

## RESUMEN EJECUTIVO

Frente a la realidad de la adecuación de nuestro sistema vial nacional, surge la necesidad de la industria de asfalto en nuestro país, en repuesta a esto se creó el proyecto **Planta de Asfalto LQ, código 22364**, es un proyecto de la Constructora LALPE SRL., y consiste en la operación de una planta de producción de hormigón asfáltico. Está representado por el Sr. Luis Alberto Almánzar Peña, cédula de identidad y electoral # 049-00614110-0.

El Objetivo General de la Declaración de Impacto Ambiental es Identificar, definir y evaluar los impactos y alteraciones que se pueden generar sobre el medio ambiente por la operación del proyecto presentar un programa de manejo y adecuación ambiental que incluya un plan de contingencia y plan de abandono, para prevenir, mitigar, corregir o compensar los efectos negativos causados por los impactos producidos por las actividades y acciones del proyecto en el medio ambiente y establecer los mecanismos para el seguimiento de las medidas correctoras recomendadas con el fin de cumplir con las normativas ambientales vigentes y lograr el otorgamiento del permiso ambiental del proyecto.

La operación de una planta de hormigón asfáltico requiere de actividades que interactúan con el medio ambiente y que son capaces de desarrollar alteraciones ambientales, estas se identificaron evaluando las acciones que se desarrollan por las actividades que son inherentes del proyecto en su fase de operación, pues la planta ya está instalada. El proyecto ha sido concebido dentro de la temática industrial de fabricación de productos para el revestimiento, está dedicado a la comercialización, producción, almacenamiento y venta de hormigón asfáltico, para su uso en obras viales y parqueos, siempre con el criterio desarrollo sostenible y respetar el medio ambiente. El proyecto cuenta con todos los equipos y servicios que demanda este tipo de empresa para la producción de asfalto.

El costo de inversión para este proyecto es de un monto cincuenta y cinco millones doscientos treinta y siete mil setecientos veintiséis pesos con 16/100 (RD\$55,237,726.16) este incluye la planta de asfalto, plantas de generación eléctrica, equipos y maquinarias, laboratorio, equipos de oficinas, cómputos, tanques de combustibles y tanque almacenamiento AC-30 de 30,000 gls.

El proyecto está ubicado en la Carretera Universitaria Cotuí-La Mata, paraje Yuna, D.M Quita Sueño D. M., municipio Cotuí, provincia Sánchez Ramírez, con inmueble identificado como parcela Núm. 387 del DC Núm. 17, matrícula Núm. 0400009950 con una extensión superficial de terreno de 60,454.00 m<sup>2</sup>, de los cuales 18,684.00 m<sup>2</sup> son ocupados por la planta, con un área de construcción de 475.68 m<sup>2</sup>. Geográficamente, su ubicación está dentro de la carta topográfica denominada Cotuí Hoja 6172 II, serie E733, Edición 2-ICM, Escala 1: 50,000, específicamente el polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este-Norte" UTM 19Q que se muestran a continuación:

<b>Num.</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Num.</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
01	375582	2108291	16	374977	2108253
02	375762	2108521	17	374989	2108078
03	375705	2108549	18	375011	2108150
04	375652	2108501	19	375158	2108083
05	375606	2108532	20	375115	2107934
06	375602	2108594	21	375133	2107894
07	375521	2108686	22	375262	2107871
08	375516	2108724	23	375217	2107824
09	375430	2108699	24	375262	2107756
10	375357	2108888	25	375327	2107920
11	375302	2108846	26	375445	2107959
12	375352	2108644	27	375453	2107886
13	375256	2108518	28	375531	2107889
14	375258	2108255	29	375534	2107998
15	375114	2108346	30	375448	2107998

Tabla. 1- Coordenadas en UTM del Terreno Completo.

<b>Num.</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
01	375251.00	2108112.00
02	375135.00	2108172.00
03	375072.00	2108208.00
04	375058.00	2108212.00
05	375064.00	2108145.00
06	375092.00	2108093.00
07	375057.00	2108055.00
08	375128.00	2108013.00
09	375136.00	2108028.00
10	375160.00	2108052.00
11	375201.00	2108082.00
12	375230.00	2108096.00

Tabla2.- Coordenadas en UTM del Polígono del proyecto.

