



Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. Guatemala, veintiocho de agosto del dos mil veinticinco. -----

PROYECTO: "CONCESION PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE PUBLICO POR CABLE AEREO TIPO TELEFERICO (AEROMETRO) FASE I EN LOS MUNICIPIOS DE GUATEMALA Y MIXCO"

EXPEDIENTE: EIA-F-0098-2025

RESOLUCIÓN: 05776-2025/DIGARN/MENG/ggaa

El tres de julio del dos mil veinticinco, compareció ante este Ministerio **ROBERTO HERMANN SALOMON GEBHARDT**, quien actúa en su calidad de **ADMINISTRADOR ÚNICO Y REPRESENTANTE LEGAL** de la entidad **CABLEVIA DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA**, presentando para que se revise y analice el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, del proyecto denominado "**CONCESION PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE PUBLICO POR CABLE AEREO TIPO TELEFERICO (AEROMETRO) FASE I EN LOS MUNICIPIOS DE GUATEMALA Y MIXCO**", cuyo Plan de Gestión Ambiental fue elaborado por **JUAN PABLO VALLE SOLARES** con Número de Licencia **740 DIGARN-MARN**, cuyo contenido es responsabilidad conjunta de parte del proponente y empresa consultora con lo que se inicia el expediente identificado ut supra. -----

El proyecto se encuentra ubicado en **EJE 1: Desde Puente El Trébol por Boulevard Liberación hasta 12 calle y 6ª avenida zona 9 del municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala. EJE 2: Desde el Puente El Trébol por Calzada Roosevelt hasta el límite de la Colonia Molino de las Flores del Municipio de Mixco, Departamento de Guatemala.** -----

El proyecto está dentro del polígono siguiente: -----

Latitud:	Longitud:
14°36'05.40"N	90°31'12.21"O
14°36'10.15"N	90°31'38.71"O
14°36'25.35"N	90°31'52.18"O
14°36'25.35"N	90°32'04.81"O
14°36'50.07"N	90°32'05.44"O
14°37'05.71"N	90°32'34.42"O
14°37'19.70"N	90°33'00.34"O
14°36'25.35"N	90°31'52.18"O
14°37'59.26"N	90°34'13.63"O
14°38'01.54"N	90°34'22.25"O
14°38'03.39"N	90°34'56.37"O
14°36'25.35"N	90°35'29.48"O

El proyecto consiste en el diseño, construcción y puesta en operación de un sistema de transporte público elevado por cable aéreo tipo teleférico (**AeroMetro**) para los municipios de Guatemala y Mixco, coadyuvando así a mejorar la problemática de movilización de los usuarios del transporte público, mediante un sistema multimodal más ágil, seguro y amigable con el medioambiente, contando para ello con los avales institucionales y municipales aplicables. El proyecto se localiza dentro de áreas metropolitanas de Guatemala en las zonas 3, 7, 8, 9, 11, 12 y 13; y dentro de las zonas 2 y 3 de Mixco. El sistema en su conjunto abarcará un área de ocupación de aproximadamente 28,425.88 m² más 20,000 m² de intervención de espacio público, y tendrá una distancia de 8.6 km divididos en dos ejes; el eje 1 será del Trébol a Montúfar con una longitud de 2.1 km; y el 2 será de 6.5 km del El Trébol hacia Molino de las Flores. El eje 1, se instalará desde el puente el Trébol por el Boulevard Liberación, hasta la 12 Calle y 6ª avenida Zona 9 del municipio de Guatemala.



