Vergara y Ana Escudero las cuales nos guiaron en todo el transcurso del día. Unas veces todas agrupados y recorrido los 4 puntos del terreno que se plantearon en el documento. Finalizamos el proceso de inspección siendo las 11:20 pm.

Cabe destacar que durante este proceso se tomaron evidencias fotográficas y coordenadas en el formato UTM WGS84 DATUM.

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

La vegetación evaluada y ubicada en campo en las coordenadas UTM WGS84 DATUM: 619782,091 E –1032156,302 N, 619851,500 E- 1032098,197 N, 619773,187 E – 1032004,648 N, 619703,778 E -1032062,753 N, se encuentra distribuida dentro de una superficie aproximada de 2.5 hectáreas, la cual en su mayor cobertura se compone GRAMINEA (paja canalera o *Saccharum spontaneum*); 4 árboles de Guácimo (*Guazuma ulmifolia* con alturas oscilantes a (4m, 3m, 3m y 3m) y dos guarumos (*Cecropia peltata*) con alturas aproximadas a (8m y 6 cm).

Componente Forestal	Cantidad de has Aproximados
GRAMINEAS	2.5 has
TOTAL:	2.5 has

Nombres de los Árboles	Cantidad	Alturas aproximadas
Guásimo	4	6m, 5m, 5m y 5m
Guarumo	2	8m y 40 cm.

CONCLUSIÓN

1. El componente forestal del área evaluada en campo No es concordante con lo expuesto en la documentación presentada en el EsIA detallados en las fojas 120 hasta 133, debido a que el lugar no coincide con el recorrido realizado en dicha inspección.

RECOMENDACIÓN:

1. Cumplir obligatoriamente con el fundamento legal propuesto.
2. Cumplir con el reglamento forestal

FUNDAMENTOS LEGALES:

- Ley N° 8, del 25 de Marzo de 2015, QUE Crea el Ministerio de Ambiente
- Ley N° 1 Forestal de 3 de Febrero del 1994.
- Resolución AG-0235 de 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa de pago en concepto de indemnización ecológica.

SECCION OPERATIVA SEGURIDAD HIDRICA

Posteriormente se procedió a realizar la inspección ocular en el sitio del proyecto el cual se encuentra en el corregimiento Portobelo Distrito Portobelo, Provincia de Colón, Cuenca 117, una vez ubicados en el área del proyecto se procede a tomar datos de campo con el objetivo de tener referencias de la zona topografía e hidrología, así como de aquellos aspectos que una u otra forma pueda influir en el equilibrio del ecosistema de los recursos naturales renovables.

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN



En base al recorrido en campo, se pudo observar que en el área inspeccionada del proyecto no existen fuentes naturales de agua de acuerdo a lo descrito en el punto 6.6 Hidrología. Pag.119.

Coordenadas UTM (WGS84) del vértice del proyecto (Tabla N° 5.,1, pag.75)

Punto	Este	Norte
1.	619782.091	1032156.302
2.	619851.500	1032098.107
3.	619773.187	1032004.48
4.	619703.778	1032062

coordenadas del proyecto para luego verificar y consolidar con la del estudio, y se hace evidente que los consultores no estaban seguro del polígono a inspeccionar.

Una vez consolidada la información sobre los puntos de referencias tomados en campo se puede observar la diferencia del Polígono recorrido con el área real del proyecto.

Es de vital importancia destacar que al noroeste del polígono se encuentra la Bahía de Limón, acceso norte del Canal de Panamá, se procedió a buscar las

Puntos de referencia de Coordenadas tomadas en campo.

Punto	Este	Norte
1	619673	1032266
2	619672	103271
3	619600	1032174
4	619645	1032296
5	619683	1032258
6	619681	1032259
7	619825	1032136

CONCLUSIÓN

El proyecto generará aguas servidas, tanto en la etapa de construcción, como en la etapa de operación. En la etapa de construcción, las aguas servidas que constituyen los desechos líquidos de los trabajadores, para cuyo manejo se instalarán servicios sanitarios portátiles, los cuales serán dispuestos estratégicamente para atender las necesidades de los trabajadores; el mantenimiento de estos servicios estará a cargo de una empresa especializada en esa tarea.

RECOMENDACIÓN:

- Acogerse a la normativa ambiental vigente para el desarrollo de dicho proyecto.
- Rectificar el polígono real del proyecto.

FUNDAMENTOS LEGALES:

- Ley N° 8 del 25 de marzo del 2015, la cual crea al Ministerio de Ambiente de la república de Panamá.
- Ley 41 de 1 de julio 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- Resolución AG-0342-2005 de Obras en cause, Decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966, por el cual se reglamenta el uso de las aguas de la república de Panamá.
- Decreto Ley N° 55 de 1973 servidumbres de agua.

VI. CONCLUSIONES:

Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental y los documentos adjuntos, se concluye que el promotor del proyecto deberá ampliar y/o aclarar la siguiente información, referente al EslA:






- Definir el fondo contaminante ambiental del área del muelle hasta la bodega de almacenamiento para determinar la línea base en calidad de aire.
- Al originarse excedente e incumplimiento de las normas PM10 y partículas menores a corto, mediano y largo plazo quien asumirá esta responsabilidad.
- se le recomienda al promotor verificar y corregir coordenadas ya que el sitio no concuerda con el lugar inspeccionado del proyecto.

- Los cuatro puntos del polígono deben ser colocados en campo para realizar una Re-inspección.
- Dependiendo de las épocas y vientos dominantes el Promotor del proyecto debe presentar mediciones de monitoreo de calidad de aire en los sitios desde el muelle donde se descargar el material, hasta la galera donde se almacenará, indicar cada que tiempo se realizará.
- El área del proyecto se ubica en zona de compatibilidad, de la Autoridad del Canal de Panamá, por lo que debe presentar documentación de autorización para el EsIA en mención.

VII. RECOMENDACIONES:





- Remitir coordinadas del proyecto Es y las tomadas en campo (MIAMBIENTE) a la dirección de información ambiental (DIAM) para conocer y analizar el polígono del proyecto. .
- Remitir este informe a la dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.
- Emitir nota de las consultas antes mencionadas.

CUADRO DE FIRMAS:

ELABORADO POR:	
 Agr. Genaro Pinzón Evaluador de Proyectos	 Lic. Yarlenis Julio Tec. Sección Operativa de Manejo Forestal
ELABORADO Y REVISADO POR:	
 Agr. Isabel González Jefa de Sección Operativa de Seguridad Hídrica	 Ing. Randino Medina Jefe de Sección Operativa de Manejo Forestal
REVISADO POR:	
Ing. Maybelline Estrada Jefa de Sección Operativa de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental	
VºBº POR:	
 GRISELDA MARTÍNEZ Directora de MIAMBIENTE – Regional de Colón	



FOTOGRAFIAS DE LA INSPECCION TECNICA DE CAMPO

	
Foto 1: Áreas inspeccionadas en sitio la cual no son concordantes según las coordenadas del proyecto.	Foto 2: Áreas inspeccionadas en sitio la cual no son concordantes según las coordenadas del proyecto.
	
Foto 3: Áreas inspeccionadas en sitio la cual no son concordantes según las coordenadas del proyecto.	Foto 4: Áreas inspeccionadas en sitio la cual no son concordantes según las coordenadas del proyecto.
	
Foto 5: Áreas inspeccionadas en sitio la cual no son concordantes según las coordenadas del proyecto.	Foto 6: Áreas inspeccionadas en sitio la cual no son concordantes según las coordenadas del proyecto.