## Datos de la Empresa

La Planta de Asfalto LQ es un proyecto de la empresa Constructora LALPE SRL que es una empresa que se dedica a servicios de ingeniería y construcciones civiles

Nombre de la Empresa	Constructora LALPE SRL
Dirección Empresa	Ave. Núñez de Cáceres, Edif 9 apto 101, Las Praderas III, Sto. Dgo, DN
RNC	1-30-35404-9
Registro Mercantil	48560SD
Teléfono	809 683-4110/ 809 683-5142
Email	info@lalpeconstructora.com
Nombre Del Proyecto	Planta de Asfalto L.Q.
Código	22364
Actividad	Industrial
Dirección	Carretera universitaria Cotuí-La Mata, paraje El Yuna, D.M. Quita Sueño, municipio Cotuí, Prov. Sánchez Ramírez
Promotor	Luis Almánzar Pena
Cedula	049-00614110-0
Dirección	C/Padre Puiguerdt casa # 5, Centro de la Ciudad, Cotuí
Teléfono	809 683-4110/ 809 683-5142
Email	info@lalpeconstructora.com

## El Proyecto

El proyecto **Planta de Asfalto LQ** consiste en una infraestructura industrial, mediante la operación de una planta de producción de hormigón asfáltico estacionaria de ciclo continuo a partir de la dosificación de los tres componentes principales grava, arena y cemento asfáltico (AC-30), para ser usado principalmente, de acuerdo a la demanda del producto, en los proyectos viales en la región este del país y ha de contar con la sostenibilidad ambiental necesaria para el manejo adecuado de este tipo de proyecto siempre respetando el medio ambiente.

Planta de Asfalto marca Almix "6626" año 1996, es de mezcla en tambor con una capacidad de producción de 130 ton/hr de asfalto de mezcla caliente por hora (TPH), al 5% de humedad de agregados; es decir produce aproximadamente 75 m<sup>3</sup> /h, con un espesor específico de la mezcla asfáltica de 2.2". La planta es una infraestructura estacionaria de operación semi automatizada de ciclo continuo, seleccionada para que se puedan trasladar cada una por separado y luego ensamblar todos los componentes de la unidad, lo que le da al operador control absoluto del proceso garantizando la producción de mezcla bituminosa de excelente calidad. Para la producción de asfalto se requiere material de agregados áridos gravillas y arenas provenientes de canteras y/o

empresas autorizadas por el ministerio de medio ambiente que cuentan con sus permisos ambientales, así como de cemento asfáltico AC-30, grasa pesada, agua y gasoil.

El proyecto tiene una estructura organizativa con 16 empleados directos, y con el horario de trabajo es desde la 8:00 AM hasta la 6:00 PM de lunes a viernes y los sábados desde 8:00 AM a 5:00 PM. El proyecto cuenta con distintas áreas e instalaciones:

- Entrada y salida de vehículos
- Zona de circulación interna
- Depósito de AC-30
- Tanque de combustibles
- Área almacenamiento materiales (acopio)
- Área administrativa (oficina y almacén)
- Laboratorio
- Área de generador eléctrico
- Estacionamiento de vehículos

## Descripción de Actividades

### Proceso de Producción

Se emplea un sistema de producción continua en caliente, capacidad de producción de 130 ton/hr. de asfalto de mezcla caliente por hora (TPH), para esto las diferentes partes y/o componentes de la planta se han sincronizado con el objetivo de lograr una producción eficiente de hormigón asfáltico, como producto final, apto para su uso en el asfaltado vial y diversas obras. Las principales actividades del proceso son las siguiente: Suministro de cemento asfáltico, Suministro y manejo de agregados (grava y arena), Suministro y manejo de combustibles, Producción de asfalto en caliente y recuperación de finos. Para la obtención del hormigón asfáltico, cada componente es tratado, dosificado y mezclado.