departamento de Guatemala, teniendo 4 estaciones que se detallan de la siguiente forma: (E01) Plaza España, (E02) Tecún Umán, (E03) Camip y (04) Trébol – Montufar. Dispondrá de 135 cabinas y 17 torres; administrativamente en el área conocida como El Trébol, se define el límite entre las zonas 3, 8, 11 y 12 de la ciudad de Guatemala, el eje parte de El Trébol con dirección oriente sobre el bulevar liberación hasta coincidir con la 12 calle o Calle Montúfar zona 9. El eje 2, se instalará desde el Puente El Trébol por Calzada Roosevelt hasta el límite de la Colonia Molino de las flores del municipio de Mixco, departamento de Guatemala, teniendo 8 estaciones que se detallan de la siguiente forma: (E05) Trébol – Molino de las Flores, (E06) Hospital Roosevelt, (E07) Rus, (E08) Uatlán, (E09) Giro 39 AVE, (E10) Santa Rita, (E11) Eskala y (E12) Molino de las Flores. Dispondrá de 360 cabinas y 50 torres. El eje parte de El Trébol con dirección occidente sobre la calzada Roosevelt hasta llegar a la altura del kilómetro 15 a inmediaciones de la colonia Molino de Las Flores en jurisdicción de Mixco, el recorrido abarca las zonas 7 y 11 de la ciudad de Guatemala y las zonas 2 y 3 de Mixco. El sistema de transporte contempla las siguientes características: teleférico monocable con pinza desembragable con cabinas para 12 pasajeros; uso urbano para transporte público masivo; posibilidad de operación de día y de noche; transporte de peatones, personas de tercera edad, personas en silla de ruedas, carruajes para bebé y bicicletas dentro de las cabinas; y espacios comerciales. Eventualmente se podrán utilizar para transportar camillas, únicamente en casos de emergencia. Los trabajos comprenden, diseños e ingeniería, topografía general, planimetría, readecuación de sitios, revisión y desmontaje de estructuras existentes, levantado de obra civiles, instalaciones hidráulicas y eléctricas, señalizaciones, acabados, y pruebas de arranque. El sistema de recolección y drenaje de las aguas residuales y pluviales propuesto es de tipo separativo al interno de las instalaciones del proyecto. Las aguas servidas domésticas serán recolectadas para ser tratadas en sistemas de tratamiento biológico aeróbico basado en lodos activados con aireación extendida con desfogue hacia a la red del alcantarillado público. Las aguas de lluvia serán captadas por medio de bajadas y red de tuberías para ser conducidas al drenaje del alcantarillado público del sector. En el instrumento ambiental se contempla la implementación de un plan de gestión ambiental con medidas de prevención, control, mitigación y compensación, tanto para la fase constructiva como para la operativa, tales como el manejo y gestión integral de residuos y desechos constructivos y comunes, así como el desarrollo de un plan de reforestación conjunto con las Municipalidades, distribuido en tres fases en las áreas buffer de influencia y sectores aledaños incluyendo el camellón central de la ruta CA-1 Occidente del trayecto del teleférico, como medida de compensación y restauración ambiental. Por aparte, se presenta un plan de participación pública para la socialización del desarrollo del proyecto dentro de sus áreas de influencia; plan de contingencias ante emergencias por incendios, fenómenos naturales, accidentes laborales y ocupacionales, y un plan de monitoreo ambiental. -----

El dieciocho de agosto del dos mil veinticinco, la Asesoría Ambiental del Departamento de Calidad Ambiental de la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales de este Ministerio realizó inspección de campo.

El veintiocho de agosto del dos mil veinticinco, la Asesoría Ambiental del Departamento de Calidad Ambiental de la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales de este Ministerio emitió el dictamen número **cero cero ciento noventa y nueve guion dos mil veinticinco diagonal DIGARN diagonal DCA diagonal PPIB diagonal EACG diagonal EHCM diagonal OMZ diagonal ppib diagonal eacg diagonal ehcm diagonal omz (00199-2025/DIGARN/DCA/PPIB/EACG/EHCM/OMZ/ppib/eacg/ehcm/omz)**, en relación al proyecto denominado **“CONCESION PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE PUBLICO POR CABLE AEREO TIPO TELEFERICO (AEROMETRO) FASE I EN LOS MUNICIPIOS DE GUATEMALA Y MIXCO”**, que obra en el expediente de mérito, luego del análisis y valoración del correspondiente Instrumento Ambiental, se consideró que el mismo llena los requisitos, por lo que se recomienda su **APROBACIÓN**. -----

CONSIDERANDO:

I. Que de conformidad con el artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala, se establece que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el

equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación. II. Que de conformidad con el artículo 8 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la República, para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por este Ministerio. III. Que de conformidad con los artículos 3 y 4 de la Ley de lo Contencioso Administrativo, Decreto 119-96 del Congreso de la República, las resoluciones administrativas serán emitidas por autoridad competente, con cita de las normas legales y/o reglamentarias en que se fundamenta, serán razonadas y redactadas con claridad y precisión. IV. Que de conformidad con el artículo 8 inciso a) del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 137-2016 y sus reformas, se establece como función de la DIGARN, recibir, analizar, dictaminar y resolver los instrumentos ambientales que se le presenten de conformidad con lo establecido en el presente reglamento, y en el inciso f), emitir, renovar, suspender y cancelar las licencias las licencias establecidas en este reglamento. V. Que de conformidad con el artículo 30 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 137-2016 y sus reformas, establece **Otras opiniones**. Para la evaluación de los diferentes instrumentos ambientales, las instancias del Sistema podrán solicitar opinión a dependencias del MARN y otras entidades si no las incluye el instrumento ambiental. El plazo de respuesta, no se computará como parte del análisis del instrumento ambiental. Asimismo, se podrá solicitar opinión a otras entidades públicas o privadas, para la evaluación de los diferentes instrumentos ambientales. Si transcurridos 15 días contados a partir del día siguiente de la presentación de la solicitud de la DIGARN o las delegaciones departamentales, cuentan o no con dicha opinión, se entrará a conocer y resolver lo que en derecho corresponda. El plazo establecido no se computará como parte del análisis del instrumento ambiental. En el presente caso **NO** fueron solicitadas por **no ser** necesarias en relación al presente instrumento ambiental. VI. Que de conformidad con el artículo 31 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 137-2016 y sus reformas, establece **Ampliaciones y aclaraciones de información para instrumentos ambientales**. En cualquier caso, cuando la información presentada por el proponente no fuere lo suficientemente clara, o se requiera información para una mayor comprensión, la DIGARN o las delegaciones departamentales del MARN, cuando corresponda, podrán solicitar por una vez ampliaciones, para lo cual se concederá al interesado un plazo de 15 días contados a partir del día siguiente de la notificación, para que éstas sean presentadas. El plazo antes indicado podrá prorrogarse por una sola vez, por 15 días. Si, dentro del término establecido o en la prórroga otorgada, la información no es presentada, se procederá a resolver como corresponde. El tiempo de ampliaciones y prórroga no contará como parte del plazo para revisión y análisis. En el presente caso **NO** fueron solicitadas por **no ser** necesarias en relación al presente instrumento ambiental. VII. Que de conformidad con el artículo 34 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 137-2016 y sus reformas, establece que Según la categoría que corresponda a cada instrumento ambiental, la DIGARN o las delegaciones departamentales del MARN. Emitirán resolución en forma razonada y con cita de las normas legales o reglamentarias, aprobando o no aprobando el instrumento ambiental correspondiente. Para el caso de las resoluciones aprobatorias deberán incorporarse los compromisos ambientales, medidas de control ambiental, así como el valor, vigencia y plazo para el pago de la licencia ambiental. La resolución del Instrumento Ambiental emitida por el MARN establecerá la procedencia de la viabilidad ambiental del proyecto, obra, industria o actividad; sin embargo, la aprobación del Instrumento Ambiental no autoriza el desarrollo del proyecto, obra, Industria o actividad, el cual queda sujeto a la aprobación por parte de las instituciones correspondientes. VIII. Que de conformidad con el artículo 43 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 137-2016 y sus reformas, Procesos de participación pública. El proponente del instrumento ambiental categoría A o B1, realizará la participación pública por medio de los mecanismos siguientes: a) Publicación de edictos: El proponente deberá publicar el edicto en un diario de mayor circulación a nivel nacional, y en el diario de mayor circulación regional en el área de influencia directa donde se ubique el proyecto, obra, industria o actividad, con el objeto de informar que