Los consumos del proyecto son: El proyecto se abastecerá de pozos, la cual se distribuye de la siguiente manera; un pequeño volumen para el uso en las instalaciones y el restante para el proceso de producción del hormigón asfáltico. Cuando se está produciendo se consume unos 75 m<sup>3</sup>/mes para la producción y para consumo humano es de dos botellones de 5 gls/día. En cuanto a la energía eléctrica Como Sistema de Energía, el proyecto consta de dos generadores eléctricos marca Cummins de 500 kw y 80 kw, para el combustible de los equipos hay un tanque de 5,000 gls. Cuando se esté en producción se espera un consumo promedio de gasoil por los equipos y maquinarias de 500 gls/mes.

La generación de Residuos Sólidos y oleosos que pueden originarse son mínimos. Las aguas residuales de origen doméstico (desde la oficina) se le da tratamiento primario en una cámara séptica y filtrante.

## El Área

El clima está caracterizado con una temperatura media mensual de 26.1 grados Celsius y precipitación media anual es de 1843 mm. Humedad relativa de 73%, evaporación media de 1417 mm/año y vientos promedios de 9.8 km/h El rio Yuna es la fuente superficial más cercana al área del proyecto.

Las fuentes superficiales más cercanas al proyecto son el Rio Yuna y el arroyo San Francisco, pero están alejadas del área de emplazamiento y por eso no causan inundaciones. No existen sistemas lenticos en el área. En la zona de proyecto se presentan una formación acuífera cuaternaria producto de llanuras fluviales (QII) y una parte de intrusivas ácidas. En la zona son acuíferos continuos de extensión variable, libre y/o confinada.

Están formados por sedimentos clásticos consolidados y no consolidados. Permeabilidad de variable, con importancia hidrogeológica de alta a baja y calidad de las aguas buena. El nivel freático se encuentra aproximadamente a 60 pies y capacidad específica entre 100 y 25 GPM/Pie, con abatimiento inferior a los 20 pies

El grosor promedio de los estratos de arena es de aproximadamente 40 a 50 centímetros y las de grava, gravilla y arena es de 1.5 metros. El estrato de arena fina es de aproximadamente 1.5 – 2 metros. La capa vegetal tiene un espesor que varía entre 15 a 20 cms. De acuerdo a la petrología del depósito se ha constatado que algo más de 50% de los materiales presentes en el depósito son de origen ígneo, mientras que el resto está integrado por rocas de muy diferentes tipos.

La zona del proyecto presenta un tipo de suelo bien definido perteneciente a clase agrologica III a V. Según el mapa de asociación de suelos del país pertenece a la asociación Suelos Recientes Aluviales. La diversidad florística inventariada en el área de estudio está conformada 17 familias distribuidos en 21 especies. La familia predominante o con mayor número de especies fue Euphorbiaceae con 3 especies. En cuanto la fauna la biodiversidad faunística inventariada en el estudio de línea base está conformada por 12 especies, distribuidas de la siguiente manera: 5 especies pertenecientes al grupo de los Reptiles y 7 especies pertenecientes al grupo de las Aves.

Se realizó la consulta pública mediante un análisis de interesados en residentes cercanos del D.M. Quita Sueño. Este análisis de interesados fue mediante encuesta, Este levantamiento se realizó el día miércoles 07/06/2023 en horas de mañana y la tarde, por encuestadores encargados de tabular la información. Se encuestaron a 18 personas.

## **Declaración de Impacto Ambiental**

La Declaración de Impacto Ambiental para lograr el permiso ambiental incluye los estudios hidrológicos, flora y fauna, geológicos, socioeconómicos, y la identificación y evaluación de los impactos ambientales identificados; además, se presenta el plan de manejo y adecuación ambiental que se aplicará para control y regulación de los impactos que se generan, así como el plan de contingencia para estar prevenidos y preparados ante cualquier emergencia y por último el plan de abandono.

## **Evaluación Ambiental**

Se realizó la identificación de los impactos ambientales a producirse por las actividades del proyecto en su fase de operación de la planta de asfalto y su evaluación fue aplicando técnicas basadas en los análisis cualitativo y cuantitativo (usando el método de la Importancia). Los impactos significativos identificados, determinando que el proyecto interviene el medio ambiente de forma moderada, donde el nivel de los gases y las partículas sólidas emitidas a la atmósfera (polvo) generado por la operación del proyecto se ha de mantener en el menor grado posible debido a un sistema de rociado periódico. El ruido que se genera es estará sobre los niveles que establecen las normas ambientales establecidas cuando los equipos y vehículos están trabajando. Los impactos sobre flora, fauna y el paisaje se consideraron de baja magnitud. El proyecto genera impactos beneficiosos al medio socio económico. Los impactos más significativos identificados producidos por las actividades del proyecto son:

<b>Fase de Operación Planta Asfalto</b>	
<b>Actividades</b>	<b>Impactos Ambientales</b>
Operación Planta Asfalto	Generación de ruidos y gases, movilidad especies de fauna
Generación Polvo	La fuente principal de contaminación atmosférica es debida a las emisiones de materia particulada en la el acopio y uso de los materiales pétreos
Producción Ruidos	La contaminación acústica generada en la fase de operación de la planta de asfalto se debe fundamentalmente al funcionamiento de los equipos y los camiones y al uso de la planta de asfalto y de las plantas de generación eléctrica
Emisión de gases	Los contaminantes que son emitidos al aire son productos de la combustión del combustible que han de ser utilizados en la operación de la planta de asfalto, las emisiones de gases por los camiones, y las plantas generadoras eléctricas y los gases que desprende en el llenado y depósito de AC-30 (Asfalto).
Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por vertido de los desechos sólidos
Transito camiones	Generación de gases por tránsito vehicular, riesgo de accidentes
Mantenimiento y uso de los tanques combustibles y AC-30 y equipos	Contaminación del agua subterránea y suelo por posibles derrames accidentales de hidrocarburos (se incluye el AC-30) y al dar mantenimiento de equipos y tanques.
Generación de empleo	Generación de empleo. Incremento en la actividad comercial de la zona

## **Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)**

El PMAA cuyo costo de ejecución para el primer año durante su fase de construcción y operación se estimó en RD\$ 2,221,500.00 (Dos millones doscientos veintiún mil quinientos pesos dominicanos) está elaborado considerando los aspectos fundamentales como son el área donde ocurrirán los impactos, las actividades del proyecto que lo causa, los ejecutores del proyecto y las comunidades vecinas. El PMAA está estructurado par ser dirigido por un encargado de gestión ambiental.

El Plan de Manejo y de Adecuación Ambiental para las fases del proyecto se compone de 9 programas y estos constituidos por 12 subprogramas de seguimiento o vigilancia en la ejecución de las mismas. Se incluye el plan de contingencia dentro del PMAA como programa de contingencia. Los programas son los siguientes:

<b>Fase de Operación</b>		
<b>Medio</b>	<b>Programas</b>	<b>Subprogramas</b>
<b>Físico</b>	Programa de manejo aguas residuales y lodos	Manejo de aguas residuales y lodos
	Control atmosférico	Control de Ruido y Gases
		Control de Material Particulado
	Programa manejo de combustibles, AC-30 y vertidos accidentales	Manejo de combustibles, AC-30 y vertidos accidentales
	Manejo de Residuos Sólidos y oleosos	Manejo de Residuos Sólidos
		Manejo de Residuos Oleosos
	Programa Mantenimiento de equipos	Mantenimiento de equipos
	Educación Ambiental	Educación Ambiental
	Gestión Social	Gestión Social
	Programa Supervisión ambiental	Supervisión ambiental
Programa Operacional de contingencia		
Programa de contingencia	Higiene y seguridad ocupacional	