presentará un instrumento ambiental ante el MARN. El proponente deberá desarrollar los mecanismos de participación pública previo, durante y al finalizar el proceso de evaluación, control y seguimiento ambiental, según corresponda. La DIGARN elaborará y emitirá los términos de referencia y contenido específico, para la implementación de los mecanismos citados. El MARN establecerá el proceso de participación pública en los manuales respectivos. El Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental fue puesto al conocimiento del público cumpliendo lo establecido en el artículo 43 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, mediante la publicación en los diarios: **PRENSA LIBRE y NUESTRO DIARIO GUATEMALA**, de fecha **tres de julio del dos mil veinticinco, dando inicio al periodo de vista al público el día 15 de julio del año 2025 y finalizando el día 11 de agosto del año 2025**, sin que se presentara oposición al proyecto. IX. Que de conformidad con el artículo 61 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental Acuerdo Gubernativo No. 137-2016 y sus reformas se establece que la licencia ambiental deberá estar vigente durante todas las fases del proyecto, obra, industria o actividad, incluyendo el cierre técnico y/o abandono. Para los Instrumentos Ambientales categoría A, B1 y B2, la Licencia Ambiental tendrá una vigencia mínima de un (1) año y un máximo de cinco (5) años, de conformidad con el requerimiento del proponente. X. Que en el presente procedimiento administrativo se determinó que el instrumento ambiental idóneo a presentar por el proponente es un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental en **CATEGORÍA "B1"** el cual fue debidamente analizado por la Asesoría Ambiental del Departamento de Calidad Ambiental de esta Dirección, determinando que el mismo sí cumple con las normas técnicas y legales, por lo que es procedente en el presente caso, **APROBAR** el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental. -----

CONSIDERANDO:

Que con base en el artículo 36 literal m) de la Ley del Organismo Judicial indica que las leyes concernientes a la sustanciación y ritualidad de las actuaciones judiciales prevalecen sobre las anteriores, desde el momento en que deben empezar a regir, pero los plazos que hubiesen empezado a correr y las diligencias que ya estuviesen iniciadas, se regirán por la ley vigente al tiempo de su iniciación. -----

POR TANTO:

LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, con base en lo considerado y con fundamento en lo establecido en los artículos citados y artículos 28, 64 y 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 8, 9, 10, 11 y 12 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la República; 1, 2, 3, 29 bis de la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97 del Congreso de la República; 1, 2, y 3 de la Ley de lo Contencioso Administrativo, Decreto 119-96 del Congreso de la República; 11 del Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo 73-2021; 1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 21 BIS, 21 TER, 21 QUATER, 22 BIS, 22 TER, 22 QUATER, 22 QUINQUIES, 23, 24, 25, 26, 26 BIS, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 60, 61, 62, 72, 85, y 91 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 137-2016 y sus reformas.-----

RESUELVE:

- I. **APROBAR** el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental en **CATEGORÍA "B1"** del proyecto denominado **"CONCESION PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE PUBLICO POR CABLE AEREO TIPO TELEFERICO (AEROMETRO) FASE I EN LOS MUNICIPIOS DE GUATEMALA Y MIXCO"**. El proyecto queda sujeto al control y seguimiento ambiental por parte de este Ministerio, debiendo el proponente cumplir con lo establecido en el expediente de mérito. -----
- II. Se establecen los **COMPROMISOS AMBIENTALES** siguientes: -----

COMPROMISOS GENERALES:

- I. El proyecto está sujeto a los requerimientos ambientales establecidos por este Ministerio y también debe cumplir con lo establecido por las leyes y reglamentos aplicables a este tipo de proyectos, tales como permisos, autorizaciones, licencias y cualquier otro que corresponda y con la legislación vigente, con el objeto de cumplir con la prevención de daños, protección y mejoramiento del ambiente, los recursos naturales, la salud y/o la calidad de vida de la población, sus trabajadores y/o usuarios. -----
- II. Desarrollar y cumplir todas las medidas de mitigación establecidas en el instrumento ambiental, incluyendo los compromisos establecidos en la presente resolución, dentro de los tiempos establecidos previamente propuestos y/o aceptados por el proponente. -----
- III. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN, se reserva el derecho de realizar acciones de control y seguimiento ambiental, y si derivado de las mismas se establece que existe Daño al Ambiente, a la Salud, a los Recursos Naturales o a la calidad de vida de la población, el MARN se reserva el derecho de iniciar los procedimientos administrativos orientados a aplicar una o más sanciones por faltas o delitos ambientales. -----
- IV. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales podrá requerir de conformidad con la normativa ambiental vigente las actualizaciones del Instrumento Ambiental con el objeto de garantizar la mejora continua en el desempeño ambiental del proyecto, obra o actividad. -----
- V. Se previene al proponente que la viabilidad ambiental sólo contempla lo indicado en la descripción del proyecto y el diseño presentado, por lo que, ante una eventual modificación previamente, deberá presentar ante este Ministerio el Instrumento Ambiental correspondiente, de lo contrario se procederá conforme a la normativa vigente. -----
- VI. La presente Resolución establece la procedencia de la viabilidad ambiental del proyecto, industria o actividad, sin embargo, la aprobación del presente Instrumento Ambiental no autoriza el desarrollo del proyecto, obra, industria o actividad, el cual queda sujeto a la aprobación por parte de las Instituciones correspondiente. -----
- VII. El proponente deberá realizar el trámite de la Licencia Ambiental en un plazo que no exceda de quince (15) días contados a partir de la notificación de la presente Resolución, plazo que se podrá prorrogar por una sola vez, de conformidad con la normativa ambiental vigente. La renovación de la licencia ambiental deberá realizarse dentro de los treinta (30) días anteriores al vencimiento. La licencia ambiental deberá estar vigente durante todas las fases del proyecto, obra, industria o actividad, incluyendo el cierre técnico y/o abandono. -----
- VIII. Cualquier actividad que no esté contemplada dentro de la descripción del proyecto, incluyendo áreas comerciales y de servicios, deberán gestionarse por medio de un instrumento ambiental específico. -----
- IX. Cualquier modificación de la infraestructura presentada en el instrumento ambiental, deberá de ingresar el documento pertinente, previo al inicio de su construcción. -----
- X. El proponente se compromete a reparar cualquier daño ocasionado a la carpeta de rodadura de las calles localizadas dentro del área de influencia directa del proyecto, que ocurra por la entrada y salida de camiones y maquinaria pesada. -----
- XI. Debe tomarse en consideración las inconformidades de los usuarios ubicados dentro del área de influencia (directa e indirecta) del proyecto, para que las mismas puedan ser atendidas y resueltas debiendo mantener un adecuado canal de comunicación. Deberá llevarse un registro de cumplimiento del mismo y debe mantenerlo a disposición del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales cuando lo requiera. -----
- XII. Designar un responsable ambiental que supervise el cumplimiento de los compromisos ambientales durante toda la vida útil del proyecto, con funciones específicas en el seguimiento de medidas de mitigación, coordinación de monitoreos, actualización de registros, elaboración de reportes y comunicación con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, debidamente identificado y con formación técnica adecuada. -----

- XIII. Previo a realizar las actividades de intervención y remoción de la cobertura vegetal y de cambio de uso de la tierra se deben realizar las gestiones y trámites pertinentes ante el Instituto Nacional de Bosques, a efecto de contar con la respectiva Licencia de Cambio de Uso de la Tierra y demás permisos aplicables, de conformidad con la Ley Forestal, Decreto Legislativo 101-96 y su Reglamento.
- XIV. El proponente tiene la responsabilidad de solicitar las recomendaciones adecuadas a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) en relación con el análisis de las amenazas naturales que puedan estar asociadas con el proyecto, así como las normativas aplicables para la mitigación de desastres. Es imperativo que el proponente se adhiera a las recomendaciones proporcionadas por CONRED y siga las directrices establecidas en función del diseño estructural de las edificaciones, con el fin de reducir al mínimo el riesgo de desastres naturales. Este enfoque garantizará una mayor seguridad y resiliencia en la ejecución del proyecto.-----
- XV. Durante todas las fases del proyecto, el proponente se compromete a clasificar y separar los residuos por tipos, colocar recipientes identificados para disposición de los distintos desechos generados, en concordancia con buenas prácticas ambientales. El lugar de almacenamiento temporal de los residuos y desechos sólidos debe contar con las características adecuadas para evitar la generación de vectores, contacto directo con el suelo y el agua pluvial para evitar la formación de lixiviados. Mantener en un lugar adecuado dentro del área del proyecto, los depósitos de almacenamiento de los residuos sólidos reciclables, previo a ser transportados a un acopio o planta procesadora de dichos materiales con licencia ambiental vigente. -----
- XVI. Implementar una política y un programa de reciclaje para el presente proyecto, de tal forma que sean separados todos los residuos potenciales a reciclar (como metales, papel u otros) y desechar aquellos que no puedan ser reciclados. Mantener a disposición del MARN los documentos que acrediten el cumplimiento de este compromiso. -----