**Estudio de Impacto Ambiental "Planta de Asfalto L.Q."**

**Código 22364**

<b>Matriz Resumen del PMAA de la Planta de Asfalto LQ en Fase de Operación</b>										
<b>Medio</b>	<b>Elementos del medio</b>	<b>Indicadores de Impactos</b>	<b>Medidas</b>	<b>Programas</b>	<b>Parámetros monitorear</b>	<b>Frecuencias monitoreos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Punto de muestreo</b>	<b>Documentos generados</b>	<b>Costos RD\$</b>
<b>FISICO</b>	Suelo	Contaminación del Suelo	Evitar derrames hidrocarburos y depósitos inadecuados Residuos sólidos y oleosos	Manejo de residuos sólidos y oleosos	Residuos sólidos, Zafacones colocados	Mensual	Enc. gestión ambiental,	Área del proyecto, área tanques AC-30 y combustibles	Reporte periódico	205,000.00
	Aire	Polvo	Humectación áreas expuestas, acopios materiales, uso mascarillas	Control MP10 y gases	Material particulado, gases	Anual	Enc. gestión ambiental	Planta de Asfalto Acopios materiales	Reporte periódico	116,500.00
		Ruido y Gases	Uso silenciadores, casetas insonorizadas, equipos protección personal, Mantto. equipos	Control de ruido y Gases	Nivel de ruidos y gases	Semestral	Enc. gestión ambiental	Área del proyecto	Reporte periódico	161,500.00
	Agua	Contaminación del acuífero	Evitar derrames combustibles, AC-30 e hidrocarburos, Tratamiento agua residual. Aplicar prog manejo Res. Sólidos y oleosos	Prog. Manejo Agua y lodos residuales y Prog. Manejo Combustibles, AC-30 y vertidos	medidas aplicar	Semestral	Enc. gestión ambiental	Área proyecto,	Reporte periódico	183,500.00
<b>SOCIO ECONOMICO</b>	Social económico	Social	Ayudas Comunitarias	Gestión Social	Ayudas comunitarias	Todo el Año	Empresa	Quita Sueño	Informes	300,000.00
			Educación ambiental	Educación ambiental	Cursos y talleres	Semestral	Empresa y Enc. Gestión Ambiental	Empleados empresa y pobladores	Cursos	85,000.00
	Riesgo	Accidentes Laborales	Higiene y seguridad ocupacional	Aplicar medidas del programa SHO	Anual	Empresa, Enc. gestión ambiental	Área del proyecto	Reporte periódico	172,000.00	
		Riesgos fenómenos naturales, incendios, otros	Plan operacional Contingencia	Simulacros, Manual procedimientos						86,500.00
El PMAA es solo primer año, los demás se repiten adecuándolo según las situaciones								Materiales Varios, caja chica		325,000.00
								Programa Mantto. de equipos		400,000.00
								Programa Supervisión		86,500.00
<b>PMAA en la Fase de Operación TOTAL RD \$</b>										<b>2,121,500.00</b>

## Plan de Abandono

El plan de abandono abarca las actividades de cierre de la operación del proyecto. Las actividades que por su naturaleza de ejecución impactaron de forma indirecta o directa el medio ambiente en cada una de las fases del proyecto, se deberán adecuar a un plan de abandono en la medida de su funcionamiento. Entre las actividades principales asociadas al cierre se pueden mencionar: movimiento de equipos, maquinarias y vehículos, desarme y retiro de instalaciones básicas, manejo de residuos sólidos, transporte de materiales y equipos reacondicionamiento del terreno.

## Conclusiones y Recomendaciones

El proyecto en sus fases de operación es compatible y sostenible con el medio ambiente e incide alterándolo de una forma adversa baja a media en el medio físico natural y positiva en el medio socio económico. Se determinó el impacto ambiental que causa la operación del proyecto será controlado garantizándose un control efectivo de las condiciones ambientales durante la ejecución del proyecto aplicándose las medidas previstas de mitigación, prevención y compensación en el PMAA. La ejecución del Plan de Manejo de Adecuación Ambiental por su carácter obligatorio garantiza que el área intervenida vuelva en condiciones similares o parecidas a la que tenía antes de la operación del proyecto.

Las principales recomendaciones es que debe cumplirse a cabalidad el plan de manejo de adecuación ambiental, implementado todas las medidas que en él se proponen, aplicando los programas y subprogramas de seguimientos ambientales según lo establecido en dicho plan. Lo mismo se refiere al plan de contingencia y de abandono. Además, se debe contratarse un profesional especializado en el área medio ambiental que coordine y ejecute el PMAA. Otras recomendaciones son:

- Aplicar un sistema de gestión ambiental (SGA)
- La reducción de ruidos, emisión de gases y polvos se facilita mediante el desarrollo de un programa sencillo de control de ruido, polvo y gases tal como se indica el PMAA.
- Hacer ruta de evacuación y, además, señalizaciones de aviso en el área del proyecto y proveer en la zona la indicación de los riegos específicos
- Mantener una comunicación continua con las autoridades ambientales a fin de que en conjunto se lleve a cabo, los planes y programas que están incluidos en este estudio ambiental.