COMPROMISOS FASE CONSTRUCTIVA:

- XVII. Las tareas de preparación de los sitios, cortes, movimientos de tierra, cimentaciones, y levantado de obras civiles deben realizarse con base a lineamientos y criterios técnicos de diseño ambiental, ingenieril y estructural, y de forma controlada y segura, a fin de prevenir, evitar, reducir y manejar posibles factores de riesgo ambiental. -----
- XVIII. Implementar medidas para el manejo y control de plataformas que incluya medidas para su conformación, estabilización y restauración. Asimismo, manejar de forma técnica, controlada y segura los sedimentos, aguas de escorrentía y suelo vegetal. -----
- XIX. Si durante trabajos constructivos se descubriera hallazgos o vestigios arqueológicos, inmediatamente se debe dar los avisos correspondientes al Instituto de Antropología e Historia, del Ministerio de Cultura y Deportes, e implementar las medidas de rescate arqueológico, conforme los criterios, lineamientos y procedimientos establecidos para el efecto. -----
- XX. Se le indica al proponente que deberá colocar y preparar una capa superficial del suelo fértil para las prácticas de reforestación y otras prácticas que garanticen el establecimiento efectivo de la reforestación. -----
- XXI. Se le indica al proponente que durante la fase 1 de reforestación debe plantar al menos 725 árboles y en el área del vertedero deberá reforestar con especies que se puedan adaptar a las condiciones del área propuesta, lo anterior deberá incluir podas, resiembras y mantenimiento. -----
- XXII. Se le indica al proponente que durante la fase 2 de reforestación debe plantar al menos 932 árboles en el área del municipio de Mixco, lo cual deberá incluir podas, resiembras y mantenimiento. -----
- XXIII. Se le indica al proponente que durante la Fase 3 de reforestación debe plantar al menos 912 árboles a lo largo del camellón central calzada Roosevelt, lo cual deberá incluir podas, resiembras y mantenimiento. -----
- XXIV. Se prohíbe la tala de cualquier especie de árbol que no esté contemplada su remoción en el instrumento ambiental. -----

- XXV. El proponente del proyecto deberá informar a los vecinos con un mínimo de un mes de anticipación, de forma radial, escrita, audiovisual, u otro medio de información, sobre el cronograma del programa de reforestación. -----
- XXVI. Durante los trabajos constructivos establecer medidas de manejo y gestión de riesgos ambientales, a fin de prevenir, minimizar y controlar daños al ambiente local y al vecindario.-----
- XXVII. Implementar medidas de control ambiental dirigidas a prevenir, minimizar y controlar la generación ruidos, material particulado y vibraciones. -----
- XXVIII. Durante los trabajos de construcción implantar medidas de seguridad ambiental a fin de prevenir efectos ambientales adversos en el sitio del proyecto y su entorno. -----
- XXIX. El ripio y demás residuos derivados de trabajos de movimientos de tierra deben recolectarse internamente para su acopio, transporte, manejo y disposición final segura. La planificación de los trabajos de recolección deberá ejecutarse de manera inmediata para minimizar las afectaciones.---
- XXX. Cumplir con lo establecido en el "REGLAMENTO DE LAS DESCARGAS Y REUSO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA DISPOSICIÓN DE LODOS", Acuerdo Gubernativo número 236-2006, en los artículos aplicable al proyecto. -----
- XXXI. Para satisfacer las necesidades fisiológicas, los trabajadores de la construcción deben contar con una batería de letrinas, para la disposición de aguas residuales, las cuales deberán ser extraídas y tratadas por una empresa especializada, con licencia ambiental vigente, contratada por el proponente o por la empresa constructora. Este contrato debe cubrir el tiempo de duración de la construcción del proyecto. Las empresas que rentan las letrinas se encargarán de darle mantenimiento y extracción de los lodos. Mantener a disposición del MARN los documentos que ameriten la realización de la presente actividad, al momento de monitoreos o inspecciones ambientales.-----
- XXXII. Se deben trasladar los desechos de los materiales de construcción (ripio) y desechos sólidos (basura común: cajas de cartón, desechos sólidos orgánicos, bolsas de plástico y aluminio, etc.) hacia los lugares autorizados por las Municipalidades y tener constancia de ello.-----
- XXXIII. El proponente deberá garantizar que desde la construcción se asegure el buen funcionamiento de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales y estén siempre en cumplimiento con la legislación vigente. -----
- XXXIV. El proponente se compromete a coordinar con el propietario de los vehículos de transporte de ripio, materias primas y materiales de construcción, para que estos al momento de ser transportados se cubran con una lona sobre todo lo largo y ancho de la plataforma durante todo el trayecto. Así también, luego de depositar el material ya sea en los botaderos o bien en el sitio del proyecto, deberá limpiar la plataforma del transporte para evitar la propagación del material particulado durante el recorrido de retorno.-----
- XXXV. Se deberá humedecer frecuentemente el área de trabajo para evitar el levantamiento de partículas de polvo en el área circundante, así como establecer mecanismos para evitar que las llantas de los camiones contaminen con tierra frente al proyecto y por las calles, durante su recorrido.-----
- XXXVI. Se deberá establecer un kit de limpieza para la maquinaria o camiones que ingresan o salgan del sitio de la obra, pudiéndose colocar un cárcamo lava ruedas para limpieza de lodos y material particulado en las llantas de los vehículos de obra o cualquier otro sistema que cumpla dicha función.-----
- XXXVII. Toda actividad de carga y descarga deberá realizarse dentro del sitio de la obra, evitando maniobras o descargas sobre la vía pública o interrumpir la libre locomoción de vehículos que transitan por el sector, con excepción de la fase de extracción de tierra. No se deberá permitir que los camiones circulen en horas pico ni que obstaculicen el ingreso a los inmuebles vecinos. -----
- XXXVIII. Los niveles de presión sonora deberán monitorearse constantemente en diferentes puntos del proyecto y en áreas de impacto directo con las vecindades. Se debe contar con constancias que acrediten la calibración de los instrumentos utilizados, los resultados y la comparación de los mismos. Los resultados se deben comparar y cumplir con los valores establecidos por normativas internacionales y tomar en cuenta la variación de presión sonora antes y durante la construcción del proyecto, y establecer medidas específicas de mitigación en caso de sobrepasar los niveles permitidos.-----



Ministerio de **Ambiente y Recursos Naturales**

- XXXIX. Se prohíbe la quema de cualquier objeto dentro del área del proyecto, tales como residuos y desechos sólidos ordinarios, restos de madera, sacos de cemento vacíos, etc. -----
- XL. El proponente se compromete a aplicar dentro de sus bodegas de materiales, el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado (SGA) o cualquier otro sistema similar, específicamente en los productos que puedan representar peligro para los trabajadores y usuarios de los productos. -----
- XLI. El proponente deberá utilizar áreas impermeabilizadas para el almacenamiento de productos corrosivos, volátiles, tóxicos (pintura corrosiva, thinner, ácidos, etc.) y preferiblemente, separadas del resto de materiales, y con debida ventilación. -----
- XLII. El proponente será el responsable de la disposición final focos incandescentes y de las lámparas con contenido de mercurio que se ubiquen dentro del área del proyecto durante la fase de construcción, contratando para ello a una empresa que realice la disposición de las mismas y tenga la licencia de operación correspondiente. Se recomienda la utilización de lámparas con tecnología led. -----
- XLIII. Toda materia prima, equipo, maquinaria y servicios que se requieran dentro del proyecto, deben obtenerse y gestionarse a través de las empresas que cuenten con instrumento ambiental aprobado.
- XLIV. Construir las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, adaptadas a las características de cada estación, tomando en cuenta dimensiones, áreas comerciales, restaurantes y aforos, entre otras; con el propósito de cumplir con los parámetros de descargas correspondientes. -----
- XLV. El proponente será el responsable de la disposición final focos incandescentes y de las lámparas con contenido de mercurio que se ubiquen dentro del área del proyecto durante la fase de construcción, contratando para ello a una empresa que realice la disposición de las mismas y tenga la licencia de operación correspondiente. Se recomienda la utilización de lámparas con tecnología led. -----
- XLVI. Elaborar al finalizar la fase de construcción y previo al inicio de operaciones, un informe de cumplimiento ambiental que incluya evidencia documental y fotográfica, de la implementación de todas las medidas de mitigación establecidas en el instrumento ambiental aprobado, así como bitácoras, contratos y registros técnicos relevantes. Resguardar una copia física de este informe dentro de las instalaciones del proyecto y presentar al ser requerido por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -----

COMPROMISOS FASE OPERATIVA:


- XLVII. Implementar buenas prácticas ambientales como el establecimiento de jardines polinizadores en el diseño del proyecto. -----
- XLVIII. Con base en las memorias descriptiva y de cálculo de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales, implantar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo tomando en cuenta los parámetros de diseño, cálculo, operación y eficiencia. -----
- XLIX. De forma continua implantar medidas de gestión integral de las descargas de los efluentes tratados y de los lodos, que incluya buenas prácticas ambientales de recolección, manejo y disposición final segura. -----
- L. Implementar a cabalidad el Plan de Reforestación Integral de conformidad con los lineamientos y y criterios técnicos y normativos estipulados por el Instituto Nacional de Bosques, en cuanto a los sitios intervenidos debidamente reposicionados, especies, distanciamientos y prácticas de manejo y mantenimiento forestal. -----
- LI. El proponente se compromete a que luego de entrar en funcionamiento las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, se elabore un Estudio Técnico de Aguas Residuales, siguiendo los parámetros expresados en el Acuerdo Ministerial No. 105-2008 que se refiere al MANUAL GENERAL DEL REGLAMENTO DE LAS DESCARGAS Y REUSO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA DISPOSICIÓN DE LODOS, el cual deberá ser avalado preferiblemente por un Ingeniero Sanitario. -----
- LII. El proponente velará porque a los equipos utilizados en las plantas de tratamiento de aguas residuales se les dé el adecuado mantenimiento para evitar emanaciones que puedan afectar a las viviendas oficinas o instalaciones cercanas. Se deberán contar con los monitoreos correspondientes

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

y tenerlos a disposición del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en caso de seguimiento, monitoreo o auditorías ambientales. -----

- LIII. Se deberá contratar una empresa certificada para el manejo de los lodos (extracción, manejo, transporte y disposición final) como lo establece el artículo 47 del Acuerdo Gubernativo 236-2006, Reglamento de los las descargas y reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos. Se deben tener constancias que respalden la realización de esta actividad y copia de la licencia ambiental de la empresa que se contrate. -----
- LIV. El proponente se compromete a considerar dentro del proyecto, la "infraestructura verde", que se compone principalmente de vegetación y suelos, y que tiene el objetivo de mejorar la gestión del agua de lluvia de los ambientes construidos, con beneficios laterales tales como mejora en la calidad del aire y reducción del efecto "isla de calor". -----
- LV. Todos los desechos sólidos peligrosos generados durante la fase de operación, como baterías, aparatos eléctricos y electrónicos -RAEE- (entre ellos electrodomésticos del hogar, electrodomésticos pequeños del hogar, equipo de computación y telecomunicaciones, equipo electrónico de uso diario, equipo de iluminación, herramientas eléctricas y electrónicas, equipo de monitoreo y control, dispensadores automáticos) y otros a considerar, aplicables al proyecto, deberán ser almacenados internamente de forma impermeabilizada y segura, para posteriormente ser llevados a centros de acopio o programas de reciclaje, o bien que sean recolectados y dispuestos finalmente por una empresa con licencia ambiental vigente. Todos los comprobantes del servicio por la extracción de desechos sólidos peligrosos, deben estar disponibles al MARN al momento de visitas de monitoreo y seguimiento. -----
- LVI. Archivar y mantener a disposición del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, todos los documentos que avalen el manejo ambientalmente responsable de su actividad. -----
- LVII. Si se diera el momento de cierre de la actividad, el proponente deberá cumplir con la presentación de la información necesaria a la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales de este Ministerio, a través del Plan de cierre técnico y/o abandono del proyecto que corresponda y luego de aprobado el mismo se procederá al archivo definitivo del instrumento de evaluación ambiental correspondiente. -----
- LVIII. La presente resolución aprobatoria se emite en base a la documentación presentada, sobre la cual esta Dirección no prejuzga su legitimidad o validez, la cual es responsabilidad exclusiva del proponente y del consultor o equipo consultor que lo asesora. **Notifíquese.** -----




Ing. Agr. Melvin Estuardo Navarro González
Director
Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales