

Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

Mérida, Yucatán a, 14 JUL 2026

C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ
REPRESENTANTE LEGAL DE
CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.

Recibí Original
16-07-2026
María Josefa Polanco Ayala

AUTORIZADO PARA OÍR NOTIFICACIONES
C. MARÍA JOSEFA DEL SOCORRO POLANCO AYALA

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 que establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el mismo y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su Artículo 30 establece que para obtener la autorización a que se refiere el Artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una manifestación de impacto ambiental.

Que entre otras funciones, en el inciso c de la fracción XXXV del Artículo 42 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución específica de esta Oficina de Representación para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, así como suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables y los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas de la Secretaría, en materia de manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los Artículos 28 y 30 de la **LGEEPA** antes invocados, el **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.** sometió a la evaluación de la **SEMARNAT** a través de la Oficina de Representación en el Estado de Yucatán, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), para el proyecto denominado **"LOTIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN DE UN DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL PRIVADO DENOMINADO ALANDAR",** consistente en la **lotificación y**





Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

urbanización de un desarrollo inmobiliario habitacional privado en el tablaje catastral 21329 con una superficie total de 334,886.70 m² de la localidad y municipio de Mérida, Estado de Yucatán.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su Artículo 35 respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Oficina de Representación iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las normas oficiales mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de su Oficina de Representación en Yucatán emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el Artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones de los Artículos 41 y 42 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de los cuales se establecen, entre otros, las atribuciones genéricas y específicas con las que cuenta esta Oficina de Representación, así como que la persona Titular de la Oficina de Representación tiene la representación de la Secretaría para ejercer las atribuciones que el Reglamento le confiere a su unidad administrativa y en lo particular la fracción XIX del mismo Artículo 34 que dispone que podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia;

Que en el mismo sentido en el inciso c de la fracción XXXV del **Artículo 42** del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución específica de esta Oficina de Representación para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, así como suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables y los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas de la Secretaría, en materia de manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular.

En este sentido, LIC. GUILLERMO HUMBERTO PORRAS QUEVEDO, de nacionalidad mexicana, mayor de edad legal, servidor público, Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en Yucatán, personalidad que me fuera conferida mediante el oficio Núm. UCORGT/026/Libre designación/2025 de fecha primero de junio del año dos mil veinticinco, suscrito por la C. Gloria Sandoval Salas, Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través del cual me es remitido Nombramiento en el puesto de Titular de la Oficina de Representación en Yucatán, con vigencia a partir del 01 de junio del 2025, con domicilio para oír y recibir notificaciones en el predio marcado con el número 238, de la calle 59 B, Edificio B, por Avenida Zamná, del Fraccionamiento Yucalpetén, en esta ciudad de Mérida, Yucatán; comparezco respetuosamente ante Usted, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 41 y 42 del Reglamento





Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales vigente y en ejercicio de las facultades contenidas en los artículos 4° quinto párrafo, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en vigor; artículos 1, 2 fracción I, 12, 14 primer párrafo, 16 primer párrafo, 17, 17 BIS, 18, 26 y 32 BIS fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal Vigente que dan al suscrito competencia por razón de grado; y con fundamento en artículos 41 y 42 del Reglamento interior de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en cuanto a las facultades y atribuciones de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que a letra dicen:

Artículo 41. La Secretaría, para el ejercicio de las atribuciones que tiene conferidas, contará con oficinas de representación en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que corresponde a cada una de ellas, o con la que se determine mediante acuerdo de la persona Titular de la Secretaría que se publicará en el Diario Oficial de la Federación.

Las oficinas de representación, para la realización de sus actividades, tendrán la estructura administrativa que la persona Titular de la Secretaría determine, previa autorización presupuestaria y organizacional, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables y estarán adscritas jerárquicamente a la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.

Artículo 42. Al frente de cada Oficina de Representación habrá una persona Titular, quien será nombrada y removida por la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, y será auxiliada por las personas servidoras públicas que las necesidades del servicio requieran, con base en el presupuesto correspondiente. Las personas servidoras públicas adscritas a las oficinas de representación se sujetarán a las disposiciones del Servicio Profesional de Carrera de conformidad con el artículo 17 Bis, fracción II de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

La persona Titular de la Oficina de Representación tiene la representación de la Secretaría para ejercer las atribuciones que este Reglamento le confiere a su unidad administrativa, así como para desempeñar las funciones que directamente le encomiende la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, respecto de su ámbito territorial de competencia.

Cada oficina de representación tiene las atribuciones genéricas siguientes:

I. Programar, organizar, dirigir y evaluar el desarrollo de los programas y el desempeño de las atribuciones encomendadas, en un marco de atención y respeto a los derechos humanos, los derechos de pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas y que promueva acciones para el logro de la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres;

II. Acordar con su superior jerárquico inmediato la resolución de los asuntos relevantes cuya tramitación se encuentre dentro del ámbito de su competencia y mantenerlo informado con relación a los actos de autoridad que emita;

III. Formular estudios, dictámenes, opiniones e informes que les sean encomendados por la superioridad en aquellos asuntos que sean de su competencia;



IV. Nombrar, previo acuerdo con su superior jerárquico, y remover a las personas servidoras públicas de confianza bajo su cargo, en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables;

V. Intervenir en el desarrollo, capacitación, promoción y adscripción de las personas servidoras públicas a su cargo; autorizar licencias dentro del ámbito de su competencia, de conformidad con las necesidades del servicio y participar directamente en los casos de sanciones, remoción y cese de dichas personas, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;

VI. Elaborar proyectos sobre la creación, modificación, organización, fusión o extinción de las áreas a su cargo;

VII. Asesorar y atender las consultas técnicas que se les formulen, respecto de asuntos de su competencia, las demás unidades administrativas de la Secretaría, cuando así lo requieran en el ejercicio de sus atribuciones;

VIII. Formular su anteproyecto de presupuesto, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables, así como ejercerlo una vez autorizado;

IX. Formular, conforme a los lineamientos establecidos por la Unidad de Administración y Finanzas, los proyectos de sus manuales de organización, de procedimientos y de servicios al público;

X. Coadyuvar con las unidades administrativas competentes de la Secretaría en las propuestas de los anteproyectos de normas oficiales mexicanas en las materias competencia de la Secretaría, así como participar en los comités, subcomités y grupos de trabajo en donde se analicen y elaboren dichas normas oficiales mexicanas, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;

XI. Apoyar las políticas de planeación regional del territorio nacional, que podrá establecerse por regiones hidrográficas determinadas por la existencia de uno o varios ecosistemas o cuencas, en el ámbito de su competencia, así como la adopción de medidas en dichas regiones y la ejecución de las mismas;

XII. Proponer, a la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, la participación de la Secretaría en foros internacionales, así como los mecanismos para cumplir las obligaciones derivadas de los instrumentos jurídicos de los que el Estado Mexicano sea parte, y los programas y proyectos de cooperación técnica con países, organismos internacionales y entidades extranjeras con los que se suscriban convenios en las materias competencia de la Secretaría, de acuerdo con los criterios y lineamientos que establezcan las subsecretarías y la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales;

XIII. Participar en la coordinación de acciones con las demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, y con los gobiernos de las entidades federativas y municipios, así como en la concertación e inducción con los sectores social y privado para la realización de sus atribuciones;

XIV. Acordar con las personas servidoras públicas de las unidades administrativas que tenga adscritas, así como conceder audiencia a la ciudadanía;



Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

XV. Proporcionar la información, datos o cooperación técnica que se les requiera por otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de acuerdo con las disposiciones que, en su caso, hubiera emitido la persona Titular de la Secretaría y demás disposiciones jurídicas aplicables;

XVI. Aplicar los sistemas de información para el cumplimiento de sus funciones y para proporcionar la información ambiental al público, conforme a los lineamientos que establezca la Dirección General de Planeación, Evaluación y Estadística Ambiental;

XVII. Designar personas peritas ante las autoridades judiciales y administrativas que así lo requieran, quienes podrán elaborar los dictámenes técnicos que les hayan sido solicitados;

XVIII. Expedir, cuando proceda, copias certificadas de documentos que obren en sus archivos;

XIX. Suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia;

XX. Expedir los oficios mediante los cuales se comisione a las personas servidoras públicas a su cargo que realicen las diligencias que ordene la persona Titular de la Secretaría, su superior jerárquico o aquellas que les competan;

XXI. Proponer a la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, cuando proceda, la formulación y ejecución de programas de restauración ecológica y, en su caso, de proyectos de declaratoria de zonas de restauración en aquellas áreas que presenten procesos de degradación, desertificación o graves desequilibrios ecológicos;

XXII. Coadyuvar con la Unidad Coordinadora de Vinculación Social, Derechos Humanos y Transparencia en las acciones para la realización de los procesos de consulta previa, libre e informada a pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas;

XXIII. Participar en la formulación de criterios, procedimientos, instrumentos económicos, normas, políticas públicas, medidas de regulación y acciones ecológicas, para garantizar el derecho a la salud ambiental de las personas y su bienestar, en coordinación con el Sector, así como con dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y de los distintos órdenes de gobierno;

XXIV. Proporcionar a la Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos toda la información, documentación, argumentación y, en general, todos los elementos necesarios para la defensa de los actos de autoridad que se reclamen en los juicios de amparo en que sean señaladas como autoridad responsable o intervengan como quejosa o tercera interesada, así como en aquellos en que la autoridad responsable sea la persona Titular del Ejecutivo Federal cuando se refieran a las materias competencia de la Secretaría o la persona Titular de la Secretaría, y

XXV. Dar seguimiento a los procedimientos jurídicos de los juicios referidos en la fracción anterior de este artículo y, bajo su estricta responsabilidad, mantener informada permanentemente a la Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos



sobre el seguimiento de los referidos procedimientos, lo anterior sin necesidad que medie petición por parte de la citada unidad coordinadora;

XXVI. Coordinar la ejecución de los programas y acciones relativas a las atribuciones que en este reglamento se le otorgan, con apego a las normas y lineamientos que determine la persona titular de la Secretaría y las unidades administrativas competentes de esta, así como informar de los avances y resultados de su ejercicio;

XXVII. Analizar la problemática local o regional en las materias competencia de la Secretaría y aportar información que le sea requerida por la Dirección General de Planeación, Evaluación y Estadística Ambiental;

XXVIII. Apoyar en las acciones de coordinación que la persona titular de la Secretaría convenga con los gobiernos de las entidades federativas y municipios para el desarrollo sustentable;

XXIX. Plantear y gestionar ante el Comité de Planeación para el Desarrollo Estatal, la coordinación y concertación intersectorial de los programas y proyectos de protección y conservación ambiental, así como de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales;

XXX. Coadyuvar en el diseño y promoción de los instrumentos normativos para la protección ambiental, el aprovechamiento sustentable, conservación y restauración de los recursos naturales y de los ecosistemas de la entidad federativa;

XXXI. Plantear, evaluar y, por acuerdo de la persona titular de la Secretaría, suscribir acuerdos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y municipios y convenios de concertación con los sectores social y privado, así como auxiliar a las unidades administrativas de la Secretaría, en la formulación y seguimiento de los convenios y contratos que se ejecuten dentro de su circunscripción territorial;

XXXII. Establecer mecanismos de coordinación y colaboración con las delegaciones de programas para el desarrollo, en lo relativo a la supervisión que estas realizan a los servicios y los programas a cargo de la Secretaría, así como también a la supervisión que realizan a los programas de la Secretaría para entregar un beneficio social directo a la población, en términos de lo dispuesto en los artículos 17 Bis y 17 Ter de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal;

XXXIII. Apoyar, informar y dar seguimiento a las acciones mediante las cuales las atribuciones que son competencia de la Secretaría o de organismos administrativos sectorizados a esta, se ejerzan por las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, por medio de convenios de coordinación;

XXXIV. Apoyar a los órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría y entidades paraestatales sectorizadas a esta, en la ejecución de los programas competencia de la Secretaría;

XXXV. Otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, así como suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables y los

lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas de la Secretaría, en las materias siguientes:

a) Uso, explotación y aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre, playas marítimas, terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marítimas, en materia de solicitudes de permisos transitorios o de comercio ambulante y sus prórrogas;

b) Manifiestos y documentación de manejo de materiales y residuos peligrosos, con excepción de los generados por las Actividades del Sector Hidrocarburos;

c) Informes preventivos y manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, avisos de no requerimiento y exenciones en materia de impacto ambiental, autorizaciones en materia de atmósfera, licencias de funcionamiento y licencias ambientales únicas, con excepción de aquellos informes, manifestaciones, autorizaciones y licencias que el presente reglamento atribuye a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental o que correspondan a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en términos de su reglamento interior, así como a los que realicen tratamiento de residuos peligrosos;

d) Aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables, plantaciones forestales comerciales, modificaciones de los programas de manejo forestal, así como otorgar la documentación fitosanitaria forestal que se requiera para la exportación, importación y movilización de productos y subproductos forestales. Lo anterior, en términos de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables;

e) Recolección y transporte de residuos peligrosos, incluidos los biológico-infecciosos, con excepción de los generados por las Actividades del Sector Hidrocarburos;

f) Acopio de residuos peligrosos, incluidos los biológico-infecciosos, provenientes de terceras personas, con excepción de los generados por las Actividades del Sector Hidrocarburos;

g) Combustión a cielo abierto en zonas de jurisdicción federal para adiestramiento de incendios;

h) Registro, actualización, renovación o modificación de unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre y de los predios o instalaciones que manejan vida silvestre de manera confinada fuera de su hábitat natural, parques zoológicos y espectáculos públicos que manejen ejemplares de vida silvestre;

i) Registros de ejemplares, partes o derivados de la vida silvestre tales como mascota, ave de presa o colecciones privadas de especímenes de vida silvestre, que corresponda a la Federación en términos de la Ley General de Vida Silvestre, y

j) Caza deportiva en sus diferentes modalidades;

XXXVI. Recibir las solicitudes e integrar los expedientes relativos a los aprovechamientos o servicios competencia de la Secretaría, así como notificar las resoluciones emanadas de las unidades administrativas competentes de la Secretaría, de conformidad con los lineamientos de carácter técnico y administrativo aplicables;

XXXVII. Operar el Registro Forestal Nacional dentro de la circunscripción territorial que le corresponda, por lo que pueden expedir los certificados de inscripción y constancias de los actos y documentos inscritos en dicho Registro, sus modificaciones, suspensiones y cancelaciones, así como remitir los informes a la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico para seguimiento y actualización del Registro Forestal Nacional;

XXXVIII. Operar, cuando corresponda a la Secretaría, los programas forestales, de conformidad con los lineamientos que emitan las unidades administrativas competentes de la Secretaría y demás disposiciones jurídicas aplicables;

XXXIX. Autorizar previa opinión técnica del Consejo Estatal Forestal de que se trate, negar, modificar, suspender, desechar, revocar y nulificar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, así como el trámite unificado en materia de impacto ambiental y cambio de uso de suelo en terrenos forestales, siempre que sea solicitado por personas particulares, con excepción de los solicitados para las obras y Actividades del Sector Hidrocarburos, de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables;

XL. Realizar el control y la evaluación de los aprovechamientos de recursos forestales maderables y no maderables, plantaciones forestales comerciales, cambio de uso de suelo solicitado por particulares, modificaciones o cancelaciones de los programas de manejo forestal, así como los refrendos y autorizaciones automáticas de los aprovechamientos de recursos forestales maderables;

XLI. Recibir y, en su caso, evaluar de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, los avisos para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables, los de plantaciones forestales comerciales, y los de colecta de germoplasma forestal para reforestación o forestación con fines de conservación y restauración, así como expedir los códigos de identificación respectivos;

XLII. Emitir la documentación con la que se acredite la legal procedencia de las materias primas y productos forestales;

XLIII. Realizar a solicitud expresa de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico, la visita técnica y solicitar la opinión del Consejo Estatal Forestal respecto de las solicitudes en materia forestal y de suelos, así como elaborar el informe correspondiente, en aquellos casos en que el trámite correspondiente competa a dicha dirección general;

XLIV. Recibir, revisar y dar el trámite que corresponda a la cédula de operación anual de las personas obligadas y establecimientos sujetos a reporte, en la circunscripción territorial de la Oficina de Representación, de conformidad con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, excepto las que corresponda presentar a las personas obligadas y establecimientos que realicen Actividades del Sector Hidrocarburos;

XLV. Coadyuvar en la administración y desarrollo de las áreas naturales protegidas bajo los criterios y lineamientos que defina la Conanp;

XLVI. Participar en el Sistema Nacional de Protección Civil, así como formular y establecer su programa interno de protección civil;

XLVII. Participar con las autoridades de las entidades federativas y de los municipios para prevenir, controlar y coordinar las situaciones de emergencia ocasionadas por fenómenos climatológicos, hidrológicos, incendios forestales, plagas y enfermedades que afecten a las áreas forestales;

XLVIII. Operar programas de administración y conservación de los recursos naturales, competencia de la Secretaría;

XLIX. Contratar las obras, estudios y servicios relacionados con estas, que figuren en el presupuesto de la Oficina de Representación, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, con el apoyo de la Unidad de Administración y Finanzas, así como supervisar su ejecución;

L. Integrar y establecer, conforme a los lineamientos aplicables en la materia, los proyectos de conservación y mantenimiento de los inmuebles a su cargo, con el apoyo de la Unidad de Administración y Finanzas;

LI. Celebrar, previo cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables, los contratos de arrendamiento de inmuebles que requieran y notificar de su formalización a la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios;

LII. Coadyuvar con la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios en la administración de los bienes inmuebles que tenga asignados, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;

LIII. Operar los sistemas de administración de recursos humanos, de registro contable y de evaluación programático presupuestal, conforme a los lineamientos que emita la Unidad de Administración y Finanzas;

LIV. Suscribir los instrumentos jurídicos de concertación para el otorgamiento de subsidios con cargo al presupuesto de la Secretaría, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables y previa autorización de la Unidad de Administración y Finanzas y de la persona titular de la unidad administrativa de la Secretaría que tenga a su cargo el ejercicio de dichos subsidios;

LV. Suscribir convenios relativos a los trámites de expropiación de terrenos ejidales, comunales y de propiedad particular competencia de la Secretaría;

LVI. Proporcionar a las personas servidoras públicas encargadas de sus áreas jurídicas toda la información, documentación, argumentación y, en general, todos los elementos necesarios para la defensa de los actos de autoridad que se reclamen en los juicios de amparo en que sea señalada como autoridad responsable o intervenga como quejosa o tercera interesada;



Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

LVII. Aplicar y evaluar los programas de desarrollo regional sustentable, de conformidad con los lineamientos de carácter técnico y administrativo que señalen las unidades administrativas competentes de la Secretaría;

LVIII. Participar en el fomento de los programas de desarrollo forestal a cargo de la Comisión Nacional Forestal;

LIX. Dar seguimiento e integrar la información que se derive de la gestión de trámites en las diferentes materias de su competencia, y

LX. Las demás que le confieran otras disposiciones jurídicas, así como aquellas funciones que le encomiende la persona titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.

Con los lineamientos antes citados y una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), por parte de la Oficina de Representación del proyecto **"LOTIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN DE UN DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL PRIVADO DENOMINADO ALANDAR"**, promovido por el **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE, S.R.L. DE C.V.**, que, para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el **proyecto** y la **promovente** respectivamente,

R E S U L T A N D O:

1 Que el **01 de abril de 2026**, el promovente ingreso ante el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Oficina de Representación, el escrito a través del cual presento la MIA-P del proyecto **"LOTIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN DE UN DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL PRIVADO DENOMINADO ALANDAR"**, para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **31YU2065UD036**.

2 Que mediante escrito ingresado a esta Oficina de Representación el día **10 de abril de 2026**, el promovente entregó el extracto del proyecto publicado.

3 Que el **15 de abril de 2026**, con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 34, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), esta Representación Federal integró el expediente del proyecto, mismo que se puso a disposición del público, en el centro documental, sita en la calle 59 B No. 238 por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucalpetén, en la ciudad de Mérida, Yucatán.

4 Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental, el **09 de abril de 2026**, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó a través de la separata número **DGIRA/0017/26** de su Gaceta Ecológica y en la





Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del **01 al 08 de abril de 2026** (incluye extemporáneos) dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la promovente para que esta Oficina de Representación, en uso de las atribuciones que le confiere el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto.

C O N S I D E R A N D O:

I Que esta Oficina de Representación es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5 fracción II y X, 28 primer párrafo, fracciones IX, 35, párrafos primero, segundo y último, así como su fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 3 fracciones IX, XIII y XVII, 4, 5 apartado Q, 12, 37, 38, 44, 45, primer párrafo y fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; e inciso c de la fracción XXXV del Artículo 42 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de marzo del 2025. La Oficina de Representación en el Estado de Yucatán procedió a evaluar el **proyecto** propuesto bajo lo establecido en la Norma Oficial Mexicana: **NOM-059-SEMARNAT-2010** que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas y las sujetas a protección especial; así como lo dispuesto en el Decreto 160/2014 por el que se formula y expide el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán,** publicado en 20 de marzo de 2014 en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán y modificado el 14 de octubre de 2015 y del **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán,** publicado en el diario oficial del Gobierno del Estado de Yucatán en el Decreto 692/2023, así como la demás normativa aplicable al proyecto.

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4 párrafo cuarto, 25 párrafo sexto, y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.





Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

II Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando 4 del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 38 de su Reglamento.

III Que el **06 de abril de 2026** con notificación del **13 de abril de 2026**, esta Oficina de Representación emitió el oficio **No. 726.4/UGA-0473/000780** mediante el cual, en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 33 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y al 25 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificándole a la **Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Yucatán** el ingreso del proyecto en comento.

IV Que el **06 de abril de 2026** con notificación del **10 de abril de 2026**, esta Oficina de Representación emitió el oficio **No. 726.4/UGA-0474/000781,** mediante el cual, en cumplimiento a los acuerdos derivados del oficio No. UCD/0602/009 emitido por la Unidad Coordinadora de Delegaciones de fecha 22 de junio de 2009, se le solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** informara si el predio donde se desarrollará el proyecto cuenta con algún procedimiento administrativo Instaurado.

V Que el **06 de abril de 2026** con notificación del **13 de abril de 2026**, esta Oficina de Representación emitió el oficio **No. 726.4/UGA-0475/000782**, en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 33 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 25 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental a la **Presidente Municipal de Mérida** el ingreso del proyecto en comento.

VI Que a través del oficio **PFPA/37.1.3/0105-26** recibido en esta Oficina de Representación el día **20 de abril de 2026** en cumplimiento a los acuerdos derivados del oficio No. UCD/0602/009 emitido por la Unidad Coordinadora de Delegaciones de fecha 22 de junio de 2009, la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** dio su opinión al respecto.

VII Que, al momento de emitir el presente resolutivo, la **Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Yucatán** no había emitido opinión respecto al proyecto.

VIII Que mediante escrito de fecha **27 de mayo de 2026** con notificación por correo electrónico del **29 de mayo de 2026**, esta Oficina de Representación emitió el oficio **No. 726.4/UGA-0705/001280** solicitando la promovente información adicional sobre el proyecto.



IX Que a través del escrito recibido en esta Dependencia el **17 de junio de 2026** por parte del promovente se entregó la información adicional del proyecto.

REFERENTE A LA VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

En el Artículo 12 fracción III del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, se señala que la Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad particular, deberá contener la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación sobre el uso del suelo.

Asimismo, el Artículo 35, párrafo segundo de la LGEEPA, determina que *"...para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el Artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables".*

De acuerdo con lo señalado en el decreto número 160/2014 por el que se formula y expide el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán y el decreto 308/2015 por el que se modifica el decreto 160/2014, el área en comento se encuentra incluida en la unidad de gestión ambiental (UGA): **MER04-SEL_AP2,** en el **Municipio de Mérida** dentro del paisaje **Selva**, cuya política ambiental es de Aprovechamiento.

Y de acuerdo con lo señalado en el decreto número 692/2023 por el que se formula y expide el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán, el área en comento se encuentra incluida en las unidades de gestión ambiental (UGA) **UGA 053-APROV-MER y UGA059-APROV-CHO** cuya política ambiental es de Aprovechamiento, localizada en el **Municipio de Mérida**.

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE YUCATÁN (POETY).

CRITERIOS ECOLÓGICOS GENERALES (CG)		
1.	Todo proyecto, obra o actividad que genere aguas residuales, deberá contar con un sistema de drenaje y un sistema de tratamiento de aguas residuales o sistemas alternativos que cumplan con la normatividad aplicable previo a la disposición de aguas residuales. En todos los casos, el drenaje pluvial y el sanitario deberán estar separados.	*Entendiendo la importancia que cobra el recurso hidrológico en la región y la vulnerabilidad a la que se encuentra expuesto en el proyecto se evitarán descargas directas de aguas residuales al suelo-subsuelo sin previo tratamiento. Durante la etapa de construcción de la obra se implementarán letrinas portátiles de uso obligatorio de los trabajadores, en proporción uno por cada 10 trabajadores (1 x 10 trab.), para evitar en todo*

CRITERIOS ECOLÓGICOS GENERALES (CG)		
		momento la defecación al aire libre; dichas letrinas deberán recibir mantenimiento periódico por parte de la empresa arrendadora, a fin de que se encargue de la recolección y disposición final de estas aguas residuales en los sitios que tenga debidamente autorizado. *Para el caso de la etapa de Operación y Mantenimiento, debido a que como parte del proyecto no se prevé la construcción de infraestructura que ocasione la generación de aguas residuales en los lotes y áreas comerciales que conformarán la obra, no se prevé implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales, acciones o medidas para su manejo u otros lineamientos en dichas áreas, sin embargo, se considera de importancia el indicar que se especificará a los futuros propietarios de los lotes a delimitar o de las áreas comerciales si las hubiere en los lotes mixtos, que estos deberán ser responsables de implementar un sistema de tratamiento de aguas residuales adecuado y acorde a las actividades o infraestructura a desarrollar en sus lotes; se les sugerirá la implementación de unos sistemas aprobados por el CICY, denominados AQUOX (se agrega ficha técnica del sistema)* *Ahora bien, para la casa club se establecerán 2 sistemas de tratamiento DLD-14 de 7571 lts. conectado a pozos y como tratamiento secundario y estableciendo un registro de cloración, como un proceso terciario, previo a la entrada al pozo.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
2.	Todo proyecto, obra o actividad que genere residuos sólidos urbanos (RSU), deberán contar con la infraestructura apropiada y con un programa de manejo integral para su recolección, tratamiento o disposición final, ya sea por cuenta propia, contratación de servicios especializados o a través de los servicios públicos municipales.	*Durante la etapa de construcción del proyecto se deberá dar un manejo adecuado a todos los residuos generados en el sitio del proyecto, por lo que se deberá establecer un área para el almacenamiento temporal de los residuos. Para el manejo adecuado de los residuos se implementarán las siguientes acciones:* *Al término de cada jornada laboral, se deberá verificar que todas las áreas de trabajo se encuentren*

CRITERIOS ECOLÓGICOS GENERALES (CG)		
		libres de residuos dispersos. *Todos los residuos generados en el predio del proyecto deben ser almacenados de acuerdo a su tipo, previniendo en todo momento su mezcla con otros residuos.* *Para los residuos urbanos se deberán implementar contenedores rotulados (orgánico e inorgánico), provistos con tapa para prevenir su dispersión y proliferación de fauna nociva; y bolsas plásticas para facilitar su retiro y envió al sitio de disposición final autorizado por el municipio.* *Todos los residuos deberán ser clasificados y retirados periódicamente del sitio (dos o tres veces por semana) o cuando su acumulación pueda representar un riesgo de contaminación.* *Para que estas acciones surtan efecto, se establecerá un programa de manejo de los residuos que serán generados. En la etapa de operación del proyecto, corresponderá a los usuarios y el cumplimiento de las disposiciones en cuanto al manejo de los residuos sólidos.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
3.	Todo proyecto, obra o actividad que generen residuos de manejo especial, deberán reportar su generación y estrategias de manejo a la dependencia estatal de conformidad con la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán.	*El proyecto dará cumplimiento al presente criterio en caso de llegar a los volúmenes establecidos por la normatividad.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
4.	Todo proyecto, obra o actividad que requieran el abastecimiento de agua subterránea quedaran supeditas a que se demuestre que no se afecta la disponibilidad ni la calidad del agua del acuífero mediante la presentación estudios que determinen los niveles estáticos, la profundidad del manto salino, la velocidad de saturación del suelo, los flujos y el aforo de extracción de agua. Así mismo, deberá indicar el número de pozos de extracción necesarios para el proyecto y su distribución en el predio, el volumen de agua requerido en m3/día y las velocidades de extracción	*El sistema de abastecimiento de agua en el predio se obtendrá el agua por medio de dos pozos de abastecimiento previa autorización de la CNA y el agua antes de la distribución a esta a través de las redes será potabilizada por medio de una planta potabilizadora construida en el desarrollo, el proyecto de esta planta será previamente aprobado por la JAPAY y se construirá una red de agua potable para abastecer a cada uno de lotes del desarrollo, la casa club y los lotes comerciales.* *Para el caso de la etapa de Operación y Mantenimien-*

CRITERIOS ECOLÓGICOS GENERALES (CG)		
	en L/s de cada pozo.	*to, debido a que como parte del proyecto no se prevé la construcción de infraestructura que ocasione la generación de aguas residuales en los lotes y áreas comerciales que conformarán la obra, no se prevé implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales, acciones o medidas para su manejo u otros lineamientos en dichas áreas, sin embargo, se considera de importancia el indicar que se especificará a los futuros propietarios de los lotes a delimitar o de las áreas comerciales si las hubiere en los lotes mixtos, que estos deberán ser responsables de implementar un sistema de tratamiento de aguas residuales adecuado y acorde a las actividades o infraestructura a desarrollar en sus lotes; se les sugerirá la implementación de unos sistemas aprobados por el CICY, denominados AQUOX (se agrega ficha técnica del sistema) y que cumplen con la NOM-001-SEMARNAT-2021.* *Ahora bien, para la casa club se establecerán 2 sistemas de tratamiento DLD-14 de 7571 lts. conectado a pozos y como tratamiento secundario y estableciendo un registro de cloración, como un proceso terciario, previo a la entrada al pozo.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
5.	Todo proyecto, obra o actividad deberá determinar la presencia de oquedades, las cuales se deberán excluir de las áreas aprovechables con el objeto de reducir la vulnerabilidad ante derrumbes de zonas cavernosas.	*Durante los trabajos de campo efectuados en el predio no se detectó la presencia de oquedades.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
6.	Todo proyecto, obra o actividad deberá determinar la presencia de zonas inundables, las cuales se deberán excluir de las áreas aprovechables con el objeto de reducir la vulnerabilidad ante efectos climáticos.	**. SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
7.	Los proyectos que incluyan la construcción de caminos, carreteras y estacionamientos deberán integrar un sistema de drenes adecuados y suficientes que permitan el flujo natural del agua y considerar la viabilidad de utilizar materiales permeables para minimizar los impactos a la infiltra-	*El proyecto contará con caminos internos con pozos pluviales, zonas que mantendrá la vegetación natural para la captación de agua y se promoverá tanto el enriquecimiento de las áreas verdes con especies propias de la región, como la reforestación de las*

CRITERIOS ECOLÓGICOS GENERALES (CG)		
	ción natural.	*diferentes áreas del predio, a fin de considerar la infiltración del agua al manto freático.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
8.	Todo proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar en terrenos que presenten vegetación forestal, deberán mantener los parches mejor conservados, fomentar la creación de franjas de vegetación para mejorar la conectividad, disminuir la fragmentación y funcionar como corredor biológico.	*Tal como se mencionó en líneas arriba, el proyecto se encuentra inmerso en una zona destinada al crecimiento urbano del municipio de Mérida y que, de acuerdo a sus condiciones ambientales, se pudo apreciar que la superficie está cubierta tanto por vegetación secundaria con grandes áreas cubiertas por estrato arbóreo y arbustivo, apreciando afectaciones recurrentes ocasionadas por diversas actividades antropogénicas, principalmente las relacionadas con las actividades agropecuarias, como con áreas cuya cobertura vegetal puede ser clasificada con vocación forestal, de acuerdo a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Aunado a lo anterior, no se pretende impactar la totalidad del polígono, siendo que se propone y delimitar áreas (áreas verdes y de conservación) que conservaran su condición natural, promoviendo la conectividad y disminuyendo la fragmentación del hábitat. Asimismo, la delimitación física del predio y las áreas susceptibles de afectación por las actividades del proyecto, se llevarán a cabo por medio de estacas o postes de madera y/o postes de hormigón, con el objeto de garantizar la conectividad de la vegetación entre los predios colindantes y movilidad de la fauna silvestre.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
9.	Todo proyecto, obra o actividad que requiera la realización de excavaciones como parte de su proceso construcción, deberá contemplar medidas de mitigación para reducir afectaciones por el material extraído, como puede ser su reutilización en las propias actividades constructivas.	*El material resultante de la realización de excavaciones podrá ser almacenado de manera temporal en áreas estratégicas, para su posterior uso ya sea en el relleno de las superficies excavadas o bien, para su aprovechamiento durante las actividades de Relleno y nivelación del terreno. Por lo anterior, el material resultante será apilado ya sea en sitios aledaños de donde fueron extraídos o bien, en un sitio previamente*

CRITERIOS ECOLÓGICOS GENERALES (CG)		
		delimitado que no cuente con vegetación y en el que posteriormente se tuviera la construcción de infraestructura. A lo largo de su almacenamiento temporal, estos deberán mantenerse humedecidos para evitar su dispersión por acción del viento y un incremento en los niveles de polvos y partículas suspendidas en la atmósfera. En caso de tenerse sobrantes del relleno de las superficies excavadas, el material podrá continuar siendo reservado para su uso posterior en el relleno y nivelación de otras superficies que pudieran requerirlo, como podrán ser las vialidades por edificar. **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
10.	Todo proyecto, obra o actividad deberá privilegiar su desarrollo en terrenos eriales y preferentemente forestales y en última instancia sobre terrenos forestales previa autorización de la autoridad competente.	*Durante los recorridos efectuados en el predio, se pudo apreciar que la superficie está cubierta por vegetación secundaria con grandes áreas cubiertas por estrato arbóreo y arbustivo. Algunas de las áreas donde se llevará a cabo el proyecto eran superficies sujetas a diversas actividades del sector primario en años anteriores; por lo que aún quedan algunas áreas cubiertas con esta especie entremezclada con especies arbustivas; no obstante, el predio también cuenta con vegetación forestal, por lo que se procederá a delimitar estas áreas las cuales serán motivo de cambio de uso del suelo en terrenos forestales; dicho lo anterior y adicional a la manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), se anexará el Estudio Técnico Justificativo (ETJ) de cambio de Uso de Suelo.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
11.	Todo proyecto, obra o actividad que se pretenda desarrollar en un predio, deberá identificar y caracterizar los humedales (cenotes, poljes, uvalas, cuevas, grutas, humedales costeros) que se encuentren en su interior, con lo cual deberá establecer las medidas necesarias para evitar los impactos directos, indirectos o a distancia de la obra o actividad que causen la desecación o la sedimentación de	*Criterio no aplicable, debido a que en el predio analizado no se encontró zonas con humedales y encontrarse a más de 17 km de la línea de costa.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**

CRITERIOS ECOLÓGICOS GENERALES (CG)		
	los humedales. En el caso de vías de transporte (veredas, caminos, carreteras, red ferroviaria), se deberá evitar la alteración de la hidrodinámica natural, tanto superficial como subterránea.	
12.	Todo proyecto, obra o actividad que extraigan agua salobre del acuífero subterráneo y requieran su desalinización para su uso, deberán presentar los estudios correspondientes que demuestren que no modificarán la integridad funcional de los ecosistemas y las características naturales de los acuíferos, considerando también la descarga de aguas de desecho.	*Criterio no aplicable al proyecto debido a que, el sistema de abastecimiento de agua en el predio se obtendrá el agua por medio de dos pozos de abastecimiento previa autorización de la CNA y el agua antes de la distribución a esta a través de las redes será potabilizada por medio de una planta potabilizadora construida en el desarrollo, el proyecto de esta planta será previamente aprobado por la JAPAY y se construirá una red de agua potable para abastecer a cada uno de lotes del desarrollo, la casa club y los lotes comerciales.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
13.	Todo proyecto, obra o actividad, deberá ubicar su sistema de tratamiento de aguas residuales en función del tipo de suelo y de la profundidad del acuífero, con el objeto de minimizar el riesgo que las aguas residuales fluyan al acuífero o a la superficie sin haber tenido un adecuado tratamiento. Asimismo, deberán asegurar la recolección periódica y disposición final adecuada de los lodos en caso de generarse.	*Para el caso de la etapa de Operación y Mantenimiento, debido a que como parte del proyecto no se prevé la construcción de infraestructura que ocasione la generación de aguas residuales en los lotes y áreas comerciales que conformarán el Desarrollo Inmobiliario Alandar", no se prevé implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales, acciones o medidas para su manejo u otros lineamientos en dichas áreas, sin embargo, se considera de importancia el indicar que se especificará a los futuros propietarios de los lotes a delimitar o de las áreas comerciales si las hubiere en los lotes mixtos, que estos deberán ser responsables de implementar un sistema de tratamiento de aguas residuales adecuado y acorde a las actividades o infraestructura a desarrollar en sus lotes; se les sugerirá la implementación de unos sistemas aprobados por el CICY denominado AQUOX.* ***Estos sistemas son un:*** *• Equipo para el tratamiento de aguas residuales para su descarga al suelo (pozo de absorción o infiltración) así como al drenaje.*

CRITERIOS ECOLÓGICOS GENERALES (CG)		
		• *Funciona por la implementación de CELDAS DE COMBUSTIBLE MICROBIA-NAS. No requiere químicos ni bacterias.* ***Estos sistemas tienen los siguientes beneficios:*** • *Su desempeño es superior al de un biodigestor ya que limpia el agua residual en un 95%.* • *Puede ser instalado en viviendas que no cuentan con un sistema de drenaje.* • *No requiere químicos ni agregar bacterias.* • *Previene la existencia de focos de infección.* • *Cuida el medio ambiente al prevenir la contaminación de los mantos acuíferos. Es el único que cumple con las normas vigentes: NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM006-CONAGUA-1997 y PROY-NOM-006-CONAGUA-2022, de manera au-tónoma.* *Es de mencionar que, dicho sistema cumplirá con la NOM-003-SEMARNAT-1997 y la NOM-001-SEMARNAT-2021 una vez realizado el tratamiento, por lo cual se podrá reutilizar en labores de riego de áreas verdes y tendrá como beneficio la reducción del consumo de agua. No obstante, para la casa club se establecerán 2 sistemas de tratamiento DLD-14 de 7571 lts. que cumplen con la NOM-001-SEMARNAT-2021, los cuales deberán recibir mantenimientos periódicos, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante para garantizar su correcta operación y prevenir la infiltración de aguas que no hayan recibido el tratamiento adecuado previo a su descarga al acuífero.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
14.	Todo proyecto, obra o actividad deberá remitirse a los atlas de riesgos y peligros y demostrar que incorporan las medidas constructivas y operativas necesarias para disminuir la vulnerabilidad ante eventos hidrometeorológicos extremos y a los efectos del cambio climático. Entre dichas medidas se incluyen las siguientes: a) Ubicar las obras y actividades en las zonas de menores	*Con el objetivo de garantizar la seguridad y sostenibilidad de las obras o actividades relacionadas con el proyecto se ha consultado el atlas de riesgos y atlas de peligros por fenómenos naturales. Sin embargo, como es sabido, el territorio estatal presenta una susceptibilidad alta a los impactos de lluvias extremas atípicas, tormentas tropicales y ciclones, propiciando una alta*

CRITERIOS ECOLÓGICOS GENERALES (CG)		
	niveles de exposición. b) Minimizar la fragmentación de ecosistemas naturales que brindan protección ante eventos hidrometeorológicos extremos. c) Preservar la cobertura vegetal natural y la permeabilidad del suelo en los espacios no construidos. d) Adaptar los caminos a la topografía del terreno. e) Utilizar diseños y materiales que permitan el flujo de agua y sedimentos, así como la infiltración al subsuelo. f) Disminuir posibles afectaciones a las estructuras de cavernas y formaciones geológicas. j) Implementar diseños y estructuras constructivas que disminuyan la vulnerabilidad.	*susceptibilidad a inundaciones, lo cual, será tomado en consideración para el diseño y establecimiento de drenaje pluvial en la acción urbanística propuesta. Asimismo, se tiene que, con base en la constancia de factibilidad de uso de suelo emitida por la dirección de desarrollo urbano del municipio, se determinó que el área donde se pretende establecer el predio presentan características de hundimientos bajos e inundaciones de nivel medio, lo cual permite que el proyecto se desarrolle sin contratiempos y sea viable.* *De igual manera, cabe señalar que, el diseño para la construcción de la infraestructura, se han contemplado las normas y lineamientos pertinentes de los diferentes rubros, aplicables a la zona y a tipo de proyecto.* *La propuesta considera el diseño de infraestructura verde a través de la integración de las áreas verdes en espacios públicos, con las áreas verdes en camellones y el área de conservación, a fin de conectar corredores biológicos que proporcionen hábitat y recursos para la fauna, aunado a ello, estas zonas funcionan como áreas de transición entre el desarrollo inmobiliario y las zonas naturales; y a su vez funcionan como barrera y refugio para el desplazamiento seguro de los animales entre diferentes hábitats.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
15.	Todo proyecto, obra o actividad deberá implementar medidas que favorezcan la recarga del acuífero. Estas medidas podrán incluir la recuperación del suelo, la construcción de pozos de absorción de agua de lluvia y/o la reforestación de áreas desmontadas o degradadas.	*Como parte del proyecto y a fin de promover la infiltración natural de agua proveniente de las precipitaciones pluviales, se prevé la delimitación del 72,401.92 m2 para la determinación del área de conservación y área verde del proyecto; estas áreas se encontrarán en distribuida a lo largo del desarrollo y se prevé mantenga la vegetación actual y en su caso si es requerido reforestarla con plantas nativas de la región. Asimismo, se considera la instalación de pozos de absorción, y el desarrollo de actividades de conservación y preservación de especies arbóreas dentro del área verde y de*

CRITERIOS ECOLÓGICOS GENERALES (CG)		
		conservación. *Es de considerar, que la vegetación inmersa en las áreas determinadas como vendibles, mantendrán las condiciones actuales hasta el momento de la ocupación de los futuros propietarios, a fin de que estos se mantengan el mayor tiempo posible, sin embargo, estos deberán respetar tanto las superficies o porcentajes de áreas verdes establecidos para la zona, como los lineamientos emitidos por la autoridad competente.* ***SE CUMPLE CON EL CRITERIO.***

SECTOR ASENTAMIENTO HUMANO		
1	Se supeditará la aprobación de proyectos de construcción y operación de desarrollos inmobiliarios, conjuntos habitacionales, fraccionamientos, lotes urbanizables, establecimientos de hospedaje turísticos e infraestructura urbana a la presentación de una estrategia dirigida a: a) Minimizar la expansión urbana desordenada. b) Minimizar la vulnerabilidad específica del acuífero. c) Prevenir la fragmentación de hábitats naturales. d) Satisfacer la demanda de manejo de residuos sólidos y líquidos, y la dotación de servicios urbanos	*El presente proyecto cumple con la legislación aplicable, toda vez que la superficie destinada para la conformación de la obra, se encuentra en un área susceptible a urbanización de la localidad y municipio de Mérida, tal como se establece en el modelo territorial del PMDUM. Asimismo, el proyecto contempla y cumplirá con las medidas de prevención y mitigación establecidas en el presente estudio.* *De igual manera, el proyecto contempla la implementación de diversos programas entre los que se encuentra un* ***Programa de Manejo de Residuos****, a fin de llevar a cabo la correcta separación, manejo y disposición de los residuos generados en las diferentes*

SECTOR ASENTAMIENTO HUMANO		
		etapas de la obra, así como la implementación de un programa de reforestación, preservación y protección de la flora y fauna. *En otro tenor, se plantea un área de conservación del 20% de la superficie total del predio y áreas verdes o ajardinadas, que ayudarán a la preservación del ecosistema y sus hábitats naturales. No es obidice mencionar, que la vegetación inmersa en las áreas determinadas como vendibles, mantendrán las condiciones actuales hasta el momento de la ocupación de los futuros propietarios, sin embargo, estos deberán respetar las superficies o porcentajes de áreas verdes, y lineamientos emitidos por la autoridad competente*. **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
2	Los proyectos de urbanización, establecimientos de hospedaje turísticos e infraestructura urbana deberán establecerse preferentemente en: a) Vacíos urbanos de las áreas urbanas actuales. b) Reservas territoriales definidas en los programas de desarrollo urbano; o c) Áreas que aseguren el acceso a las redes de servicios públicos de drenaje y alcantarillado, manejo de residuos, energía eléctrica y comunicaciones.	*La propuesta se localiza en un predio en desuso dentro de la zona primaria denominada zona 2 de Crecimiento urbano del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida, que, por su ubicación, cuenta con acceso a las redes de infraestructura de energía eléctrica, alumbrado, recolección de residuos entre otros, los cuales permitirán a la habitabilidad de los usuarios finales.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
3	Los proyectos de plantas desalinizadoras no podrán descargar sus aguas de rechazo en el suelo o cuerpos de agua, por lo que deberán contar con los medios necesarios para inyectarla al manto salino, considerando su concentración y volumen, de modo que se minimice el impacto ambiental.	*Criterio no aplicable debido a que la naturaleza del proyecto está orientada a la lotificación y urbanización de un desarrollo inmobiliario.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
4	Los proyectos de construcción y operación de desarrollos inmobiliarios y de turismo convencional que requieran consumo de agua, deberán contemplar medidas para la reducción del consumo como pueden ser captación de agua de lluvia, reúso de agua residual tratada (aguas grises) en riego de áreas verdes y otros usos que no	*El agua a implementar durante las diferentes actividades (elaboración de mezclas, humedecer los materiales, el área de trabajo, etc.) en las etapas de PS y C, se obtendrán de sistemas locales cercanos y se trasladara al sitio a través de pipas de variadas capacidades, teniéndose el almacenamiento temporal*

SECTOR ASENTAMIENTO HUMANO		
	requieran agua potable, instalación de sistemas ahorradores de agua, empleo de vegetación nativa con bajo requerimiento de agua en sus áreas verdes.	*del recurso en contenedores apropiados, como podrían ser por ejemplo tinacos de plástico. Asimismo, se realizarán actividades de concientización para los trabajadores y habitantes sobre el uso responsable y ahorro del recurso hídrico, se promoverá la captación y almacenamiento de agua de lluvia, la reutilización de agua, así como la implementación de sistemas ahorradores de agua al momento de la ocupación de los lotes.* *Para el caso de la etapa de Operación y Mantenimiento, debido a que como parte del proyecto no se prevé la construcción de infraestructura que ocasione la generación de aguas residuales en los lotes y áreas comerciales que conformarán el Desarrollo Inmobiliario Alandar", no se prevé implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales, acciones o medidas para su manejo u otros lineamientos en dichas áreas, sin embargo, se considera de importancia el indicar que se especificará a los futuros propietarios de los lotes a delimitar o de las áreas comerciales si las hubiere en los lotes mixtos, que estos deberán ser responsables de implementar un sistema de tratamiento de aguas residuales adecuado y acorde a las actividades o infraestructura a desarrollar en sus lotes; se les sugerirá la implementación de unos sistemas aprobados por el CICY denominado AQUOX.* *Estos sistemas son un:* *• Equipo para el tratamiento de aguas residuales para su descarga al suelo (pozo de absorción o infiltración) así como al drenaje.* *• Funciona por la implementación de CELDAS DE COMBUSTIBLE MICROBIA-NAS. No requiere químicos ni bacterias.* *Estos sistemas tienen los siguientes beneficios:* *• Su desempeño es superior al de un biodigestor ya que limpia el agua residual en un 95%.*

SECTOR ASENTAMIENTO HUMANO		
		• Puede ser instalado en viviendas que no cuentan con un sistema de drenaje. *• No requiere químicos ni agregar bacterias.* *• Previene la existencia de focos de infección.* *• Cuida el medio ambiente al prevenir la contaminación de los mantos acuíferos. Es el único que cumple con las normas vigentes: NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM006-CONAGUA-1997 y PROY-NOM-006-CONAGUA-2022, de manera autónoma.* *Es de mencionar que, dicho sistema cumplirá con la NOM-003-SEMARNAT-1997 y la NOM-001-SEMARNAT-2021 una vez realizado el tratamiento, por lo cual se podrá reutilizar en labores de riego de áreas verdes y tendrá como beneficio la reducción del consumo de agua. No obstante, para la casa club se establecerán 2 sistemas de tratamiento DLD-14 de 7571 lts. conectado a pozos y como tratamiento secundario se establecerá un registro de cloración previo a la entrada al pozo.* *Asimismo, se proyecta la delimitación de 72,401.92 m^2 de la superficie total del predio para la determinación de áreas verdes y de conservación, donde se mantendrá y conservará el estado natural del suelo, quedando sujetas a enriquecimiento con ejemplares de vegetación características del sitio, a fin de compensar el área afectada por el desarrollo y garantizar la óptima captación de agua proveniente de las precipitaciones. En la selección de la paleta vegetal de las áreas verdes se dará preferencia por especies arbóreas y arbustivas propias de la región.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
5	*Los asentamientos humanos (vivienda, fraccionamientos, servicios, etc) deberán mantener los humedales libres de obras de edificación, con el objeto de mantener sus procesos hidrodinámicos naturales.*	*Criterio no aplicable, debido a que el proyecto propuesto se desarrolla en un área susceptible a urbanización dentro del municipio de Mérida. No obstante, el proyecto contará con áreas (áreas ajardinadas, de conservación y/o arborizadas) que mantendrán el suelo natural con el propósito de*

SECTOR ASENTAMIENTO HUMANO		
		garantizar la óptima captación de agua proveniente de las precipitaciones. **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
6	Se deberán mantener libres de obras, temporales o permanentes, las dunas incipientes o embrionarias y las dunas en estuarios, con el objeto de evitar la afectación a integridad funcional del sistema playa-duna costera.	*Criterio no aplicable, debido a que el proyecto propuesto se desarrolla en un área susceptible a urbanización dentro del municipio de Mérida.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
7	El aprovechamiento de las zonas colindantes a las playas se restringirán a instalaciones piloteadas (tipo palafito o andadores) de madera o materiales degradables, las cuales deberán ser ubicadas detrás de la cara posterior del primer cordón de duna, evitando la ocupación de la corona o cresta de la misma. El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes), no cimentado y deberá permitir el crecimiento de la vegetación, el transporte de sedimentos y el paso de fauna, por lo que se recomienda que tenga al menos un metro de elevación respecto al nivel de la duna. Las dunas que formen barreras o diques que interrumpan el drenaje se excluirán para la construcción de instalaciones de edificaciones por ser zonas de vulnerables a inundaciones.	*Criterio no aplicable, debido a que el proyecto propuesto se desarrolla a más de 17 kilómetros de la línea de costa, y dentro de un área susceptible a urbanización (Zona 2 Crecimiento Urbano) del municipio de Mérida.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
8	Se considera la playa como zona potencial de anidación de tortugas marinas y se deberán adoptar las medidas precautorias señaladas en la normativa aplicable, incluyendo: a) Conservar la vegetación nativa y restringir la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación. b) Propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena del hábitat de anidación. c) Retirar de la playa cualquier objeto movible que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías durante la temporada de	*Criterio no aplicable, debido a que el proyecto propuesto se desarrolla a más de 17 kilómetros de la línea de costa, y dentro de un área susceptible a urbanización (Zona 2 Crecimiento Urbano) del municipio de Mérida.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**

SECTOR ASENTAMIENTO HUMANO		
	anidación. d) Reorientar, modificar o desinstalar cualquier equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina. e) Implementar el uso de luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas, focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente, y fuentes de luz de coloración amarilla o roja, (tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión) que disminuyan los impactos por la iluminación nocturna de la playa. f) Prohibir el tránsito vehicular particular o recreativo en la playa durante la temporada de anidación. g) Vigilar que los animales domésticos No perturben o lastimen las hembras, las nidadas y las crías. h) Vigilar los niveles de ruido de fuentes antropogénicas en las playas de anidación para que no sobrepase el nivel establecido en la norma. i) El manejo de las tortugas marinas solo podrá realizarlo el personal que acredite estar capacitado.	
9	La construcción de edificaciones permanentes en dunas terciarias se restringirá a las zonas consolidadas, detrás de las crestas de la duna. Para asegurar la resiliencia del sistema de dunas, la orientación, tipo y densidad de las edificaciones deberá minimizar la superficie de choque del viento y sujetarse a la capacidad de carga del sistema, y se deberá minimizar la pérdida de conectividad de hábitat mediante corredores biológicos.	*Criterio no aplicable, debido a que el proyecto propuesto se desarrolla a más de 17 kilómetros de la línea de costa, y dentro de un área susceptible a urbanización (Zona 2 Crecimiento Urbano) del municipio de Mérida.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
10	Se deberán excluir las playas y las dunas como sitios aptos para la disposición de los residuos (arenas y sedimentos) del dragado de canales de puertos, bocas de lagunas y lagunas costeras.	*Criterio no aplicable, debido a que el proyecto propuesto se desarrolla dentro de un área susceptible a urbanización (Zona 2 Crecimiento Urbano) del municipio de Mérida.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
11	La construcción y operación de todo desarrollo que	*Toda vez que la propuesta consiste en un desarrollo*

SECTOR ASENTAMIENTO HUMANO		
	requiera suministro de energía eléctrica (incluyendo conjuntos habitacionales, fraccionamientos, establecimientos de hospedaje turísticos, oficinas, plazas comerciales, industria) deberán privilegiar la implementación de diseños bioclimáticos y la utilización de tecnologías para la optimización del consumo de energía asociada a la iluminación, los electrodomésticos y la ventilación y el aire acondicionado. Asimismo, se recomienda presentar un programa de generación de energías limpias para satisfacer al menos el 10% de su consumo energético, conforme a las disposiciones normativas aplicables.	*inmobiliario, mismo que será interconectado a la red de energía eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), se apegará a las disposiciones establecidas por la misma dependencia para obtener las factibilidades y diversas autorizaciones para la distribución de las redes, así como la interconexión al mismo. Asimismo, una vez que se realice la comercialización de los lotes se promoverá que los futuros propietarios implementen elementos ahorradores de energía (instalación de paneles solares, lámparas solares, aires, calentadores solares, entre otros) derivado de la utilización de energías limpias, como estrategia que contribuyan a reducir el consumo de recursos; de igual manera, se promoverá que las obras a desarrollar en los lotes cuenten con una planificación arquitectónica que adapte las construcciones al clima local (sol, viento y vegetación) para maximizar el confort térmico y minimizar el consumo energético, utilizando estrategias pasivas, como lo son: orientación y forma inteligente, materiales con alta inercia térmica y ventilación cruzada para reducir el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida de la población, optimizando recursos naturales.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
12	La construcción y operación de infraestructura residencial, comercial, o turística en la zona costera deberá mantener entradas y pasos libres y bien definidos para que la población tenga acceso a las playas y la zona federal marítimo terrestre.	*Criterio no aplicable, debido a que el proyecto propuesto se desarrolla dentro de un área susceptible a urbanización (Zona 2 Crecimiento Urbano) del municipio de Mérida, a más de 17 km de la línea de cosa.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
13	Los conjuntos habitacionales, fraccionamientos, lotes urbanizables, establecimientos de hospedaje turístico e infraestructura urbana deberán remitirse a los atlas de riesgos o peligros estatal y municipal vigentes para evitar que se desarrollen en ubicaciones inapropiadas, las cuales incluyen: a) Zonas de aluviones naturales recientes, profundos o superficiales. b) Relleno artificiales en	*El proyecto se localiza aproximadamente a 10 metros sobre el nivel del mar, sobre tierra firme natural y a más de 17 kilómetros de la línea de costa, por lo que no es susceptible a inundaciones por aumento del nivel del mar u otros efectos ocasionados por las mareas, asimismo se hace saber que, con base en la información cartográfica del atlas de peligros por*

SECTOR ASENTAMIENTO HUMANO		
	barrancos, humedales y terraplenes o en general terrenos no consolidados, inestables con agrietamientos y sensibles a asentamientos diferenciales o hundimientos. c) Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobresaturación hidráulica, sobrepeso, o movimientos vibratorios. d) Áreas por debajo del nivel máximo de mareas. e) Áreas susceptibles a inundación. f) Bancos de materiales abandonados. g) Áreas elevadas que al ser deforestadas generan escurrimientos que agravan inundaciones en zonas bajas.	*fenómenos naturales y el atlas Nacional de Riesgo, se tiene que en la zona no se encontraron condiciones inapropiadas para el desarrollo de la obra ,dado que esta no es sensible a aluviones, agrietamientos, derrumbe o hundimientos (bajos) e inundaciones (medio), tal y como se hace constatar en la licencia de uso de suelo emitida por el ayuntamiento de Mérida, lo cual permite que el proyecto se desarrolle sin contratiempos. Si bien, el territorio estatal presenta una susceptibilidad alta a los impactos de lluvias extremas atípicas, tormentas tropicales y ciclones, propiciando una alta susceptibilidad a inundaciones, lo cual, será tomado en consideración para el diseño y establecimiento de drenaje pluvial en la acción urbanística propuesta.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO COSTERO DEL ESTADO DE YUCATÁN (POETCY).

CRITERIOS DE REGULACIÓN UGA MER04-SEL_AP2		
7	Con base en el principio de precautoriedad, la extracción de agua para abastecer la infraestructura de vivienda, turística, comercial, industrial o de servicios se deberá limitar al criterio de extracción máxima de agua de hasta 16 l/s con pozos ubicados a distancias definidas en las autorizaciones emitidas por la Comisión Nacional del Agua. Este criterio podría incrementarse hasta 20 l/s si se demuestra con un estudio geohidrológico detallado del predio, que la capacidad del acuífero lo permite; en este caso la autorización deberá supeditarse a que se establezca un sistema de monitoreo con registro continuo del acuífero y a la inscripción y participación activa del usuario en el Consejo de Cuenca de la Comisión Nacional del Agua, en los términos de lo establecido en la	*El agua a implementar durante las diferentes actividades (elaboración de mezclas, humedecer los materiales, el área de trabajo, etc.) en las etapas de PS y C, se obtendrán de sistemas locales cercanos y se trasladara al sitio a través de pipas de variadas capacidades, teniéndose el almacenamiento temporal del recurso en contenedores apropiados, como podrían ser por ejemplo tinacos de plástico.* *Durante la operación y mantenimiento, la obtención del vital líquido se obtendrá el agua por medio de dos pozos de abastecimiento previa autorización de la CNA y el agua antes de la distribución a esta a través de las redes será potabilizada por medio de una planta potabilizadora construida en el desarrollo, el proyecto*

CRITERIOS DE REGULACIÓN UGA MER04-SEL_AP2		
	Ley de Aguas Nacionales.	*de esta planta será previamente aprobado por la JAPAY y se construirá una red de agua potable para abastecer a cada uno de lotes del desarrollo, la casa club y los lotes comerciales.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
10	Se deberá promover la elaboración de programas de desarrollo urbano para planear y regular la expansión de los asentamientos humanos, regularizar los existentes, evitar invasiones en zonas federales de ciénegas, prever la creación de centros de población, y delimitación de fondos legales y reservas de crecimiento. Asimismo, se promoverá la coordinación de los municipios conurbados en los términos de lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán.	*El proyecto se vincula y acata las disposiciones establecidas en los ordenamientos juridico-normativos a nivel federal, estatal y local, a fin de generar el menor impacto en el entorno durante las actividades pretendidas por este; no obstante, el sitio en el que se pretende implementar la obra se encuentra dentro de los límites del municipio de Mérida, cuyas disposiciones para el área del proyecto serán respetadas. Bajo ese tenor, es relevante informar que actualmente el municipio cuenta con un Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Mérida vigente desde el 2017, en el que el proyecto va de acuerdo a sus directrices de desarrollo, dado que el uso pretendido es* ***PERMITIDO*** *dentro de la Zona primaria denominada* ***Zona 2 de crecimiento urbano****. Aunado a lo anterior, se tiene que en ningún momento se tendrá invasión de zonas federales de ciénegas o de otros ecosistemas de importancia.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
11	De acuerdo con lo establecido en los artículos de la Ley General de Vida Silvestre, cuando se requiera delimitar los terrenos particulares, fuera de zonas urbanas y los bienes nacionales que hayan sido concesionados, con previa autorización de la autoridad competente, esta delimitación se deberá realizar garantizando el libre paso de las especies y que no fragmenten el ecosistema.	*La propuesta inmobiliaria además de brindar espacios habitables para las personas, busca ser amigable con el medio en el que se inserta, por ello, la delimitación será a base de malla con cinta rompeviento, la cual estará sujetada a postes de hormigón, la altura de esta no será mayor a dos metros. Aunado a lo anterior, la propuesta considera la conservación de vegetación que además de funcionar como una barrera o borde, su función principal es la de permitir la conexión con otras áreas de vegetación natural, por tanto, juega el papel de corredor biológico que facilita el movimiento seguro de los animales.* *Asimismo, la propuesta considera el diseño de infraestructura verde a través de la integración de las*

CRITERIOS DE REGULACIÓN UGA MER04-SEL_AP2		
		áreas verdes en espacios públicos, con las áreas verdes en camellones y el área de conservación, a fin de conectar corredores biológicos que proporcionen hábitat y recursos para la fauna, aunado a ello, estas zonas funcionan como áreas de transición entre el desarrollo inmobiliario y las zonas naturales; y a su vez funcionan como barrera y refugio para el desplazamiento seguro de los animales entre diferentes hábitats. Así, tanto las especies terrestres como las aves, se podrán desplazar libremente sin necesidad de alguna infraestructura especial que permita el paso de fauna como puentes, túneles, o pasos elevados que faciliten el cruce de vialidades o barreras físicas ya que, al conservar la vegetación nativa, los árboles, arbustos y herbáceas, cumplen con esa exigencia. **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
13	El uso recreativo de cavernas, cenotes y manantiales requerirá para su funcionamiento de una manifestación de impacto ambiental.	*Criterio no aplicable al proyecto, debido a que dentro del predio no pretende el uso recreativo de cavernas, cenotes o manantiales, sin embargo, al pretender actividades de lotificación y urbanización, se presenta la presente manifestación de impacto ambiental modalidad particular para la conformación del mismo.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
25	Los desarrollos urbanos y turísticos sometidos a autorización de la autoridad competente deberán contar con un programa integral de manejo de residuos sólidos.	*En cumplimiento con el criterio, se promoverá la clasificación, manejo y disposición de residuos a través de la implementación de un* ***Programa de Manejo de Residuos*** *durante las diversas fases de la obra, a fin de evitar afectaciones a los diversos componentes ambientales de la zona.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
28	Dada la baja aptitud de los suelos para actividades agropecuarias, se deben incorporar prácticas agroecológicas, silvopastoriles o agroforestales que permitan evitar la erosión de los suelos y mantener su fertilidad, fomentar el uso de composta o mejoradores orgánicos de suelo, racionalizar el uso de agua y la aplicación de agroquímicos. Se privi-	*Criterio no aplicable al proyecto, puesto que su naturaleza está orientada a la de una lotificación y urbanización de un desarrollo inmobiliario; sin embargo, entre las actividades del proyecto, se destinarán superficies del predio que conservarán sus condiciones actuales, los cuales podrán recibir material*

CRITERIOS DE REGULACIÓN UGA MER04-SEL_AP2		
	legian aquellas actividades que favorezcan la producción orgánica. Se recomienda la adopción de prácticas de roza, tumba y reincorpora que promueve la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. La actividad porcícola no está permitida dada la vulnerabilidad del territorio a la contaminación y a la falta de suelos adecuados para tal fin. No se permite el cultivo de organismos genéticamente modificados (transgénicos) Toda actividad forestal deberá someterse a evaluación de impacto ambiental y contar con programa de manejo autorizado.	*orgánico producto del trozado de residuos vegetales generados durante las actividades de desmonte y despalme.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
29	Esta zona se considera apta para el desarrollo de actividades recreativas, tales como prácticas de campismo, ciclismo, rutas interpretativas, observación de fauna y paseos fotográficos, lo cual puede implicar la necesidad de instalación de infraestructura de apoyo tales como senderos de interpretación de naturaleza, miradores y torres para observación de aves.	*Criterio no aplicable al proyecto, puesto que su naturaleza está orientada a la lotificación y urbanización de un Desarrollo inmobiliario.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
35	De acuerdo con el artículo 122, fracción VI, de la Ley General de Vida Silvestre, se considera una infracción el manejar ejemplares de especies exóticas fuera de las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre de confinamiento controlado. Solo en casos justificados o de ornato se permitirá el uso de palma de coco (enano malayo) en la duna costera.	*Dentro de las actividades del proyecto, no se prevé el manejo, distribución o comercialización de especies silvestres identificadas en el predio. Asimismo, es importante mencionar que las actividades de reforestación de las diversas zonas previstas como parte del proyecto, se prevé la inserción de ejemplares de especies nativas/endémicas propias del tipo de vegetación del sitio, lo que evitara el manejo de especies exóticas.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
39	La construcción de nuevos caminos, así como el ensanche, cambio de trazo y pavimentación de los caminos existentes requerirán de una evaluación en materia de impacto ambiental en los términos de lo establecido en las leyes federales y estatales correspondientes excepto en el caso que conlleve acciones de restauración de flujos hidráulicos en el caso de zonas inundables extendidas en sabanas, lagunas y manglares. A reserva de que los estudios hidráulicos en el trazo vial determinen especificaciones precisas, en carreteras existentes o futuras, se deberá procurar que	*El proyecto "Lotificación y Urbanización de un Desarrollo Inmobiliario Habitacional denominado Alandar no pretende hacer uso de caminos rurales existentes para la conformación de accesos, sin embargo, se prevé la urbanización de vialidades de circulación interna, por lo que en cumplimiento al criterio precedente, se elabora y exhibe ante la SEMARNAT, la presente Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) en su modalidad Particular del proyecto en comento a fin de obtener la autorización*

CRITERIOS DE REGULACIÓN UGA MER04-SEL_AP2		
	exista al menos un 30% del área libre de flujo y deben realizarse sobre pilotes y/ó puentes en los cauces principales de agua.	*en materia ambiental correspondiente previo al inicio de sus actividades.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
40	El uso del fuego deberá considerar las regulaciones que establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Ley de Prevención y Combate de incendios Agropecuarios y Forestales del Estado de Yucatán.	*En virtud de cumplir con el criterio que precede, se tiene que ninguna actividad planteada en el proyecto requerirá de la implementación de fuego o encendido de fogatas debido a que no es necesario, por tanto, el encendido de fogatas o cualquier práctica de quema, será estrictamente prohibido al personal implicado en su desarrollo.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
41	Se considera que el aprovechamiento de especies silvestres será compatible con la protección de este ecosistema siempre y cuando sea en unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre, cuyo programa de manejo sea autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	*Criterio no aplicable al proyecto, puesto que no se contemplan actividades de aprovechamiento de flora y fauna silvestre, sin embargo, como parte del proyecto se prevén acciones enfocadas al respeto y cuidado por la vida silvestre, evitando actos de crueldad o comercialización. Además de lo anterior, se pretende la delimitación de áreas verdes y de conservación, implementación de programas de rescate y reubicación de flora y fauna, prohibición al personal del proyecto de cualquier tipo de aprovechamiento de especies de flora y fauna presentes en el área del proyecto, entre otras.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
43	*Esta zona se considera apta para el pastoreo abierto de bovinos y ovinos sobre la vegetación natural; actividades turísticas de bajo impacto y la extracción artesanal de piedra superficial, sin introducir maquinaría de perforación para evitar afectación al acuitardo (capa impermeable que confina y somete a presión al acuífero). Se restringen la ganadería extensiva en potreros con pastizales inducidos, la agricultura y la acuacultura. En el caso de las áreas naturales protegidas, este criterio se aplicará de acuerdo con lo establecido en los programas de manejo. No se permite el cultivo de organismos genéticamente modificados (transgénicos).*	*Criterio no aplicable al proyecto, puesto que el predio donde se desarrolla la obra no presenta características o actividades en comento.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
45	En los casos que a la fecha de la expedición de este ordenamiento existieran ranchos con ganadería bovina extensiva, y dado que estos terrenos no son aptos para esta	*Criterio no aplicable al proyecto, puesto que dentro de las actividades de la obra a realizar en el predio, no se pretenden actividades de ganadería extensiva.* **SE**

CRITERIOS DE REGULACIÓN UGA MER04-SEL_AP2		
	actividad, se recomienda que se realice en parcelas rotativas con desmontes temporales y mantenimiento franjas de vegetación nativa, o mediante el establecimiento de sistemas agroforestales con especies forrajeras. Asimismo, se recomienda la adopción de prácticas de ganadería diversificada. No se permite el cultivo de organismos genéticamente modificados (transgénicos).	**CUMPLE CON EL CRITERIO.**
46	Esta zona es apta para la extracción artesanal de piedra sin uso de maquinaria de excavación ni explosivos. No se permite la extracción industrial de material pétreo excepto en los casos en que a la expedición de este ordenamiento estén funcionando y que serán sometidos a confinamiento en términos de la superficie proyectada de aprovechamiento y deberán presentar estudios geohidrológicos detallados y modelaciones matemáticas que permitan evaluar y monitorear su impacto en el acuífero y acuitardo por el tiempo proyectado de aprovechamiento. En el caso de bancos de préstamo para el mantenimiento de carreteras, las obras proyectadas serán sometidas a evaluación de impacto ambiental.	*Criterio no aplicable al proyecto, puesto que no se contempla la extracción artesanal ni industrial de piedra, ni la instalación de bancos de material.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
52	El aprovechamiento cinegético estará supeditado a las autorizaciones y permisos de la autoridad competente, respetando los calendarios, las vedas y las unidades de manejo ambientales definidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. Se deberán respetar las áreas de restricción establecidas en las localidades de Uaymitún, Telchac Puerto y San Crisanto según el programa vigente de aprovechamiento cinegético de aves acuáticas.	*Criterio no aplicable al proyecto, puesto que su naturaleza está orientada a la lotificación y urbanización de un desarrollo inmobiliario y no se prevé la realización de actividades relacionadas con el aprovechamiento cinegético, sino más bien, únicamente se tendrán actividades para la división de lotes y la urbanización al conjunto.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
55	No se permiten las descargas de aguas residuales de ningún tipo, según lo dispuesto en el artículo 121 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente.	*Entendiendo la importancia que cobra el recurso hidrológico en la zona y a fin de evitar afectaciones al manto acuífero, en el proyecto no se contemplan descargas de aguas residuales sin previo tratamiento, por lo que, en las etapas de preparación y construcción de la obra, el responsable de la obra implementará*

CRITERIOS DE REGULACIÓN UGA MER04-SEL_AP2		
		letrinas portátiles por cada frente de trabajo (1x10 trab.), para el uso exclusivo de los trabajadores. Asimismo, se tendrá el adecuado manejo, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos sólidos urbanos u otro tipo de residuos, a fin de evitar la contaminación del agua por lixiviados. *Para el caso de la etapa de Operación y Mantenimiento, debido a que como parte del proyecto no se prevé la construcción de infraestructura que ocasione la generación de aguas residuales en los lotes y áreas comerciales que conformarán el Desarrollo Inmobiliario Alandar", no se prevé implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales, acciones o medidas para su manejo u otros lineamientos en dichas áreas, sin embargo, se considera de importancia el indicar que se especificará a los futuros propietarios de los lotes a delimitar o de las áreas comerciales si las hubiere en los lotes mixtos, que estos deberán ser responsables de implementar un sistema de tratamiento de aguas residuales adecuado y acorde a las actividades o infraestructura a desarrollar en sus lotes; se les sugerirá la implementación de unos sistemas aprobados por el CICY y que se describe a continuación:* *Bajo esa premisa, se propone un sistema de tratamiento de aguas residuales a base de sistemas individuales, el bioelectrodepurador **AQUOX** que tienen una capacidad de tratar hasta 1600 lts de aguas residuales diarias y que son suficientes para tratar viviendas unifamiliares y que se proponen para tratar en cada lote de vivienda.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
57	Los proyectos de construcción de viviendas, desarrollos turísticos de hospedaje y servicios, los desarrollos urbanos y, en general, cualquier edificación sometida a la evaluación de la autoridad competente deben incluir la imple-	*Como parte del proyecto en comento, y tal como su nombre indica, se prevé únicamente actividades para la división de lotes en el predio y la dotación de urbanización del conjunto por lo que no se generarán*

CRITERIOS DE REGULACIÓN UGA MER04-SEL_AP2		
	mentación de sistemas ahorradores de agua y sistemas integrales de tratamiento y disposición de aguas residuales previendo la separación de aguas grises de las negras.	*aguas residuales como parte de las actividades operativas o de funcionamiento, que comprenden la venta de los lotes y la implementación de mantenimientos.* *Pese a lo anterior, dado que el proyecto establecera infraestructura (casa club) que será ocupada u operada, durante la etapa de Operación y Mantenimiento del proyecto, se prevé la instalación de 2 sistemas de tratamiento de DLD-14 de 7,571 L que cumplen con la NOM-001-SEMARNAT-2021, los cuales deberán recibir mantenimientos periódicos, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante para garantizar su correcta operación y prevenir la infiltración de aguas que no hayan recibido el tratamiento adecuado previo a su descarga al acuífero.* *Por otro lado, no está de más el indicar que se especificará a los futuros propietarios de los lotes a delimitar o de las áreas comerciales si las hubiere en los lotes mixtos, que estos deberán ser responsables de implementar un sistema de tratamiento de aguas residuales adecuado y acorde a las actividades o infraestructura a desarrollar en sus lotes; se les sugerirá la implementación de unos sistemas aprobados por el CICY, denominados AQUOX. Estos sistemas tienen los siguientes beneficios:* • *Su desempeño es superior al de un biodigestor ya que limpia el agua residual en un 95%.* • *Puede ser instalado en viviendas que no cuentan con un sistema de drenaje.* • *No requiere químicos ni agregar bacterias.* • *Previene la existencia de focos de infección.* • *Cuida el medio ambiente al prevenir la contaminación de los mantos acuíferos. Es el único que cumple con las normas vigentes: NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM006-CONAGUA-1997 y PROY-NOM-006-CONAGUA-2022, de manera autónoma.*

CRITERIOS DE REGULACIÓN UGA MER04-SEL_AP2		
		Durante la operación y mantenimiento, la obtención del vital líquido se obtendrá el agua por medio de dos pozos de abastecimiento previa autorización de la CNA y el agua antes de la distribución está a través de las redes será potabilizada por medio de una planta potabilizadora construida en el desarrollo, el proyecto de esta planta será previamente aprobado por la JAPAY y se construirá una red de agua potable para abastecer a cada uno de lotes del desarrollo, la casa club y los lotes comerciales. Asimismo, se realizarán actividades de concientización para los trabajadores y habitantes sobre el uso responsable y ahorro del recurso hídrico, se promoverá la captación y almacenamiento de agua de lluvia, la reutilización de agua, así como la implementación de sistemas ahorradores de agua al momento de la ocupación de los lotes . **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
58	Se restringe el uso de fertilizantes químicos, herbicidas, defoliantes pesticidas y se deberá fomentar el uso de productos ambientalmente compatibles para el control integral de plagas, enfermedades o control biológico.	*Dentro de las actividades de desmonte y despalme de las áreas contempladas para la urbanización del predio, se prevé sean realizadas de manera manual y con apoyo de herramientas mecánicos empleados en la región (cuando así se requiera), evitando en todo momento el uso de defoliantes y herbicidas.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
60	Se recomienda que las autoridades correspondientes antes de otorgar las autorizaciones para la construcción de rellenos sanitarios y estaciones de transferencia sometan a minuciosa valoración los resultados de estudios hidrológicos, de mecánica de suelos y geofísicos.	*Criterio no aplicable al proyecto, puesto que su naturaleza está orientada a la lotificación y urbanización de un desarrollo inmobiliario.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
62	No se permite el establecimiento de sitios de disposición final de residuos sólidos o líquidos en entradas de cuevas o grutas o en la ribera de cenotes, ni en las inmediaciones de estas, a distancias menores de 100m	*El proyecto en cuestión, no prevé ni requerirá la construcción u operación de un sitio de disposición final de residuos y/o estaciones de transferencia, sin embargo, los residuos que se generen en las diferentes etapas, se controlaran, manejaran y clasificaran a*

CRITERIOS DE REGULACIÓN UGA MER04-SEL_AP2		
		*través del establecimiento de un **Programa de Manejo de Residuos** (anexo al presente documento), evitando que estos se dispersen o acumulen fuera o dentro del predio.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**
65	Para el desarrollo de la industria eléctrica fotovoltaica y eólica, se deberá presentar un estudio de impacto ambiental, y particularmente el segundo requerirá de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología (con modelación matemática incluyendo cuña marina e interfase salina), topografía, geofísica y geotécnia, así como evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. este tipo de actividad se realizará preferentemente en terrenos agropecuarios. Todo cambio de uso de suelo forestal deberá justificarse plenamente.	*Criterio no aplicable al proyecto, debido a que la naturaleza del mismo está orientada a la lotificación y urbanización de un desarrollo inmobiliario.* **SE CUMPLE CON EL CRITERIO.**

VINCULACIÓN CON EL PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA.

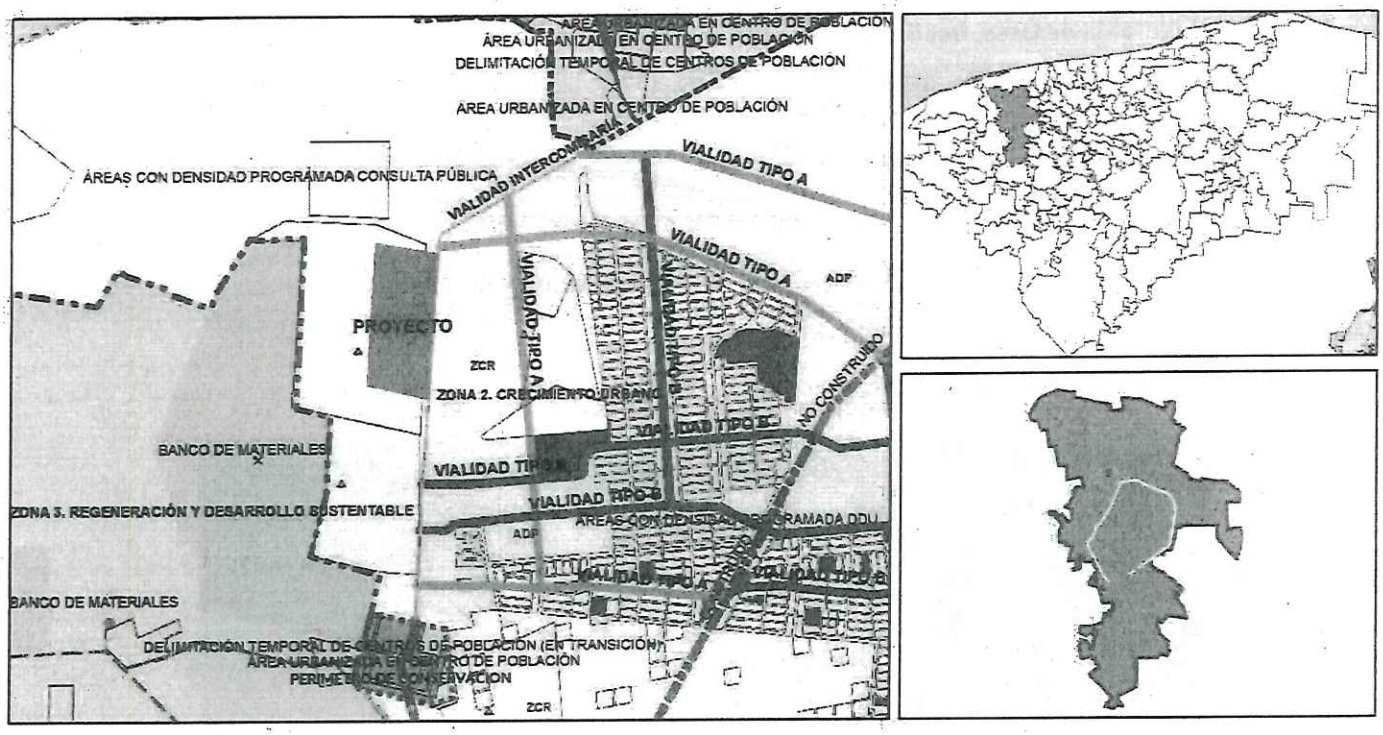
La ciudad de Mérida cuenta con un Programa de Desarrollo Urbano (PDU) denominado como **"Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida (PMDUM)"** vigente desde el 18 de octubre del año 2017, el cual representa un instrumento estratégico-normativo del Ayuntamiento de Mérida que establece criterios y normas de ordenamiento Territorial en congruencia con los diferentes niveles superiores de planeación, normatividad vigente y Normas Oficiales Mexicanas. De igual manera, dicho instrumento establece las bases para la regulación, el adecuado uso del territorio y plazos de crecimiento, reconociendo los dinamismos del desarrollo urbano para generar prósperos, equitativos y sustentables asentamientos humanos.

Ante esta situación, a fin de regular de modo más eficiente y adecuado el desarrollo urbano dentro de la jurisdicción territorial del municipio de Mérida, el PMDU, propone el modelo de ordenamiento del territorio, determinando aptitudes del territorio para su aprovechamiento, protección, restauración y conservación, con directrices de política urbana al año 2040.

Ahora bien, el método para dictaminar los usos y Destinos permitidos y no permitidos por el PMDUM, se sintetizan en la Tabla de Compatibilidad de usos y destinos del Suelo (Anexo-03) del mismo Programa, quedando sujeta a su determinación

respecto a los siguientes criterios: clasificación, su nivel de impacto, la zona donde se ubique el predio, las restricciones específicas y la jerarquía vial.

Mapa 6: Ubicación del proyecto dentro de la Carta Síntesis del PMDUM, 2017



En ese tenor y de conformidad con lo establecido en el **Plano Síntesis (Anexo E-10)** del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida, el polígono objeto del presente estudio se ubica en la **ZONA PRIMARIA** denominada **ZONA 2 DE CRECIMEINTO URBANO (ZCR)**.

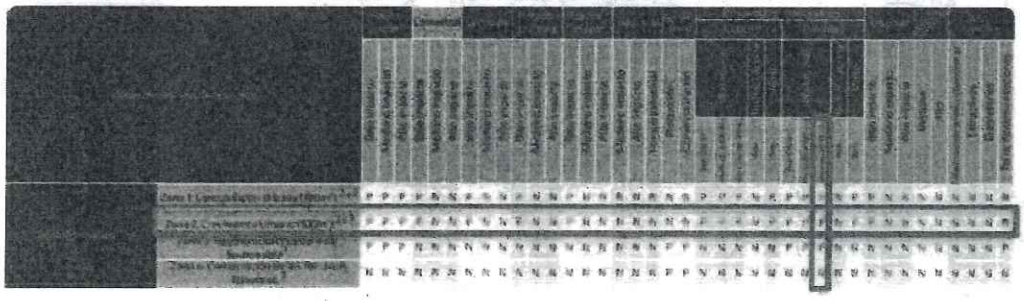
De igual manera, respecto a su clasificación y nivel de impacto, se procedió a analizar el **Anexo N-02 Tabla de Usos, Destinos y Giros según Nivel de Impacto**, del PMDUM, por lo que se concluyó que la propuesta corresponde al uso denominado **DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL DE TIPO PRIVADO (MAYOR A 100 UNIDADESHABITACIONALES)**, por lo que, tal como lo indica el propio programa es considerado de **ALTO IMPACTO.**

Tabla 12: Anexo N-02 Tabla de Usos, Destinos y Giros según Nivel de Impacto

DESARROLLO INMOBILIARIO	
DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL DE TIPO PRIVADO (HASTA 20 UNIDADES HABITACIONALES)	Bajo Impacto
[illegible]	Mediano Impacto
DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL DE TIPO PRIVADO (MAYOR A 100 UNIDADES HABITACIONALES)	Alto Impacto

Bajo esa premisa y de acuerdo a lo que establece en el **Anexo N-03 la Tabla de Compatibilidades con Usos y Destinos de Suelo** del citado Programa, se advierte que en la **Zona2 CRECIMIENTO URBANO**, el uso denominado de **DESARROLLO INMOBILIARIO**, al ser de alto Impacto, resulta ser **PERMITIDO,** tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 13: Anexo N-03 Tabla de compatibilidades con usos y destinos del suelo (PMDUM 2017)



En vista de lo anterior, el Proprio Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Mérida (PMDUM) señala que, el uso solicitado es **PERMITIDO** para ser desarrollado como se declara por la parte promovente, de acuerdo con las aptitudes estratégicas y actividades contemplada en la Zona Primaria denominada Zona 2 de Crecimiento Urbano.

VINCULACIÓN CON LAS NORMAS DE LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINACIÓN EN LAS DESCARGAS DE AGUA RESIDUALES Y BIENES NACIONALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y



Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

FAUNA SILVESTRE EN CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO LISTA DE ESPECIES EN RIESGO.

NOM-001-SEMARNAT-2021, Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la Nación

La promovente manifestó lo siguiente en la respuesta a prevención presentada lo siguiente:

"Entendiendo la importancia que cobra el recurso hidrológico en la región y la vulnerabilidad a la que se encuentra expuesto en el proyecto se evitarán descargas directas de aguas residuales al suelo-subsuelo sin previo tratamiento. Durante la etapa de construcción de la obra se implementarán letrinas portátiles de uso obligatorio de los trabajadores, en proporción uno por cada 10 trabajadores (1 x 10 trab.), para evitar en todo momento la defecación al aire libre; dichas letrinas deberán recibir mantenimiento periódico por parte de la empresa arrendadora, a fin de que se encargue de la recolección y disposición final de estas aguas residuales en los sitios que tenga debidamente autorizado.

Para el caso de la etapa de Operación y Mantenimiento, debido a que como parte del proyecto no se prevé la construcción de infraestructura que ocasione la generación de aguas residuales en los lotes y áreas comerciales que conformarán el Desarrollo Inmobiliario Alandar", no se prevé implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales, acciones o medidas para su manejo u otros lineamientos en dichas áreas, sin embargo, se considera de importancia el indicar que se especificará a los futuros propietarios de los lotes a delimitar o de las áreas comerciales si las hubiere en los lotes mixtos, que estos deberán ser responsables de implementar un sistema de tratamiento de aguas residuales adecuado y acorde a las actividades o infraestructura a desarrollar en sus lotes; se les sugerirá la implementación de unos sistemas aprobados por el CICY y que se describe a continuación:
Se propone un sistema de tratamiento de aguas residual
es a base de sistemas individuales, el bioelectrodepurador AQUOX que tienen una capacidad de tratar hasta 1600 lts de aguas residuales diarias y que son suficientes para tratar viviendas unifamiliares y que se proponen para tratar en cada lote de vivienda. Estos sistemas son un:

- *Equipo para el tratamiento de aguas residuales para su descarga al suelo (pozo de absorción o infiltración) así como al drenaje.*
- *Funciona por la implementación de CELDAS DE COMBUSTIBLE MICROBIA-NAS. No requiere químicos ni bacterias.*

Estos sistemas tienen los siguientes beneficios:

- *Su desempeño es superior al de un biodigestor ya que limpia el agua residual en un 95%.*
- *Puede ser instalado en viviendas que no cuentan con un sistema de drenaje.*
- *No requiere químicos ni agregar bacterias.*
- *Previene la existencia de focos de infección.*
- *Cuida el medio ambiente al prevenir la contaminación de los mantos acuíferos. Es el único que cumple con las normas vigentes: NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM006-CONAGUA-1997 y PROY-NOM-006-CONAGUA-2022, de manera au-tónoma.*

Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucalpetén. C.P.97238. Mérida, Yucatán, México,
Tel.:(999)942 1300 www.gob.mx/semarnat



No es un Biodigestor; es un Sistema de Bioelectrodepuración. Los sistemas convencionales como fosas sépticas y biodigestores básicos son soluciones pasivas con limitaciones claras: baja eficiencia de remoción, producción constante de lodos, riesgo de contaminación de mantos freáticos y el incumplimiento de las nuevas y más estrictas normativas ambientales" **SE CUMPLE CON LA NORMA.**

NOM-003-SEMARNAT-1997. La cual establece los límites máximos permisibles de contaminantes en aguas residuales tratadas destinadas a su reutilización en servicios públicos.

"El Sistema Individual de Tratamiento de Aguas Residuales (S.I.T.A.R.) propuesto en el proyecto, cumple con los parámetros de límites máximos permisibles de contaminantes en aguas residuales tratadas. (Se anexa ficha técnica del sistema a implementar).

El agua resultante cumplirá con la NOM-003-SEMARNAT-1997 y la NOM-001-SEMARNAT-2021 una vez realizado el tratamiento, por lo cual se podrá reutilizarse en labores de riego de áreas verdes y tendrá como beneficio la reducción del consumo de agua; el agua que no será reutilizada podrá descargarse a pozos de absorción.

***4.2 La materia flotante debe estar ausente en el agua residual tratada, de acuerdo con el método** de prueba establecido en la NOM NMX-AA-006, referida en el punto 2 de esta Norma Oficial Mexicana.*

***Vinculación:** El Sistema propuesto cumple con el siguiente numeral ya que cuenta con 3 etapas de tratamiento: la primera en donde se da un proceso anaerobio dentro de sedimentador, una segunda etapa donde comienza el proceso de Oxidación anaerobia en las celdas microbianas y un proceso de desinfección a través de la luz UV para eliminar bacterias y un proceso de descarga de agua tratada, la cual produce baja producción de lodos.*

***4 3** El agua residual tratada reusada en servicios al público, no deberá contener concentraciones de metales pesados y cianuros mayores a los límites máximos permisibles establecidos en la columna que corresponde a embalses naturales y artificiales con uso en riego agrícola de la tabla 3 de la NOM 001 ECOL 1996, referida en el punto 2 de esta norma.*
***Vinculación:** La S.I.T.A.R. cumple con el siguiente numeral ya que el agua resultante cumplirá con la NOM-003-SEMARNAT-1997 y la NOM-001-SEMARNAT-2021 una vez realizado el tratamiento, por lo cual se podrá reutilizar en labores de riego de áreas verdes y tendrá como beneficio la reducción del consumo de agua al cerrar ciclos dentro de las instalaciones; el agua que no será reutilizada podrá descargarse a los actuales pozos de descarga.*

La S.I.T.A.R. está diseñada para operar con descarga de agua residual de origen doméstico. No opera con descargas de contaminantes tóxicos inorgánicos o industriales.

4.4 Las entidades públicas responsables del tratamiento de las aguas residuales que *reusen en servicios al público, tienen la obligación de realizar el monitoreo de las aguas tratadas en los términos de la presente NOM y de conservar al menos durante los últimos tres años los registros de la información resultante del muestreo y análisis, al momento en que la información sea requerida por la autoridad competente.*

Vinculación: *Debido a que como parte del proyecto no se prevé la construcción de infraestructura que ocasione la generación de aguas residuales en los lotes y áreas comerciales que conformarán el Desarrollo, se considera de importancia el mencionar que se especificará a los futuros propietarios de los lotes, de la obligación de instalar un SITAR para el tratamiento de sus aguas residuales y la responsabilidad de mantener y darle seguimiento al funcionamiento de este. Se llevarán a cabo todos los mantenimientos y se registrarán en una bitácora de supervisión.*
La SITAR está diseñada para operar con descarga de agua residual de origen doméstico. No opera con descargas de contaminantes tóxicos inorgánicos o industriales.

5. Muestreo
Los responsables del tratamiento y reuso de las aguas residuales tratadas, tienen la obligación de realizar los muestreos como se establece en la NOM NMX-AA-003, referida en el punto 2 de esta NOM. La periodicidad y número de muestras será:
5.1 Para los coliformes fecales, materia flotante, demanda bioquímica de oxigeno5, sólidos *suspendidos totales y grasa y aceites, al menos 4 muestras simples tomadas en días representativos mensualmente.*

Vinculación: *Los usuarios deberán comprometerse a darle seguimiento y supervisión a la SITAR, con el objeto de mantener en óptimas condiciones de funcionamiento. Se llevarán a cabo todos los mantenimientos y se registrarán en una bitácora de supervisión.*

5.2 Para los huevos de helminto, al menos 2 muestras compuestas tomadas en días *representativos mensualmente.*
Vinculación: *Los usuarios deberán comprometerse a darle seguimiento y supervisión a la SITAR, con el objeto de mantener en óptimas condiciones de funcionamiento. Se llevarán a cabo todos los mantenimientos y se registrarán en una bitácora de supervisión".* **SE CUMPLE CON LA NORMA.**

NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental, especies nativas de México de flora y fauna silvestres, categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, lista de especies en riesgo.

La promovente manifestó lo siguiente en la MIA-P proporcionada lo siguiente:

"El proyecto prevé desarrollarse en un predio en el que se cuenta, tanto con la presencia de vegetación arbustiva y arbórea de selva baja caducifolia, con vestigios de afectaciones recurrentes ocasionadas por diversas actividades antropogénicas, principalmente

las relacionadas con las actividades agropecuarias, así como ejemplares faunísticos que representan en su mayoría han sido influenciadas por actividades antrópicas, sin embargo, como parte del proyecto se llevarán a cabo acciones que contribuyan a la preservación y trato digno de la vida silvestre, con el propósito de evitar crueldad o maltrato de ejemplares que puedan encontrarse en el sitio. De igual manera, entre las actividades planteadas, se indican las siguientes:

• Implementación de un programa de preservación de flora, previo al inicio de actividades de desmonte y/o despalme, a fin de promover la preservación de las especies de flora que pudieran estar tipificadas bajo algún estatus de la NOM y puedan encontrarse en las áreas susceptibles de afectación por el proyecto, para luego ser reubicadas en las áreas verdes y de conservación establecidas en la conformación del Proyecto.

• Implementación de un programa de protección de fauna, el cual consistirá en la corroboración de que las áreas susceptibles de afectación por el desmonte del proyecto, se encuentren libres de individuos de fauna silvestre, nidos o madrigueras que por dichas actividades se puedan ver afectados. En caso de encontrarse ejemplares de fauna que por su etología u otra situación no pudieran desplazarse del sitio del proyecto, se procederá a efectuar actividades de protección, actividades que deberán ser efectuadas por parte de personal capacitado.

• Las acciones de desmonte deberán estar direccionados para prevenir afectación a la vegetación presente en áreas no autorizadas o que se prevé mantengan la vegetación natural existente.

• Realización de actividades de desmonte y despalme única y exclusivamente en las superficies en que se proyecte la construcción de la infraestructura.

• Conservación de la vegetación natural de manera permanente, es decir, aun durante la etapa de operación del proyecto, se deberán preservas las áreas de conservación y áreas verdes establecidas como parte del proyecto.

• Reforestación de banquetas y camellones por medio de la siembra de individuos de especies endémicas y propias del tipo de vegetación del área, y su mantenimiento en buen estado, en cuyas áreas, en caso de ser posible se deberá mantener el estrato arbóreo y arbustivo existente.

• Prohibición al personal del proyecto, del daño o aprovechamiento total o parcial de cualquier ejemplar de flora y fauna silvestre que pudiera encontrarse en el sitio". **SE CUMPLE CON LA NORMA.**

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los Artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: Artículo 4, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de



Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; Artículo 5 fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la fracción X del mismo Artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el Artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el primer párrafo del Artículo 28 que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables, fracción **XI.- Desarrollos inmobiliarios que afecten ecosistemas costeros,** y XIII el cual determina que las obras y actividades que corresponden a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a los ecosistemas, o **rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente** requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el primer párrafo del Artículo 35 que dispone que una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el último párrafo que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate; en el segundo párrafo del Artículo 35 Bis que determina que la Secretaría podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la manifestación de impacto ambiental que le sea presentada; de lo dispuesto en los Artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: Artículo 2: que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las fracciones I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII del Artículo 3 a través de las cuales se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; en la fracción I del Artículo 4 que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente Reglamento, y en la fracción VII del mismo Artículo 4 del Reglamento que generaliza las competencias de la Secretaría; en el **apartado U fracción I** del Artículo 5 del Reglamento que dispone que las obras de infraestructuras urbanas que afecten los ecosistemas costeros requerirán de autorización en materia de impacto ambiental, en el primer párrafo del Artículo 9 que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización y el Artículo 11 del mismo Reglamento que define cuando procede la presentación



de una manifestación de impacto ambiental en su modalidad regional y cuando procede en su modalidad particular; en los Artículos 37 y 38 a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los Artículos 44, 45, 46, 47, 48 y 49 del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente;** en el Artículo 18 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado, que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas, en el Artículo 26 que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo de la Unión y del Artículo 32 bis que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la fracción X del Artículo 16 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del **proyecto;** de los Artículos 41 y 42 del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales** que establecen y definen las facultades genéricas y específicas tienen las Oficinas de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en el Artículo 42 fracción XXXV inciso c que establece que esta Oficina de Representación tiene la atribución de evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, las autorizaciones para su realización, así como lo establecido en la Norma Oficial Mexicana: **NOM-059-SEMARNAT-2010** que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas y las sujetas a protección especial; así como lo dispuesto en el Decreto 160/2014 por el que se formula y expide el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán**, publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el 20 de Marzo de 2014, y modificado el 14 de octubre de 2015 y el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán,** Decreto 692/2023 publicado en el diario oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el 05 de diciembre de 2023. Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, esta Oficina de Representación en el Estado de Yucatán en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto,** objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

T É R M I N O S:

PRIMERO. La presente resolución en materia de impacto ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de las actividades del proyecto. El proyecto denominado **"LOTIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN DE UN**

Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucalpetén. C.P.97238. Mérida, Yucatán, México,
Tel.:(999)942 1300 www.gob.mx/semarnat



Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL PRIVADO DENOMINADO ALANDAR", que **lotificación y urbanización de un desarrollo inmobiliario habitacional privado en el tablaje catastral 21329 con una superficie total de 334,886.70 m² de la localidad y municipio de Mérida, Estado de Yucatán.** Ubicado en las siguientes coordenadas:

	UTM PROYECTO	
Vértice	X (Longitud)	Y (Latitud)
1	221897.636528	2334254.349100
2	222272.138309	2334189.321170
3	222277.027362	2334163.613790
4	222253.413454	2333763.582230
5	222226.066982	2333296.903690
6	221855.316029	2333386.179720
7	221872.953000	2333786.395960
8	221881.983036	2333950.313820
Superficie total del Proyecto (en m²)		334,886.70 M2

Dimensiones del proyecto

De acuerdo con lo manifestado por la promovente en la MIA-P presentada, las obras que se pretenden realizar para el proyecto tendrán las siguientes dimensiones:



SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	**334,886.70**	**100.00**
OCUPACIÓN	**250,744.60**	**74.87**
ÁREA VENDIBLE	155,047.37	46.30
LOTES COMERCIALES/MIXTOS	9,701.03	2.90
SENDEROS	6,570.75	1.96
ANDADORES PEATONALES	1,109.96	0.33
VIALIDAD	78,315.49	23.39
DESGLOSE DEL ÁREA DE DESTINO	**84,142.10**	**25.13**
CASA CLUB	6,331.15	1.89
CASETA	71.14	0.02
ÁREAS COMUNES	5,024.06	1.50
JAPAY	313.83	0.09
ÁREA DE CONSERVACIÓN	66,977.34	20.00
ÁREA VERDE	5,424.58	1.62

ÁREA DE CONSERVACIÓN *: Las superficies que se indican en el cuadro como "Áreas de Conservación Común" en el presente resolutivo son consideradas ÁREAS DE CONSERVACIÓN. Se entiende por estas áreas aquellas donde no se realizarán obras o actividades, por lo que la vegetación nativa por ningún motivo podrá ser removida, durante la vida útil del proyecto. Cabe mencionar que dichas áreas tienen como objetivo el garantizar el equilibrio ecológico y la continuidad de los procesos ecológicos.

La Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) es un instrumento de la política ambiental que tiene el objetivo de prevenir, mitigar y restaurar los daños al ambiente, así como la regulación de las obras o actividades para evitar o reducir sus efectos negativos en el ambiente y en la salud humana, tal como lo dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. En este orden de ideas, también debe señalarse que con base en el procedimiento administrativo para la Evaluación del Impacto Ambiental previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la autoridad competente debe realizar un análisis integral y holístico del proyecto, plan o programa sometido a su autorización, de acuerdo con su naturaleza, objetivos, características, distribución espacial de obras y/o actividades principales, de servicios y asociadas bajo el estándar de la mejor evidencia científica disponible y a la luz de los principios de precaución, prevención, no regresión e *in dubio* pro agua. La Manifestación de Impacto Ambiental debe contener un análisis integral de la información del proyecto sujeto a autorización, esto es, se debe describir y valorar el proyecto, plan o programa en su conjunto, de acuerdo con su naturaleza, objetivos, características, distribución espa-

cial de obras y/o actividades principales, de servicios y asociados; en otras palabras, al emitir la resolución respectiva, la autoridad ambiental se debe pronunciar sobre el proyecto en su integridad. Además, de acuerdo con el procedimiento referido, la autoridad debe tomar en cuenta los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación directa. Así mismo, al emitir la Evaluación del Impacto Ambiental, la autoridad debe analizar si por la interacción de las obras, actividades y proyectos que pretendan desarrollarse en sitios en los que por su interacción los diferentes componentes ambientales regionales, se prevean impactos acumulativos, sinérgicos o residuales, significativos o relevantes, susceptibles de ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas. Ello, pues sólo haciendo una evaluación holística e integral se puede determinar si se autoriza o niega la obra, actividad o proyecto y, en caso de autorizarla, si sujeta su realización a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos. Además, sólo bajo un análisis integral y completo, se pueden fijar las condiciones y requerimientos *ad hoc* que deban observarse tanto en la etapa previa al inicio de la obra o actividad como en sus etapas de construcción, operación y abandono, garantizando así una adecuada protección al medio ambiente. Sirve de apoyo lo anterior, la Jurisprudencia 1a./J. 13/2022 (11a.), sustentada por la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y consultable en la Gaceta del Semanario Judicial de la Federación de la Undécima Época, libro 12, abril de 2022, tomo II, página 848, cuyo rubro indica: "MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. SU EVALUACIÓN HOLÍSTICA E INTEGRAL CON BASE EN EL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO ESTABLECIDO PARA TAL EFECTO EN LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, ASÍ COMO EN SU REGLAMENTO EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL, GARANTIZA UNA ADECUADA PROTECCIÓN AL AMBIENTE"

[3] "MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. SU EVALUACIÓN HOLÍSTICA E INTEGRAL CON BASE EN EL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO ESTABLECIDO PARA TAL EFECTO EN LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, ASÍ COMO EN SU REGLAMENTO EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL, GARANTIZA UNA ADECUADA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE.

Hechos: Dos personas físicas promovieron juicio de amparo indirecto en el que reclamaron diversos actos y omisiones destinadas a autorizar y realizar el proyecto de ampliación del Puerto de Veracruz, aduciendo que las autoridades responsables no garantizaron el derecho humano a un medio ambiente sano, pues no evaluaron de manera integral diferentes aspectos relacionados con el impacto ambiental que podría ocasionar el desarrollo de dicho proyecto y su modificación en el Área Natural Protegida con carácter de Parque Marino Nacional denominado "Sistema Arrecifal Veracruzano". El Juez de Distrito sobreseyó en el juicio al considerar que las quejosas no tenían interés legítimo, en contra de esta resolución se interpuso recurso de revisión.

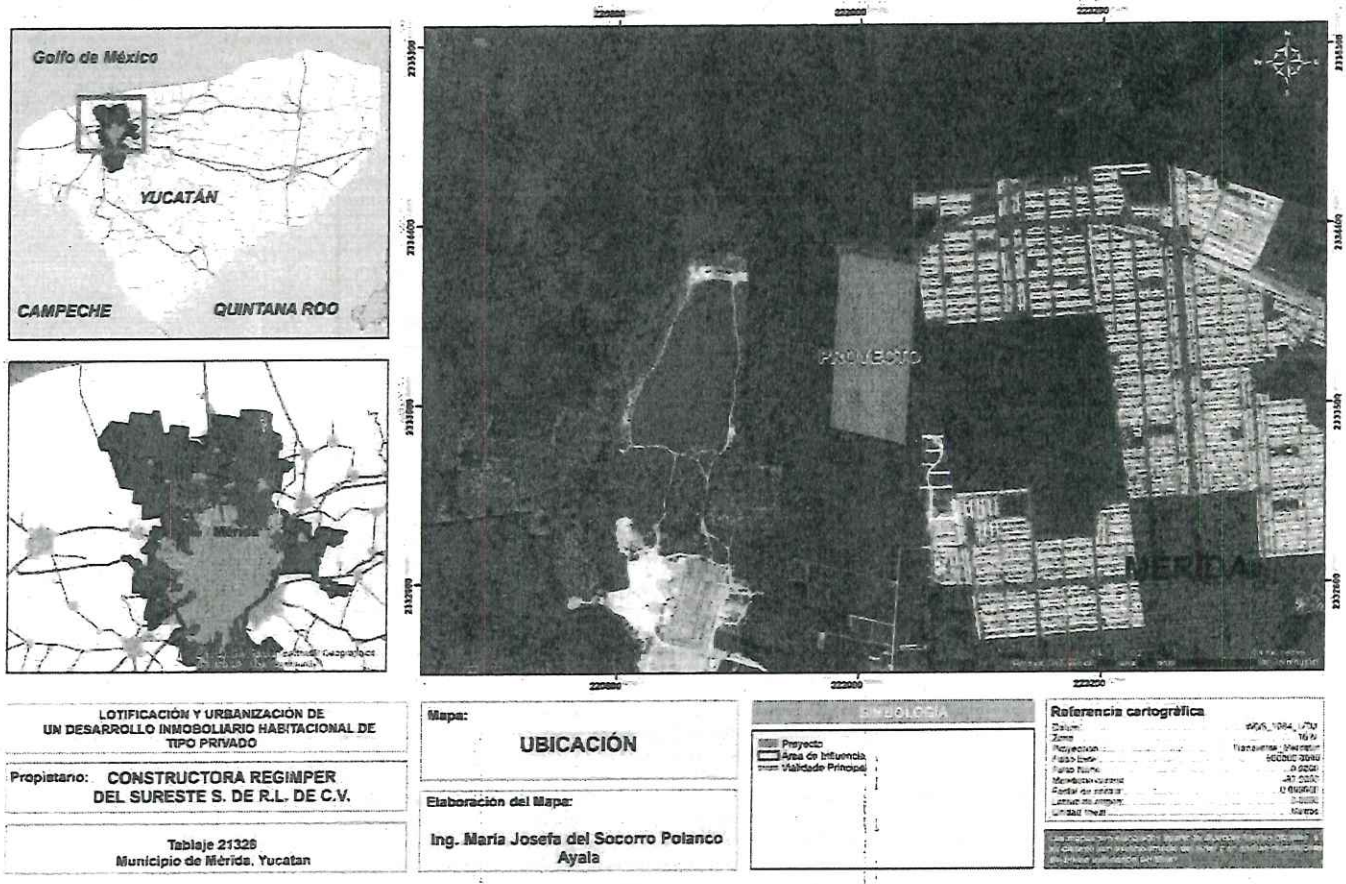
Criterio jurídico: La Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación considera que la autoridad ambiental tiene la obligación de realizar una evaluación holística e integral de los diversos aspectos relacionados con una manifestación de impacto ambiental, a fin de garantizar una adecuada protección al ambiente. Hacer lo contrario, esto es, fragmentar el análisis de impacto ambiental de un proyecto de la envergadura de una ampliación portuaria constituye una franca violación al artículo 4o. de la Constitución General, así como a los principios de precaución y de prevención que campean en materia del derecho humano a un medio ambiente sano.

Justificación: Con base en el procedimiento administrativo para la evaluación del impacto ambiental previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la autoridad competente debe realizar un análisis integral y holístico del proyecto, plan o programa sometido a su autorización, de acuerdo con su naturaleza, objetivos, características, distribución espacial de obras y/o actividades principales, de servicios y asociadas bajo el estándar de la mejor evidencia científica disponible y a la luz de los principios de precaución, prevención, no regresión e in dubio

Por cuanto hace al desahogo que realizó el promovente del proyecto a la prevención que se le formuló, conforme a lo dispuesto en el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en relación con el diverso 22 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia Ambiental de Evaluación del Impacto Ambiental cumple con el principio de prevención y precautorio.

En la respuesta a prevención presentada la promovente manifestó lo siguiente:

El proyecto se desarrolla en el **tablaje catastral marcado con el número 21329** del municipio de Mérida, Yucatán. El predio donde se desarrollará el proyecto es propiedad privada.



PROVISIÓN DE AGUA

Se obtendrá el agua por medio de dos pozos de abastecimiento previa autorización de la CNA y el agua antes de la distribución a esta a través de las redes será potabilizada por medio de una planta potabilizadora construida en el desarrollo, el proyecto de esta

planta será previamente aprobado por la JAPAY y se construirá una red de agua potable para abastecer a cada uno de lotes del desarrollo, la casa club y los lotes comerciales.

A continuación, se establece las coordenadas de la poligonal donde se llevará a cabo la planta potabilizadora.
Tabla 1: Coordenadas del proyecto de agua potable

COORDENADAS UTM		
VERTICES	X	Y
1	222,124.73181	2,334,214.91662
2	222,120.83241	2,334,192.21485
3	222,116.90184	2,334,198.15769
4	222,112.20064	2,334,203.51170
5	222,106.55252	2,334,208.37493
6	222,100.84742	2,334,212.06920
7	222,101.18590	2,334,219.00509

Coordenadas de los pozos de abastecimiento.

COORDENADAS UTM		
CENTROIDE	X	Y
POZO 1	222122.80261212	2334212.54358314
POZO 2	222121.33030059	2334212.83046071

En Mérida, para extraer agua dulce y evitar la salinidad (intrusión salina), el pozo debe tener una profundidad de entre 18 y 30 metros. Para esta zona, la disponibilidad oficial ronda los 2,059 millones de m3 anua-les , lo que equivale a un aproximado de 65,000 litros por segundo disponibles para nuevas concesiones sin que el acuífero entre en déficit.

Consideraciones Clave en Mérida

Volumen de rechazo: En el sistema kárstico de Yucatán no existe un "volumen de rechazo" técnico tradicional (como en presas), sino un límite de sustentabilidad hí-drica. El exceso de extracción puede provocar intrusión salina (agua salada infiltrán-dose en pozos) y abatimiento del manto freático.

Veda oficial: Todo el estado de Yucatán se encuentra bajo decreto de veda por tiempo indefinido. Esto significa que, aunque el acuífero cuente con volumen dispo-nible, está estrictamente prohibido perforar y extraer agua sin un permiso formal.
Para los pozos de abastecimiento que se tendrán para este desarrollo previamente se obtendrán los permisos de CONAGUA y se acatrá las características que estos deberán de tener.

Por otra parte, el Sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto y establecido en el estudio es:

Sistema de tratamiento de aguas residuales.- *Se propone un sistema de tratamiento de aguas residuales a base de sistemas individuales, el bioelectrodepurador AQUOX que se instalarán en cada lote de vivienda. Estos sistemas son un:*

- *Equipo para el tratamiento de aguas residuales para su descarga al suelo (pozo de absorción o infiltración) así como al drenaje.*
- *Funciona por la implementación de CELDAS DE COMBUSTIBLE MICRO-BIA-NAS. No requiere químicos ni bacterias.*

Estos sistemas tienen los siguientes beneficios:

- *Su desempeño es superior al de un biodigestor ya que limpia el agua residual en un 95%.*
- *Puede ser instalado en viviendas que no cuentan con un sistema de drenaje.*
- *No requiere químicos ni agregar bacterias.*
- *Previene la existencia de focos de infección.*
- *Cuida el medio ambiente al prevenir la contaminación de los mantos acuíferos. Es el único que cumple con las normas vigentes: NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM006-CONAGUA-1997 y PROY-NOM-006-CONAGUA-2022, de manera autónoma.*

Para la casa club se propone un Biodigestor DLD-14 de 7571 lts. y el efluente se conectará a un registro de cloro como sistema secundario y de ahí a una cisterna para rehuso como riego.

USO DE POZOS PARA ABASTECIMIENTO

Se anexa nuevamente el plano con las características solicitadas, está ubicado el área del de la planta potabilizadora que se realizará de acuerdo con las características determinadas por la Junta de Agua Potable y Alcantarillado de Yucatán y se agregarán las coordenadas de la ubicación de los pozos de abastecimiento.

Por error se estableció que los pozos pluviales tendrían una profundidad de 5-8 metros cuando en Mérida, los pozos pluviales tienen una profundidad estándar de 12 a 18 metros. En obras municipales recientes, se mantiene un límite de 12 metros de profundidad (con perforación de 10 pulgadas y ademe de 8 pulgadas) para infiltrar el agua de lluvia de manera rápida y evitar afectaciones mayores al acuífero subterráneo.

En cuanto a los pozos de abastecimiento: Agua potable uso general: Los pozos para consumo humano o doméstico profundo en Mérida se suelen perforar a partir de los 30 a 50 metros para asegurar un buen caudal y evitar contaminantes de la superficie (como fosas o sumideros).

Los pozos de abastecimiento (extracción) en Mérida alcanzan típicamente entre 40 y 60 metros de profundidad. Esta medida es necesaria para captar agua del acuífero yucateco sin llegar a la zona salina profunda, ya que la lente de agua dulce en la región tiene un espesor aproximado de 40 metros.

CONSUMO HÍDRICO

En el estudio se estableció el consumó hídrico tanto en la etapa de construcción así como en el funcionamiento, siendo la siguiente:
En la industria de la construcción el agua es un insumo esencial, tanto en procesos, como en la operación de edificaciones, por lo que su gestión eficiente y sostenible es un desafío clave para el futuro.

En la etapa de preparación y construcción, el gasto de agua que se tiene que considerar es la construcción para la preparación del concreto para la construcción de las guarniciones y banquetas de las vialidades y para las bardas, Toda la demás infraestructura (hidráulica y eléctrica) va en zanjas debajo de las banquetas y es la construcción que se realizará únicamente (infraestructura).

CASA CLUB
El gasto de agua por metro cuadrado (m^2) en construcción varía considerablemente, pero algunos estudios estiman entre 686 y 1.000 litros por m^2, aunque puede ser menor o mayor dependiendo del tipo de obra y los sistemas constructivos utilizados.
Actualmente no se tiene el proyecto completo de la casa club pero se proyecta que tendrá aproximadamente 1,325 m^2 de construcción

Si tomamos el gasto promedio de agua por metro cuadrado (el promedio entre 686 y 1000) tenemos un gasto de 800 litros por metro cuadrado.

Por lo anterior se tendría un gasto aproximado de 1,060,000 litros de agua para la construcción de la casa club.

BARDAS
La cantidad de agua requerida por metro cuadrado de barda varía según si es solo el pe-gado de bloque o si incluye el acabado (aplanado), pero en términos generales, se estiman entre 5 y 10 litros de agua por para la mezcla de mortero en muros estándar de bloque.

Resumen por metro cuadrado
Solo pegar bloques: ~3-5 litros.
Repellar (1-2 cm espesor): ~5-6 litros.



Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

Total (Pegado + Repello): ~8-10 litros.

La barda se propone de 1.50 mts. de alto, el perímetro del predio es de 4,961.57 m por lo que el área que será bardeado es de: 7,442.36 m².

Si tomamos el gasto promedio de agua por metro cuadrado (el promedio entre 8-10 = 9 litros) tenemos un gasto de 9 litros por metro cuadrado.

Por lo anterior se tendría un gasto aproximado de 66,981.24 litros de agua para la construcción de la barda.

GUARNICIONES Y BANQUETAS
El consumo de agua puede variar según el tipo de construcción, pero el promedio aceptable ronda los 160 a 200 litros de agua para la producción de cada metro cúbico de concreto y puede llegar a 300 litros por metro cúbico en la compactación de rellenos. En este caso particular se tomará como base 180 litros de agua para producir un metro cúbico de concreto de 250kg/cm2.

La cantidad de metros cúbicos de concreto necesarios para construir guarniciones de vialidades depende de varios factores, como el tamaño y la longitud de las guarniciones, así como el diseño específico de cada proyecto. Sin embargo, se puede dar una estimación general basada en las dimensiones típicas de las guarniciones.

Cálculo general:

1. Dimensiones de la guarnición:
Normalmente, las guarniciones tienen una base de 20 cm (0.2 metros), una cresta de 15 cm (0.15 metros) y una altura de 40 a 50 cm (0.4 a 0.5 metros).

2. Volumen por metro lineal:
*Para calcular el volumen de concreto por metro lineal de guarnición, se puede utilizar la siguiente fórmula: Volumen = (base * altura) * largo. Considerando una altura de 0.45 metros (promedio) y un largo de 1 metro: Volumen = (0.2 m * 0.45 m) * 1 m = 0.09 m³ por metro lineal.*

Si en el desarrollo Alandar se tiene una longitud de vialidad total de 6,860 metros lineales y teniendo que las guarniciones van a cada lado de la calle tenemos: 6,860 x 2 = 13,720 metros lineales de guarniciones.

Así tenemos que se requiere 0.09 x 13,720 = 1,234.8 m3 de concreto

Se requiere 180 litros de agua por cada metro cubico: 180 x 1,234.8 = 222,264 litros de agua para construir todas las guarniciones del proyecto



BANQUETAS

La cantidad de metros cúbicos de concreto necesarios para construir banquetas depende del tamaño de la banqueta (largo, ancho y espesor). Para calcularlo, se debe multiplicar el largo por el ancho y por el espesor, todo expresado en metros. Un metro cúbico de concreto puede cubrir entre 7 y 10 metros cuadrados de superficie con un espesor de 10 centímetros.

Cálculo:

Medir las dimensiones: Obtener las medidas de largo, ancho y espesor de la banqueta en metros.
Calcular el volumen: Multiplicar las tres dimensiones para obtener el volumen total en metros cúbicos (m^3).
*Ejemplo: Si la banqueta tiene 10 metros de largo, 1.5 metro de ancho y 0.10 metros (10 centímetros) de espesor, el volumen sería: 10 m * 1.5 m * 0.10 m = 1.5 m^3.*

Considerar desperdicio: Es recomendable agregar un porcentaje extra (generalmente entre 5% y 10%) al volumen calculado para tener en cuenta el desperdicio durante la construcción.

Se tiene que la longitud de las banquetas de todo el desarrollo será de: 13,720 m
Para cada 10 metros se requiere 15 m3 : 13,720 /10 = 1,372 = 1,372 x 15 = 20,580 m3 de concreto
= 180 x 20,580 = 3,704,400 litros de agua

En total se tiene que para la construcción de guarniciones y banquetas de todo el desarrollo se requerirán: 222,264.00 + 3,704,400.00 = 3,926,664 litros de agua

GASTO DE AGUA EN EL FUNCIONAMIENTO DEL DESARROLLO

El desarrollo habitacional Alandar tendrá en total 600 lotes de vivienda

Se calcula la demanda de agua en cumplimiento a lo indicado en el capítulo 3 apartado 3.1 Provisión mínima de agua potable del Reglamento de Construcciones de Mérida, considerando que es habitacional (vivienda) de:

HABITACIONAL: Vivienda 250 L/hab./día
*Se considera un promedio de 4 habitantes por vivienda: 4*600= 2,400 habitantes*

*Demanda de agua (1): 250*2,400 =* ***600,000.00 litros*** *de agua cuando esté en funcionamiento todo el desarrollo.*

Por riego se deberá considerar 5 L/m2/día y el área verde es de 5,424.58 m2, por lo que tendremos.

Demanda de agua (2) = 5 L/m2/día x 5,424.58 m2 = ***27,122.9 litros*** *de agua de riego.*

Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucalpetén. C.P.97238. Mérida, Yucatán, México,
Tel.:(999)942 1300 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

Demanda de agua (3) Casa club: se considera un aforo máximo de 200 personas
Para recreación social se considera 25L/asistente/día;
Demanda de agua = 200 x 25 L/asistente/día = ***5,000 litros***
Demanda de agua (4) comercio: son 2 lotes con un área de 9,701.03 m2
Lotes comerciales = 6 L/m2/día
Demanda de agua = 9,701.03 x 6 = ***58,206.18 litros***

TOTAL, DE GASTO DE AGUA EN EL FUNCIONAMIENTO

(1)+(2)+(3)+(4) = 600,000.00 + 27,122.9 + 5,000 + 58,206.18 = 690,329.08 litros = 690.33 m3 de agua.

La piscina tendrá tentativamente unas medidas de 5 x 10 mts x 1.5 mts de profundidad siendo esto igual a 75 m3 de capacidad que es la que se tendrá de agua, se le dará mantenimiento y limpieza constante a la piscina y cuando se requiera el recambio de agua de ésta, el vaciado, traslado y disposición final de agua de piscinas hacia plan-tas de tratamiento o áreas de descarga autorizadas se contratará a una empresa debidamente autorizada para este trabajo de limpieza hidrosanitaria y desazolve. El agua no se descarga a la calle, sino que es succionada por camiones tipo pipa y llevada a destinos sanitarios para evitar la contaminación del manto freático.

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Aunque el proyecto se encuentra dentro de la zona costera de acuerdo con el POETCY el proyecto está ubicado en el municipio de Mérida y por la distancia a la costa el sistema municipal de agua potable y alcantarillado el municipio de Mérida, así como la JAPAY que administra la zona donde se desarrollará el proyecto, si se aceptan los pozos de absorción de acuerdo al manual de los sistemas de tratamiento propuestos para las viviendas y la casa club que son los siguientes:

A los propietarios de cada uno de lotes se les establecerá en el reglamento interno del desarrollo que formará parte de los documentos de compraventa de estos la obligatoriedad de la implementación de unos sistemas aprobados por el CICY y que se describe a continuación:

Se propone un sistema de tratamiento de aguas residuales a base de sistemas individuales, el bioelectrodepurador AQUOX que tienen una capacidad de tratar hasta 1600 lts de aguas residuales diarias y que son suficientes para tratar viviendas unifamiliares y que se propo-nen para tratar en cada lote de vivienda. Estos sistemas son un:

- *Equipo para el tratamiento de aguas residuales para su descarga al suelo (pozo de absorción o infiltración) así como al drenaje.*
- *Funciona por la implementación de CELDAS DE COMBUSTIBLE MICROBIANAS. No requiere químicos ni bacterias.*

No es un Biodigestor; es un Sistema de Bioelectrodepuración. Los sistemas convencionales como fosas sépticas y biodigestores básicos son soluciones pasivas con limitaciones claras: baja eficiencia de remoción, producción constante de lodos, riesgo de

contaminación de mantos freáticos y el incumplimiento de las nuevas y más estrictas normativas ambientales. Puesto que se enfocan principalmente en la digestión anaerobia y produce un efluente con limitaciones.

Sociedad	Medio Ambiente	Ecosistema
Diseñado para cumplir y superar los límites máximos permisibles de la estricta normativa NOM-001-SEMARNAT-2021. Proteja la inversión y evite futuras sanciones.	No produce gases de efecto invernadero.	Favorece a la restauración natural del manto acuífero.

Al implementar esta solución, protegemos los recursos hídricos y elevamos el valor de la propiedad. No solo tratamos el agua; la revitalizamos. La tecnología patentada de AQUOX se basa en la bioelectroquímica, en el poder de las Celdas de Combustible Microbianas (MFCs). Este sistema utiliza consorcios de microorganismos altamente eficientes que, al metabolizar los contaminantes del agua, realizan un proceso extraordinario: liberan electrones, generando una corriente bioeléctrica.

Este fenómeno es el corazón de nuestro SISTEMA DE BIOELECTRODEPURACIÓN. Es un tratamiento activo y energizado que oxida la materia orgánica de forma controlada y sin precedentes.

¡No es filtración, es regeneración activa!

Estos sistemas tienen los siguientes beneficios:

- *Su desempeño es superior al de un biodigestor ya que limpia el agua residual en un 95%.*
- *Puede ser instalado en viviendas que no cuentan con un sistema de drenaje.*
- *No requiere químicos ni agregar bacterias.*
- *Previene la existencia de focos de infección.*
- *Cuida el medio ambiente al prevenir la contaminación de los mantos acuíferos. Es el único que cumple con las normas vigentes: NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM006-CONAGUA-1997 y PROY-NOM-006-CONAGUA-2022, de manera autónoma.*



Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

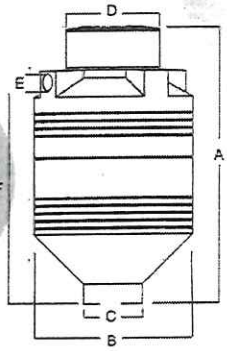
Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

Asimismo, se anexan ficha técnica del sistema



CUADRO DE DIMENSIONES

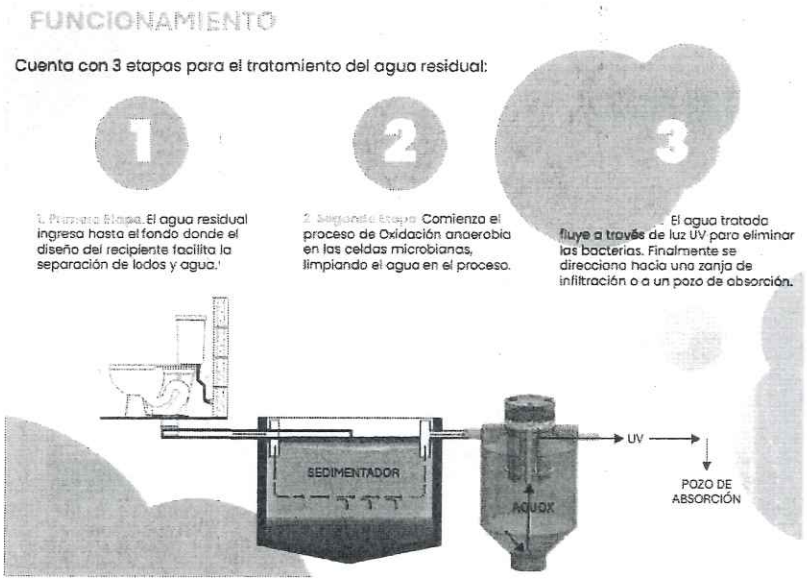
REFERENCIA	MEDIDAS
A	1.65 m
B	0.95 m
C	0.35 m
D	0.60 m
E	4"
F	1.26 m



JACP



2026 año de Margarita Maza



Para la casa club se establecerán 2 sistemas de tratamiento DLD-14 de 7571 lts. conectado a pozos y como tratamiento terciario se establecerá un registro de cloración previo a la entrada al pozo.

Este sistema de tratamiento está elaborado de acuerdo con la normatividad estipulada en la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán en su capítulo VII, art. 195-200, además de ir acorde a la NOM-001-SEMARNAT-1996.

Este sistema Dld-14 con base en sus procesos anaerobios (bacterias anaerobias especializadas BIODLD® y diseño patentados permite verter el agua tratada en un pozo de absorción generando un menor impacto al manto acuífero y medioambiente.

Su principio de funcionamiento consiste en un tratamiento individual de agua residual a través, de la acción conjunta de la sedimentación de los desechos orgánicos y su digestión con bacterias anaerobias especializadas (BIODLD®). A continuación, se muestra un es-quema que explica los pasos del tratamiento del agua antes de ser vertida al pozo de ab-sorción. Fig. 1.1

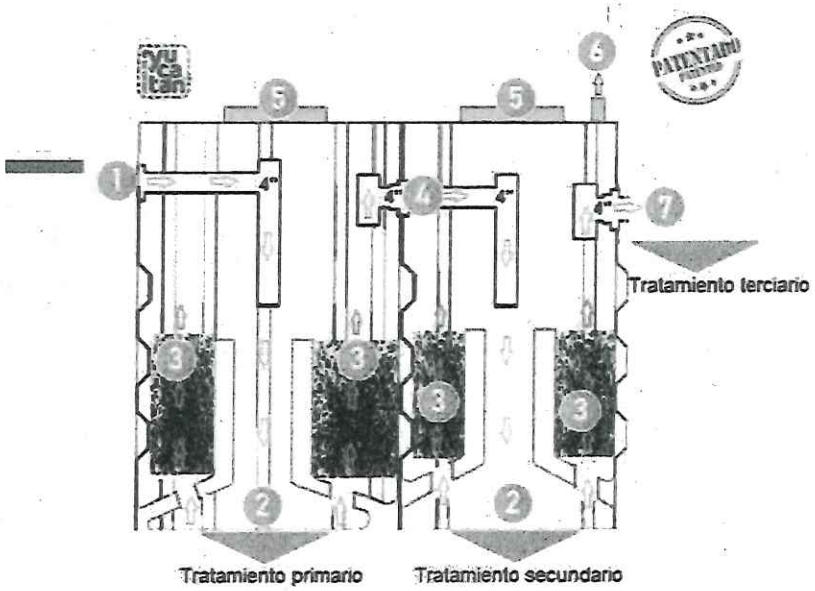


Figura 1. 1. Entrada de agua residual al módulo de tratamiento primario del DLD14®; 2. Sedimentadores de alta tasa; 3. Bacterias anaerobias especializadas BIODLD® que se encargan del tratamiento del agua residual; 4. Salida de comunicación entre el primero y segundo módulo de tratamiento primario al secundario; 5. Tapas de polietileno (No. 1); 6. Salida de biogás (tubería ¾"), el cual estará conectado a un respiradero que se eleva a una altura de 15 cm mayor al del techo de la vivienda; y 7. Salida de agua tratada (descarga al pozo de absorción, para un tratamiento final de filtración). Nota: las flechas representan el flujo del agua.

La entrada del SITAR DLD14® estará conectada al último registro que recibe el agua residual de la casa habitación, mientras que la salida se conectará a un pozo de ab-sorción, donde se filtrará su efluente

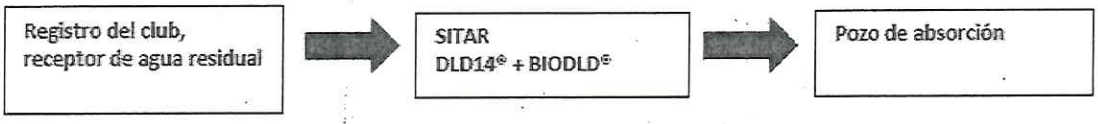
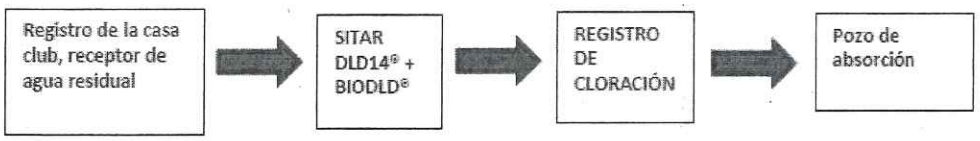


Tabla 2. Presentación de SITAR DLD14® construido en obra

Modelo SITAR DLD14® construido en obra	Volumen operativo (L)	Medidas de excavación requerida para su construcción en obra		
		ALTO (M)	ANCHO (M)	LARGO (M)
2.3	1,300	1.83	1.20	2.10
2.9	5,000	2.90	1.82	3.54
2.8	7,571	2.90	2.15	3.88
2.7	9,475	2.90	2.16	4.49

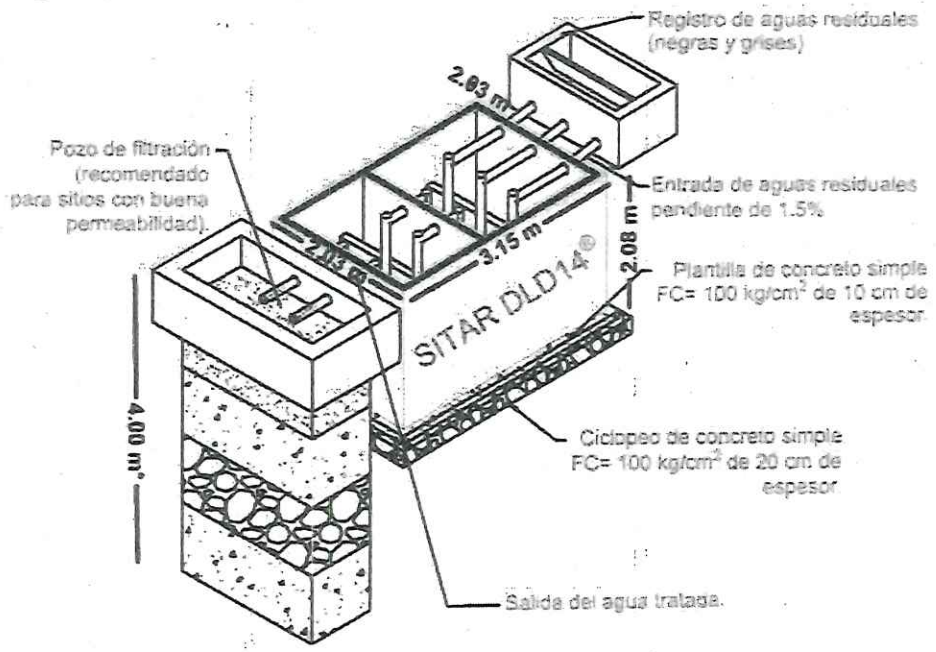


*Sin embargo, a este sistema antes descrito en su proceso primario se le agregará (tal como también actualmente lo solicita la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Yucatán **un sistema terciario** consistente en construir un registro de cloración por lo que las aguas que salgan del efluente del Biodigestor pasen primero por este registro de cloración antes de pasar al pozo de absorción; Este registro tendrá un dispensador de cloro.*



La planta arquitectónica de los modelos SITAR DLD14® construidos en obra se representan en los siguientes esquemas

Figura 3. Medidas externas del SITAR DLD14® con Vol. 7,571 L/día



DESCRIPCIÓN DE OBRAS

Área Vendible (lotes): Como su nombre lo indica, se refiere a las áreas que posterior a la conclusión de las actividades de urbanización, serán puestas a la venta, las cuales corresponden a las actividades de lotificación del tablaje catastral marcado con el número 21329 de la localidad y municipio de Mérida, Yucatán en donde será establecido el presente proyecto, el área vendible se prevé lotificar de la siguiente manera:

Será dividido en 600 lotes de dimensiones variables para vivienda, pero en su mayoría serán de entre 250-750 m^2 y dos lotes comerciales.

Es importante mencionar que, como parte del proyecto no se prevé el desmonte del área vendible (lotes), cuyas únicas actividades previstas serán para la delimitación de los mismo por medio de postes de hormigón y la conexión con las redes de servicios para lo cual se dispondrá de postes de acometidas individuales. Se prevé que los futuros propietarios realicen los trámites correspondientes para el desarrollo de sus actividades.

Áreas de Vialidades: Esta será el área con mayor desmonte, esta área se refiere a la infraestructura de urbanización del Desarrollo Inmobiliario "Alandar", y andadores, dado que adicional a las calles y banquetas que se prevén establecer para la correcta comunicación del desarrollo con la traza urbana del área, se prevé establecer en esta superficie las redes de servicios urbanos (energía eléctrica, agua potable, etc.).

Áreas de conservación: Corresponde a áreas donde se procurará mantener la vegetación actual, y así como para mantener hábitat de fauna silvestre, la biodiversidad florística y permitir la continuidad de la vegetación entre los predios colindantes. Se estima que esta superficie podrá ser afectada de manera temporalmente por las actividades de construcción, por lo tanto, implementará con la siembra de plantas ornamentales propias del paisaje. Las áreas de conservación de este desarrollo tendrán **66,977.34 m2**, lo que representa **el 20% del área total**.

Áreas comunes: Estas áreas estarán conformadas por Áreas verdes, amenidades, caseta de entrada y casa club.

Las áreas verdes previstas para la conformación del desarrollo inmobiliario "Alandar" se refiere a las áreas en las que posterior a la conclusión de las actividades de construcción, se mantenga la vegetación natural preexistente en sus superficies, sin embargo, para los fines del presente proyecto se prevén dos tipos de áreas, tal y como se describe a continuación.

Esta área será establecida en el área central de ciertas vialidades y en glorietas, donde se procurará la reforestación con plantas nativas de la región.

Las áreas verdes del Desarrollo Inmobiliario Alandar tendrán en conjunto: **5,424.58 m²,** lo que representa el **1.62%** del área total del predio.

Con base a lo anterior, podemos decir que como parte del proyecto se requerirá del desmonte y despalmen de una superficie total de **143,422.55 m²** (área de vialidades, andadores amenidades, casa club y casetas) lo que representa el **42.83%** del área total del predio y manteniendo como parte del proyecto la vegetación natural del predio en una superficie total de **191,464.15 m²,** adicionalmente el área de: **164,748.40 m²** correspondiente al área vendible será desmontada de manera paulatina (10 años o más) que es lo que se prevé se desarrolle el proyecto.

Casa Club.- Esta se construirá para disfrute de los habitantes de este desarrollo, tendrá un área de 6,331.15 m² y dentro de esta área también se ubicarán áreas verdes.

Caseta de entrada.- Por tratarse de un desarrollo de tipo privado, el acceso a éste estará controlado y únicamente tendrán acceso los propietarios de los lotes y las personas a los que estos les den permiso de entrar a dicho desarrollo, este acceso será vigilado desde esta caseta.

Por lo mencionado previamente, podemos decir que como parte del proyecto se requerirá del desmonte y despalmen de una superficie total de **143,422.55 m²** para la urbanización (vialidades y andadores internas del proyecto, casa club, caseta y amenidades) del proyecto, lo que representa el 42.83 % del área total del predio y manteniendo como parte del proyecto la vegetación natural del predio en una superficie total de **191,464.15 m²**. El área destinada al área vendible será desmontada de manera paulatina (10 años) que es lo que se prevé se desarrolle el proyecto.

PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO

El proyecto denominado Lotificación y Urbanización de un Desarrollo Inmobiliario Habitacional Privado "Alandar", objeto de la presente Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, como ha sido señalado con anterioridad, prevé su implementación en un periodo estimado de 10 años (120 meses), en los cuales se ejecutarán las actividades necesarias para alcanzar sus objetivos (lotificación y urbanización).

Es importante recalcar, que el tiempo establecido (10 años) para la ejecución del proyecto, se prevé con la finalidad de que las actividades de Lotificación y principalmente las de Urbanización que requerirán la pérdida de cobertura vegetal, sean desarrolladas por etapas a fin de promover la pérdida de cobertura vegetal de manera paulatina, permitiendo la adaptación y/o reubicación de manera natural de la fauna que pueda presentarse en el sitio del proyecto.

En la siguiente tabla se presenta el calendario de ejecución de obra, para promover la pérdida paulatina de vegetación por las actividades de urbanización que se tendrá como parte del proyecto.

Se prevé que la lotificación y urbanización se realice en **3 etapas** de tres años dos etapas y una etapa de cuatro años, de acuerdo a la planeación que se tiene para la comercialización de los lotes, por lo que las actividades del proyecto serán las mismas para cada etapa.

ACTIVIDAD	ETAPA 1 CUATRIMESTRES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
LIMPIEZA DEL SITIO									
DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN									
RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA Y FAUNA									
DESMONTE Y DESPALME									
EXCAVACIÓN, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN									
VIALIDADES Y REDES DE INFRAESTRUCTURA									
DRENAJE PLUVIAL									
REFORESTACIÓN									
COMERCIALIZACIÓN DE LOTES									
MANTENIMIENTO									

ACTIVIDAD	ETAPA 1									ETAPA 2									ETAPA 3											
	CUATRIMESTRES									CUATRIMESTRES									CUATRIMESTRES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LIMPIEZA DEL SITIO																														
DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN																														
RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA Y FAUNA																														
DESMONTE Y DESPALME																														
EXCAVACIÓN, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN																														
VIALIDADES Y REDES DE INFRAESTRUCTURA																														
DRENAJE PLUVIAL																														
REFORESTACIÓN																														
COMERCIALIZACIÓN DE LOTES																														
MANTENIMIENTO																														

Como se ve en el calendario general de obra las actividades de la etapa de Operación y Mantenimiento previstas como parte del presente proyecto serán exclusivamente las de comercialización y mantenimiento de la infraestructura y las áreas verdes, cuya comercialización, se prevé inicien al menos ocho meses antes de la conclusión de las actividades constructivas de la primera etapa, hasta concluir la tercera etapa se prevé que se termine la construcción de la infraestructura y la comercialización de los lotes. El mantenimiento inicia ra en el último cuatrimestre de cada etapa.

Es importante mencionar, que la ocupación o uso que le den los futuros propietarios a los lotes que conformen el Desarrollo Inmobiliario, no formará parte de las actividades previstas para el presente proyecto y, por tanto, de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, por lo que cada propietario deberá solicitar las autorizaciones correspondientes, previo al desarrollo de sus actividades.

Con base a lo anterior, se puede decir que las actividades Operativas del Desarrollo Inmobiliario, se prevé comiencen a partir del primer año del proyecto, las cuales se espera sean desarrolladas por al menos 40 años, dado que la infraestructura a implementarse como parte del proyecto recibirá los mantenimientos preventivos y correctivos necesarios para alargar su vida útil.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO

Como parte de las actividades constructivas, del proyecto denominado Lotificación y Urbanización de un Desarrollo Inmobiliario Habitacional Privado "Alandar" se prevé la ejecución de Preparación del Sitio cuyo objetivo principal, será proporcionar al sitio del proyecto de las condiciones adecuadas para la posterior habilitación o construcción de las infraestructuras o áreas previstas como parte del proyecto. Por lo anterior, se contemplan la ejecución de las siguientes actividades:

Limpieza del sitio.- Si bien el predio del proyecto se encuentra en relativa cercanía con asentamientos humanos o áreas con actividades antropogénicas, para minimizar las afectaciones por contaminantes que pudieran tenerse, a manera de actividad inicial se prevé llevar a cabo la limpieza de las superficies a intervenir, recolectando los residuos que pudieran generarse, colocándolos en contenedores con bolsas plásticas, para de manera posterior, enviar los residuos a un sitio de

Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucalpetén. C.P.97238. Mérida, Yucatán, México,
Tel.:(999)942 1300 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

disposición final adecuado, como podría ser el basurero municipal de Mérida, Yucatán. A su vez, dado que la presente actividad comprenderá el inicio del proyecto, de forma simultánea se deberá llevar a cabo acciones para garantizar que las áreas a intervenir en el sitio del proyecto, se encuentre libre de ejemplares de fauna que puedan ser afectados por las actividades del proyecto, así como libre de especies de flora que pudieran estar enlistadas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Delimitación del área.- Como parte del proyecto se prevé el establecimiento de áreas que mantendrán la cobertura vegetal tanto de manera temporal (áreas vendibles) como permanente (áreas de conservación y áreas verdes), en las que se prevé la preservación de las condiciones y elementos abióticos y bióticos existentes y por tanto los servicios ambientales del área, por lo que, con la finalidad de evitar daños a la vegetación de estas áreas por las actividades del proyecto, se llevará a cabo la delimitación física de los límites colindantes a las áreas (vialidades) susceptibles de afectación por las actividades del proyecto.

La delimitación de estas áreas se llevará por medio de trazos topográficos, que permitan establecer de manera adecuada y especifica las áreas propuestas en el plano del proyecto, cuyo marcaje se podrá establecer por medio de estacas o postes de madera y/o postes de hormigón, que serán unidos por cuerdas y/o alambre, a fin de brindar una referencia a los operadores de la maquinaria a implementar, para que no afecten la vegetación de las áreas no autorizadas.
La unión de los postes o estacas utilizadas para la delimitación de las áreas en las que se preservará vegetación natural del sitio deberá ser establecida a una altura mínima de 40 cm a partir del límite natural del suelo para permitir el libre paso de la fauna.

Rescate y reubicación de flora y fauna.- Para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna se deberá de considerar la preservación de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial (LGEEPA, reforma del 2007, art. 79). Por tal motivo toda obra que se ejecute deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.

El objetivo principal de este programa es presentar las acciones propuestas para la protección, de la flora y fauna presente en el área y que se verá afectada por las actividades de desmonte y despalme provocado por la preparación del terreno. (se adjuntan como anexos a este los programas de reubicación de flora y fauna del proyecto.

Desmonte y Despalme.- Se prevé la realización de actividades propias de Desmonte y Despalme, que ocasionarán la pérdida de vegetación (Desmonte) y, (Despalme), las cuales serán desarrolladas de manera exclusiva en las áreas en las que se prevé implementar la infraestructura para la operación del Desarrollo Inmobiliario, es decir, en las áreas de ocupación del área de uso de las vialidades, casa club y amenidades.

Debido a la pérdida de vegetación se considera que las actividades de desmonte y despalme serán las que mayor afectación ambiental tendrán al sitio y área del proyecto, por lo que a fin de evitar la pérdida de equilibrio ecológico, se considera la

implementación del proyecto en cinco etapas a fin de que dicha pérdida de vegetación se lleve a cabo de manera paulatina, aunado a la ejecución de medidas de prevención y mitigación, que ayuden a minimizar las afectaciones ambientales que el proyecto pueda generar, dentro de las cuales se prevé que el desmonte se lleve en una sola dirección, pudiendo variar de acuerdo al punto de inicio de dichas actividades respecto al área de la vialidad del proyecto a implementar.

Con base en lo anterior, se puede decir, que las actividades de desmonte consistirán en la eliminación de la cobertura vegetal de toda la superficie en donde será implementada la infraestructura del proyecto. Sin embargo, se procederá a la remoción de vegetación mediante las técnicas manuales y maquinaria (Picadora). Esta actividad será realizada con base en la normatividad establecida por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) en sus lineamientos: N-CTR-CAR-1-01-001/00 referida al Desmonte y N-CTR-CAR-1-01-002/00 referida al Despalme.

El tipo de vegetación a afectar con la implementación de las actividades de desmonte y despalme será de tipo Secundaria arbustivo y arbóreo derivado de Selva Baja Caducifolia, por lo que se prevé que los residuos a generar por dicha actividad serán los propias del arbolado (troncos, ramas, hojas y raíces) y suelo con gran cantidad de nutrientes (capa superficie de despalme), por lo que los residuos que por su volumen y características puedan ser utilizados como composta, deberán ser almacenados dentro de las áreas de generación para su posterior esparcimiento en las áreas verdes del proyecto y en caso de excedentes, estos deberán ser retirados del sitio del proyecto en camiones de volteo y enviados a sitios de disposición final adecuados, como podrán ser bancos de materiales en su etapa de restauración y/o el sitio que la autoridad determine.

Excavación, Nivelación y Compactación.- Este tipo de actividades serán desarrolladas de acuerdo con el tipo de infraestructura a establecer como parte del proyecto objeto de la presente MIA-P, denominado Lotificación y Urbanización de un Desarrollo Inmobiliario Habitacional Privado "Alandar" misma que se detallan a continuación.

• **Lotificación**: La división de los tablajes que conforman el proyecto, como ha sido manifestado previamente, se prevé exclusivamente por medio del marcaje de los límites de cada lote por medio de la colocación de postes de hormigón, por lo que para su colocación será necesaria la realización de actividades de excavación a poca profundidad (de 20 a 30 cm) para el encaje y cimentación de dichos postes.

Las excavaciones previstas para las actividades de lotificación, dada la poca profundidad requerida, se prevé sean realizadas de manera manual, con apoyo de herramienta menor, como picos y palas. Los residuos de dichas excavaciones dado los volúmenes esperados, se deberán colocar de manera adyacente a las excavaciones, a fin de promover su reutilización en caso de requerir material para relleno de las mismas posterior a la colocación de los postes de lotificación y en caso de sobrantes se deberán esparcir en las áreas contiguas.

• **Urbanización**: Debido a que las actividades de urbanización previstas incluyen la instalación de las redes de servicios urbanos, como podrían ser de energía eléctrica y alumbrado público (redes eléctricas), u otras (drenaje pluvial o redes de telecomunicaciones), se prevé la realización de excavaciones con apoyo de maquinaria pesada de tipo zanjadora, la cual

además de abrir las zanjas con las dimensiones adecuadas para el tendido de las redes a implementar, coloca los residuos generados por dichas excavaciones de manera adyacente a las mismas, lo que permite su reutilización en los rellenos requeridos posteriores al tendido de la tubería de las redes.

En caso de que el material resultante de las excavaciones de las zanjas de urbanización cuente con sobrantes posterior al relleno de las mismas, dichos residuos se deberán utilizar para el relleno y nivelación de las áreas en que se requiera de este tipo de material o bien en la conformación de las vialidades.

• **Vialidades**: Para la conformación de las vialidades (calles y banquetas), no se prevé la realización de actividades de excavación, sin embargo, se prevé el requerimiento de actividades de nivelación y compactación, las cuales serán realizadas con la finalidad de brindar al terreno en que se tendrá la construcción de infraestructura de las condiciones adecuadas para tal actividad. Para esto, se tendrá el volcado de materiales pétreos en el terreno por medio de maquinaria pesada como podría ser una motoconformadora, y posteriormente se realizará la compactación por medio de maquinaria como una vibrocompactadora o una vibroconformadora. Para esta actividad, podrán aprovecharse los materiales pétreos sobrantes de las excavaciones descritas de manera precedente.

La nivelación de caminos y plataformas se hará con las tolerancias y especificaciones de nivelación delimitadas en el inciso referente a líneas y niveles de la Norma N-CTR-CAR-1-04-002/00 relativa a sub-bases y bases.

Como condicionantes generales del trazado se considerará una pendiente máxima del 10% en los accesos viales durante la construcción y operación. El radio mínimo utilizado en las curvas será de 60 m. También se tomará en cuenta la necesidad de compensar los volúmenes de excavación con los de terraplén.

Aun cuando es un desarrollo inmobiliario de tipo privado (condominio)Las vialidades tendrán las dimensiones que marca el Reglamento de la Ley de Desarrollos inmobiliarios.

Drenaje Pluvial.- Este se realizará por medio de pozos pluviales establecidos en los puntos previamente determinados por los niveles del terreno, y se adecuarán a lo determinado por el reglamento de construcción del municipio de Mérida en cuanto a profundidad de estos y las dimensiones de las rejillas colectoras.

Reforestación.- Este se llevará a cabo en las áreas determinadas como áreas verdes y se realizará con plantas endémicas de la región prefiriendo aquellas de hábito arbustivo o arbóreo. Los ejemplares para utilizar deberán provenir de viveros, seleccionándose aquellos individuos juveniles, libres de plagas y vigorosos, para así asegurar una mayor probabilidad de supervivencia y establecimiento de estos. Asimismo, en las áreas verdes que sufran algún tipo de deterioro, se deberá mantener el estrato arbóreo y arbustivo existente, a fin de que las actividades de reforestación sean realizadas únicamente como enriquecimiento para dichas áreas.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

El programa general de trabajo para la construcción del proyecto de acuerdo al cronograma de actividades expuesto anteriormente se estima cubra un período de **120 meses**.

Como parte de la etapa de Construcción, se llevarán a cabo actividades enfocadas a acondicionar cada uno de los 600 lotes de vivienda y los 2 lotes comerciales que se tendrán, así como el brindar la urbanización necesaria para el conjunto. Por lo anterior, se prevén dos subetapas: la subetapa de Lotificación y la subetapa de Urbanización, cuyas actividades son descritas de manera siguiente.

a. **Lotificación.-** La sub-etapa de Lotificación abarca actividades que permitirán brindar de las condiciones adecuadas a cada uno de los 600 lotes de dimensiones variables de entre 250-750 m2 previstos como parte del presente proyecto. Por lo anterior, la finalidad de esta es el marcaje de los límites de los lotes, por medio de la colocación de Postes de hormigón, las cuales se describen a continuación.

• POSTES DE HORMIGÓN: Los postes de hormigón podrán ser colocados de manera tal que se permita una delimitación temporal de cada uno de los 600 lotes contemplados por el proyecto. Para la colocación de los postes de hormigón, se realizarán cimentaciones que permitan la adecuada fijación de los postes de hormigón y a la vez, un retiro sencillo. Por lo anterior, de manera manual y con ayuda de herramienta menor, se harán pocetas de un diámetro aproximado de 20 a 30 cm, de baja profundidad (máxima de 30 cm), en las que se colocarán los postes y se efectuará la cimentación a base de concreto y grava.

Urbanización.- La subetapa de Urbanización, como su nombre indica, comprende actividades enfocadas a dotar al Desarrollo Inmobiliario de la infraestructura de urbanización requerida para su correcta operación, lo cual incluye las instalaciones de redes de servicios urbanos necesarias para garantizar el correcto abastecimiento de dichos servicios a los 600 lotes de vivienda y los 2 comerciales, y la infraestructura vial.

Toda vez que el proyecto constituye un desarrollo inmobiliario de carácter privado, bajo un régimen de condominio y, por ende, no susceptible de municipalización, el promovente presenta un Plan Integral de Autosuficiencia y Sustentabilidad Ambiental

De acuerdo con lo anterior las actividades a desarrollar durante la subetapa de urbanización son:

El proyecto contará con vialidades (tanto la de acceso al predio como las internas para comunicar a cada uno de los lotes. Dentro de estas vialidades serán instaladas las redes agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, red de drenaje

Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucalpetén. C.P.97238. Mérida, Yucatán, México,
Tel.:(999)942 1300 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

pluvial y el sistema de tratamiento de las aguas residuales del desarrollo serán tratadas a base de sistemas individuales que se instalarán en cada uno de los lotes de vivienda cuando sean ocupados y se construyan las viviendas quedando de la siguiente manera:

AGUA POTABLE
Se obtendrá el agua por medio de dos pozos de abastecimiento previa autorización de la CNA y el agua antes de la distribución a esta a través de las redes será potabilizada por medio de una planta potabilizadora construida en el desarrollo, el proyecto de esta planta será previamente aprobado por la JAPAY y se construirá una red de agua potable para abastecer a cada uno de lotes del desarrollo, la casa club y los lotes comerciales.

Red Hidráulica.- Se prevé la instalación de la red hidráulica o de agua potable (que se conectará a la red existente en la zona para el abastecimiento de este), que conecte cada uno de los lotes o áreas del proyecto que lo requieran, cuyo proceso constructivo será:

1. Trazo de las líneas de corte el cual se marcará con cal hidratada
2. Excavación de zanjas para línea de conducción con máquinas zanjadoras con un ancho de banda de 60 cm.
3. Extracción de cajas de operaciones con retro excavadoras de neumáticos con martillo hidráulico.
4. Tendido de plantilla para recibir tubería a base de material producto de las excavaciones, incluye selección y cribado del material de relleno.
5. Suministro y tendido de tubería (en este caso la tubería es de PVC hidráulico de diferentes diámetros 6", 4" y 2 ½'') y piezas especiales (de PVC y FoFo).
6. Colocación de tomas de agua sencilla en tubería de 2½'' con abrazadera de 2½" por ½', adaptador de compresión de ½', poliducto de RD-9 de ½', tubería galvanizada de ½'' y accesorios galvanizados de ½".
7. Relleno apisonado con material seleccionado producto de las excavaciones sobre la tubería según especificaciones de la autoridad correspondiente.
8. Relleno a volteo con material seleccionado producto de las excavaciones según especificaciones de la autoridad correspondiente.
9. Construcción de cajas de operaciones y atraques, según normas de la autoridad correspondiente.
10. Pruebas de presión en tuberías a 7 kg/cm2 con la utilización de bombas de pruebas y medidores de presión.

11. Pruebas de Presión en tuberías a 3.5 kg/cm2 con la utilización de bombas de pruebas y medidores de presión. Este sistema independiente se realizará para que en un futuro cada vivienda pueda conectarse a esta red de infraestructura.

Red de energía eléctrica
Como parte del proyecto se contempla el tendido de la red de energía eléctrica y la interconexión de los lotes o áreas del proyecto que lo requieran, con el sistema de que se está construyendo para llevar la infraestructura eléctrica hasta pie del lote del proyecto, cuyo proyecto ya se está viendo la aprobación ante la CFE.

1. Trazo con cal hidratada de las líneas de conducción subterráneas.
2. Excavación de zanjas para alojar tubería de conducción eléctrica según normas de CFE.
3. Excavación para poste tipo PC-11-700
4. Suministro y construcción de banco de duetos (tubería para conducción eléctrica de ba-ja tensión subterránea).
5. Tendido de líneas aéreas y vestido de postes con todos sus herrajes y retenidas. 6. Montaje de transformadores con la utilización de 1 grúa.
7. Perforación de tierras físicas con la utilización de perforadoras tipo Trae-dril.
8. Tendido de cable Mut 6 para tierra física.
9. Suministro y colocación de acometidas eléctricas domiciliarias.

Instalación eléctrica. En el acceso se instalará la red eléctrica oculta, por pisos, muros y plafones.

Alumbrado Público.- Se instalará en las vialidades y este será acorde al proyecto aprobado por la CFE.

Sistema de tratamiento de aguas residuales.- Se propone un sistema de tratamiento de aguas residuales a base de sistemas individuales, el bioelectrodepurador AQUOX que se instalarán en cada lote de vivienda. Estos sistemas son un:

- Equipo para el tratamiento de aguas residuales para su descarga al suelo (pozo de absorción o infiltración) así como al drenaje.
- Funciona por la implementación de CELDAS DE COMBUSTIBLE MICROBIA-NAS. No requiere químicos ni bacterias.

Estos sistemas tienen los siguientes beneficios:

- Su desempeño es superior al de un biodigestor ya que limpia el agua residual en un 95%.
- Puede ser instalado en viviendas que no cuentan con un sistema de drenaje.
- No requiere químicos ni agregar bacterias.
- Previene la existencia de focos de infección.
- Cuida el medio ambiente al prevenir la contaminación de los mantos acuíferos. Es el único que cumple con las normas vigentes: NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM006-CONAGUA-1997 y PROY-NOM-006-CONAGUA-2022, de manera autónoma.

Drenaje Pluvial.- El drenaje pluvial será conformados básicamente por pozos de absorción, distribuidos a lo largo de las vialidades del Conjunto habitacional. Para su construcción, se tendrá la perforación de pozos con brocal y tapa, según las especificaciones en cuanto a dimensiones y profundidad establecidas en el reglamento de construcciones del municipio de Mérida. A la vez, como parte de estos se tendrá la construcción de cajas areneras o cajas colectoras con rejilla de acero electroforjado, la cual deberá permitir el paso del agua pluvial y evitar la entrada de residuos o de elementos sólidos.

Vialidades (Guarniciones y Banquetas): Como parte de esta actividad, se prevé tanto la construcción de la vialidad de acceso al desarrollo, así como las vialidades interiores, que garanticen el acceso adecuado a cada uno de los lotes y áreas que conformen el Desarrollo habitacional "Alandar", mismas que serán equipados con banquetas, guarniciones, y demás elementos de circulación vehicular o peatonal.

Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucalpetén. C.P.97238. Mérida, Yucatán, México,
Tel.:(999)942 1300 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

La construcción de las vialidades será a base de asfalto, comprendido una capa subrasante, una capa base, riego de impregnación con emulsión catiónica ECI-60 o similar a razón de 1 lt/m2 aproximadamente, un riego de liga con emulsión asfáltica catiónica de rompimiento rápido (ECR-60. ECR-65 O ECR-70) uniforme en un aproximado de 0.8 lt/m2 y finalmente, el tendido de concreto asfáltico para la conformación de la carpeta asfáltica.

Las banquetas y guarniciones se tendrán a los alrededores de las vialidades, y estas se conformarán por el trazado y nivelación del terreno, el cimbrado de las guarniciones y su colado con concreto con resistencia mínima de F'C = 150 kg/cm2, el relleno de las ban-quetas y su compactación, así como el posterior colado con concreto de resistencia mínima de F'C = 150 kg/cm2. A la vez como parte de esta actividad se prevé la colocación de la señalización correspondiente en cuanto a los sentidos del tráfico, la nomenclatura vial, la señalización informativa o restrictiva, entre otros. Además, se considera de importancia señalar que se contempla la construcción de infraestructura que permita el adecuado acceso a personas en situación de discapacidad motriz, como son rampas en banquetas.

Recolección de Residuos sólidos.- La Recolección de los residuos sólidos que se generarán en la etapa de construcción, así como la de funcionamiento será realizado en la etapa de construcción por la empresa propietaria del predio donde se desarrollará el proyecto y en la etapa de funcionamiento este estará a cargo por la administración del desarrollo, el destino final de estos desechos sólidos será el basurero municipal de Mérida.

Señalética.- El Desarrollador será el encargado de instalar toda la señalética que requiera este desarrollo habitacional para que tenga un buen funcionamiento para el bienestar y comodidad de sus habitantes.

• **REFORESTACIÓN.-** Con la finalidad de promover una buena calidad paisajista al Desarrollo Inmobiliario "Alandar", y principalmente contribuir en la recuperación de los servicios ambientales que puedan perderse por la conformación de las vialidades del proyecto, se prevé la implementación de actividades de reforestación en las áreas verdes y de conservación establecidas dentro del mismo, en cuyas áreas, en caso de ser posible, se mantendrá el estrato arbóreo y arbustivo existente, a fin de que las actividades de reforestación sean realizadas únicamente como enriquecimiento para dichas áreas.

Las actividades de reforestación serán descritas a través de la implementación de un programa de reforestación, anexo al documento.

Gasto el consumo hídrico total del proyecto, considerando tanto la etapa de preparación del sitio y construcción como la fase de operación y mantenimiento.

En la industria de la construcción el agua es un insumo esencial, tanto en procesos, como en la operación de edificaciones, por lo que su gestión eficiente y sostenible es un desafío clave para el futuro.

En la etapa de preparación y construcción, el gasto de agua que se tiene que considerar es la construcción para la preparación del concreto para la construcción de las guarniciones y banquetas de las vialidades y para las bardas, Toda la demás infraestructura (hidráulica y eléctrica) va en zanjas debajo de las banquetas y es la construcción que se realizará únicamente (infraestructura).

CASA CLUB

El gasto de agua por metro cuadrado (m²) en construcción varía considerablemente, pero algunos estudios estiman entre 686 y 1.000 litros por m², aunque puede ser menor o mayor dependiendo del tipo de obra y los sistemas constructivos utilizados.

Actualmente no se tiene el proyecto completo de la casa club pero se proyecta que tendrá aproximadamente 1,325 m² de construcción.

Si tomamos el gasto promedio de agua por metro cuadrado (el promedio entre 686 y 1000) tenemos un gasto de 800 litros por metro cuadrado.

Por lo anterior se tendría un gasto aproximado de 1,060,000 litros de agua para la construcción de la casa club.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las actividades de la etapa de Operación y Mantenimiento que serán desarrolladas como parte de del proyecto denominado Lotificación y Urbanización de un Desarrollo Inmobiliario Habitacional Privado "Alandar" se prevé únicamente la venta de los lotes que conformen el Desarrollo Inmobiliario y de manera adicional conservar en buen estado la infraestructura que será edificada, para lo cual se implementarán actividades de mantenimiento.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se presenta las actividades de la etapa de Operación y mantenimiento que serán desarrolladas como parte del proyecto.

COMERCIALIZACIÓN (DE LOTES).- Como parte de la presente actividad, únicamente se prevé la venta de los 600 lotes de vivienda y los 2 comerciales que conformarán el Desarrollo Inmobiliario "Alandar", cuya comercialización, se prevé inicien al menos seis meses antes de la conclusión de las actividades constructivas de la establecida como primera etapa constructiva del proyecto, las cuales es importante mencionar serán ejecutadas en las oficinas administrativas del promovente, sin hacer uso del sitio del proyecto, mismas que continuaran durante toda la ejecución de las etapas constructivas subsecuentes, esperando de este modo que al concluir la quinta etapa constructivas, todo el desarrollo haya sido vendido en su totalidad.

Al respecto, se considera de importancia señalar que el presente proyecto no prevé actividades que impliquen la construcción de infraestructura habitacional o comercial en los lotes, y que esta actividad podrá variar de acuerdo con el uso que

pretenda cada futuro propietario, por lo que de manera individual deberán tramitar las autorizaciones requeridas para de manera posterior realizar la ocupación y/o edificación de infraestructura.

MANTENIMIENTOS.- Las actividades de mantenimiento a implementar como parte del proyecto, se llevarán a cabo en las infraestructuras a construir como podrían ser los muretes de acometida, las guarniciones y banquetas, vialidades, drenajes pluviales, áreas reforestadas, casa club.

Los mantenimientos a implementar como parte del proyecto se contemplan de dos tipos: Preventivos y correctivos. Los mantenimientos preventivos se prevén de manera periódica, los cuales consistirán en el riego de las áreas verdes establecidas dentro del área común, así como la revisión de la infraestructura para corroborar se encuentra en condiciones adecuadas para su operación y en caso de detectar alguna imperfección, sea reparada de manera inmediata; a diferencia de los mantenimientos correctivos que se prevén implementar cuando se presenten daños imprevistos hasta las instalaciones o infraestructura del conjunto.

Se hace de su conocimiento y se le apercibe, que realizar el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales sin contar con la autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es una conducta que está prevista en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable como una infracción a la misma y es causal de la instauración de un procedimiento administrativo, sin menoscabo de las denuncias de orden penal por la comisión de un delito ambiental.

SEGUNDO. - La presente autorización del **proyecto**, tendrá una vigencia de **120 meses (10 años)** para llevar a cabo las actividades de construcción de las obras citadas para la primera etapa, tal como se manifestó en la MIA-P, contados a partir del día siguiente en que le sea notificado el presente resolutivo y **20 años de operación**. La vigencia del **proyecto** para las siguientes etapas podrá ser renovada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté listada en el término **primero** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por si o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta Oficina de Representación la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "subproyectos", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Oficina de Representación para su evaluación, la MIA-P respectiva.

CUARTO. La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Oficina de Representación proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.-La **promovente,** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto,** deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Oficina de Representación, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SEXTO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su término **Primero** para el **proyecto,** sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del proyecto en referencia.

SÉPTIMO. - De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Oficina de Representación establece que la construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto,** estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, a los planos incluidos en ésta, en su información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

I.- GENERALES:



Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

El **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.,** deberá:

1 Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control, mitigación y restauración propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto **"LOTIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN DE UN DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL PRIVADO DENOMINADO ALANDAR"**, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, el **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.,** será el responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las condicionantes.

2 **Queda estrictamente prohibido:**

- **Utilizar una superficie mayor a 334,886.70 m² que es la superficie total del predio durante toda la vida útil del proyecto.**
- **Utilizar una superficie mayor a 155,047.37 m² (46.30%) como área vendible, 9,701.03 m² (2.90%) para lotes comerciales mixtos, 6,570.75 m² (1.96%) como senderos, 1,109.96 m2 (0.33%) como andadores peatonales, 78,315.49 m² (23.39%) como área de vialidad.**
- **Utilizar una superficie mayor a 6,331.15 m² (1.89%) como área para la casa club, 71.14 m² (0.02%) para caseta, 5,024.06 m² (1.50%) como áreas comunes y 313.83 m² (0.09%) para la JAPAY.**
- **Utilizar con otros fines la superficie de 5,424.58 m² (1.62%) destinado para áreas verdes durante toda la vida útil del proyecto.**
- **Utilizar con otros fines la superficie de 66,977.34 m² (20.00%) destinado para área de conservación, durante toda la vida útil del proyecto.**
- **Hacer uso de las áreas de conservación como áreas de maniobras o almacenamiento.**
- **Introducir especies exóticas en el área del proyecto.**
- **Realizar actividades ajenas a lo puesto en el resolutivo.**
- **Verter aguas residuales en cuerpos de agua y/o al manto freático.**
- **Realizar excavaciones que expongan el manto freático.**
- **Establecer cercos o bardas que puedan evitar la libre dispersión de la fauna.**
- **Sellar las áreas de estacionamiento.**
- **Usar letrinas o pozos sépticos en la etapa de operación del proyecto.**
- **La disposición al aire libre de basura de cualquier clase.**
- **Quemar vegetación o utilizar herbicidas durante cualquier etapa del proyecto.**

Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucalpetén. C.P.97238. Mérida, Yucatán, México,
Tel.:(999)942 1300 www.gob.mx/semarnat



- **Que el personal que intervenga en la ejecución del proyecto capture, persiga, cace y/o trafique con las especies de flora y fauna silvestres que habitan en el área de influencia del proyecto y demás especies y subespecies terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.**

II- CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

El **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.**, deberá:

1 Colocar una manta que sea visible con el número de autorización y la bitácora del proyecto autorizado durante toda la etapa de construcción y operación.

2 Debido a que el proyecto requiere por sus características la remoción de la vegetación **debe realizar el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales con la autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sujeto a la temporalidad del punto inmediato anterior presentando la evidencia inicio del trámite,** por lo que este resolutivo no lo faculta a realizar el cambio de uso de suelo, hasta en tanto no obtenga la autorización emitida por esta autoridad de no tenerla, es una conducta que está prevista en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable como una infracción a la misma y es causal de la instauración de un procedimiento administrativo, sin menoscabo de las denuncias de orden penal por la comisión de un delito ambiental.

3 Presentar a esta Secretaría, treinta días contados a partir de la recepción del presente oficio previo a cualquier actividad, la **Factibilidad de provisión de energía eléctrica** por parte de la Comisión Federal de Electricidad.

4 Cumplir, previo a la realización de la construcción de la línea y obras descritas en la MIA-P con toda la normativa tanto Estatal como Municipal aplicable al caso, para el viable desarrollo urbanístico del mismo, **DEBIENDO, EN UN TERMINO DE 90 DÍAS NATURALES (previa entrega del presente resolutivo) PRESENTAR ANTE ESTA SECRETARÍA LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN ACTUALIZADA Y EMITIDA POR EL H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL.**

5 Presentar **Reportes Bimestrales** durante la etapa de preparación y construcción, de los rescates y reubicación con respecto a la flora y fauna endémicas y/o en algún estatus de protección.

6 Señalizar y delimitar físicamente (mediante cintas, cuerdas, etc.), 15 días previos al inicio de las actividades de construcción, las áreas de conservación del proyecto a fin de que no sean afectadas, presentando evidencia fotográfica de que esta acción ha sido llevada a cabo, de la misma forma, deberá presentar en formato Excel los

cuadros de coordenadas de las áreas de conservación propuestas para el proyecto, así como un plano en formato DWG debidamente georreferenciado. Al momento de dar aviso de conclusión de las obras, se podrá retirar la infraestructura que se utilizó para su delimitación.

7 Elaborar y presentar a esta Oficina de Representación y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en un plazo de 30 días naturales contados a partir de la recepción del presente oficio, un Programa General Calendarizado para dar cumplimiento a los términos y condicionantes en él contenidos.

8 Previo al inicio de alguna actividad, cumplir con todas las disposiciones Federales, Estatales y Municipales que le competan al proyecto.

9 Deberá establecer en los contratos de compraventa correspondientes a los lotes del proyecto una cláusula expresa en la que se estipule la prohibición de modificar el uso de las áreas verdes privativas, impidiendo su cambio a cualquier otro uso distinto al originalmente autorizado. Dicha disposición deberá ser de carácter obligatorio para los adquirentes, con el fin de garantizar la permanencia y protección de dichas áreas conforme a lo autorizado.

10 Deberá presentar un Plan de Manejo, así como un Programa de Mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto para el proyecto, en los cuales se establezcan las acciones, procedimientos y periodicidades necesarias para garantizar su adecuada operación. Asimismo, en su caso, deberá contemplar la implementación de un sistema de tratamiento alternativo para situaciones en las que el sistema principal no cumpla con su función. En tal supuesto, deberá restablecer las condiciones originales del sitio donde se ubique dicho sistema.

11 Toda vez que la presente autorización es emitida a favor de la promovente, se advierte que el mismo tendrá la obligación del cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación de las áreas de conservación al interior del predio. Asimismo, se deberá favorecer como primera alternativa el control biológico de plagas y el uso de insumos orgánicos, y en todas las etapas del proyecto (construcción, operación y mantenimiento), únicamente se permite el uso de agroquímicos autorizados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas (CICOPLAFEST).

12 Con fundamento en lo establecido en los Artículos 35 penúltimo párrafo y 83 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 51 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, y dado que en el Sistema Ambiental del proyecto se detectó la presencia de especies en alguna categoría de riesgo, conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; la promovente deberá presentar a esta Dependencia un estudio técnico-económico debidamente justificado y la

propuesta de un instrumento de garantía con el cual respalde el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación, además de incluir los programas pertinentes, así como el cumplimiento de los Términos y Condicionantes, desglosando los costos de maquinaria, equipo, insumos, materiales, mano de obra, supervisión, informes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos, entre otros que considere necesario la promovente, durante la etapa de construcción del proyecto

13 Debido a que el proyecto realizará el aprovechamiento de aguas nacionales, deberá realizar las gestiones ante la Comisión Nacional del Agua bajo los fundamentos de la Ley de Aguas Nacionales y su respectivo Reglamento, para la obtención de usos y servicios previstos en los ordenamientos jurídicos aplicables, sujetos a los formatos **CNA-01-004** CONCESIÓN DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, **CONAGUA 01-0001**, PERMISO DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES.

14 Referente al Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, estará **OBLIGADO AL CUMPLIMIENTO DE LA NOM-001-SEMARNAT-2021**. Así mismo, en caso solicitar una exención del trámite deberá presentar una copia del dictamen emitido por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), quien es la encargada de dictaminar la procedencia o no de la exención y podrá verificar para efectos de emitir el citado dictamen, así como durante la vigencia de la exención.

15 Referente al manejo de los residuos que se generarán en la etapa de construcción y durante la etapa de operación del proyecto, la **promovente** deberá realizar lo siguiente:

- Realizar el trámite SEMARNAT-07-017 **Registro de Generadores de Residuos Peligrosos** a través del Formato **FF-SEMARNAT-090** y el Anexo 16.4 junto con la documentación que acredite la personalidad del solicitante (acta constitutiva, poder notarial, etc.), disponible en la página de esta Secretaría.
- Registro del **Plan de Manejo de Aguas Residuales o Residuos Peligrosos** ante la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas(DGGIMAR), siguiendo la Guía para la Elaboración del Plan de Manejo, disponible en la página de esta Secretaría, debiendo contener: 1. Identificación de residuos, 2. Diagnóstico, 3. Establecimiento de objetivos, 4. Marco legal, 5. Medidas de control, 6. Almacenamiento, transporte y disposición final, 7. Capacitación y concientización, 8. Documentación y registro., 9. Monitoreo y evaluación.
- En caso de que el proyecto así lo requiera, deberá realizar el reporte anual de la **Cédula de Operación Anual** (COA Federal) en línea.

PROGRAMAS ESPECIALES

16 La **promovente**, deberá presentar un **Programa de Monitoreo y Preservación (PMP)** de la flora y fauna silvestre **presentes en el Área de Conservación** propuesta para el proyecto, en un **plazo máximo de tres meses**, contados a partir de la recepción del presente oficio. El PMP tendrá vigencia durante el tiempo de operación del proyecto, debiendo entregar un informe anual a esta Secretaría y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). El programa e informe anual deberá contener como mínimo, lo siguiente:

- Registro de los resultados de la aplicación de acciones y medidas de conservación y preservación de la flora y fauna, las cuales deberán incluir como mínimo la descripción de las actividades realizadas conteniendo como mínimo lo siguiente:
  a) Responsable (s) técnico (s) del desarrollo, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
  b) Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro del tipo de vegetación presente, pueden ser susceptibles de protegerse y conservarse.
  c) Identificación de fauna presente en el área de conservación proporcionando riqueza, abundancias y diversidad.
  d) Justificación de las técnicas seleccionadas y utilizadas para los muestreos de flora y fauna silvestre.
  e) Calendario de actividades y acciones desarrolladas.
- Monitoreo y seguimiento de acciones y medidas de protección y conservación de la flora y fauna, siendo necesario hay que señalar que, en el caso particular de la flora, se deberá considerar un período de seguimiento hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

17 Toda vez que las Áreas de Conservación están fragmentados y no en un solo bloque, deberá presentar para su evaluación la propuesta del **análisis de la funcionalidad para la flora y fauna de cada uno de los polígonos propuestos como áreas de conservación** en un **plazo máximo de tres meses**, contados a partir de la recepción del presente oficio. Los muestreos serán semestrales enfocados, entregando un informe anual durante la vida útil del proyecto. El estudio de funcionalidad lo deberá realizar especialistas en "funcionalidad y fragmentación del hábitat" o instituciones de investigación de la región. En caso de que los resultados indiquen la baja o nula funcionalidad deberá presentar e implementar las medidas de mitigación y/o compensación que sean necesarias para la preservación y conservación de la flora y fauna silvestre.

18 El **promovente**, deberán presentar un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** en un **plazo máximo de tres meses**, contados a partir de la recepción del presente oficio, pero de **manera previa a cualquier obra y/o actividad** relacionada con el proyecto. El programa deberá contener como mínimo, lo siguiente:

- Responsable (s) técnico (s) del desarrollo, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas, incluir el sustento técnico que justifique la selección y aplicación de los indicadores de seguimiento establecidos para cada una de las medidas que integran el PVA, refiriendo la bibliografía técnico-especializada en la cual se basa la justificación de la sección y desarrollo de los métodos e indicadores propuestos como parte de cada uno de los Programas.
- Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
- Plan operativo para la atención a contingencias ambientales.
- Cronograma de actividades de cada una de las medidas que integrarán los Programas del PVA.

III.- ABANDONO DEL SITIO

19 Notificar a la **PROFEPA** en caso de abandono del sitio con tres meses de anticipación. Para esto presentará para su aprobación las actividades tendientes a la restauración del sitio del proyecto, tomando en cuenta la remoción de las construcciones existentes hasta sus cimientos, el restablecimiento de la cubierta vegetal original y la restauración progresiva de las áreas perturbadas.

OCTAVO. - Todos los informes del cumplimiento de las condicionantes deberán presentarse para su evaluación en original a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y una copia de conocimiento correspondiente a esta Oficina de Representación.

NOVENO. – El **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.** deberá avisar a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme a lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual comunicará por escrito a la PROFEPA en el Estado, la fecha de inicio de las actividades autorizadas, así como la fecha de terminación de dichas actividades, enviando copia a esta Oficina de Representación.

DÉCIMO. - La presente resolución a favor de el **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.,** relativa al proyecto **"LOTIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN DE UN DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL PRIVADO DENOMINADO ALANDAR"** es personal. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidas en este documento, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.,** deberá notificarlo por escrito a esta Oficina de Representación, quien determinará lo procedente y, en su caso acordará la transferencia. Es conveniente señalar que la transferencia de los

derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior se acordará única y exclusivamente, en el caso de que la persona interesada en desarrollar el proyecto ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a para la realización del proyecto.

DÉCIMO PRIMERO. - Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

DÉCIMO SEGUNDO. – El **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.,** será el único responsable de realizar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la realización de las actividades autorizadas, que no hayan sido consideradas en la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular presentada. Por lo tanto, será el responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar las actividades del proyecto. Por tal motivo el **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.,** deberá vigilar, que las compañías o el personal que se contrate para las obras mencionadas en el Término Primero acaten los Términos y las Condiciones a los cuales queda sujeta la presente autorización. En caso de que las actividades ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DÉCIMO TERCERO. - La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá modificar, suspender anular o revocar la autorización otorgada, si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el ambiente, de acuerdo con las atribuciones que le confiere el Artículo 28 fracción IV en concordancia con el Artículo 42 Fracción XXXV, inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

DÉCIMO CUARTO. – El **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.,** deberá mantener en el sitio del proyecto copias respectivas de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, de los planos del proyecto, así como de las autorizaciones que esta Oficina de Representación emita, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Asimismo, para la autorización de futuros proyectos de el **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.,** en el Municipio de **MÉRIDA**, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

DÉCIMO QUINTO. - Esta resolución se emite sin perjuicio de que el titular tramite, y en su caso obtenga, otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para su ejecución u otras fases del proyecto,

cuando así lo consideren las Leyes y Reglamentos que corresponda aplicar a esta Oficina de Representación y/o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales. La presente no exime a el **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.,** de las sanciones a las que se haga acreedor en caso de violaciones a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos.

DÉCIMO SEXTO. - El incumplimiento de cualquiera de los términos y disposiciones contenidos en la presente autorización y/o la modificación del proyecto en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, será motivo de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás ordenamientos generales que resulten aplicables.

DÉCIMO SÉPTIMO. - La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercitará, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DÉCIMO OCTAVO. - Hacer del conocimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, el contenido de la presente Resolución, para los fines legales a que haya lugar.

DÉCIMO NOVENO.- Se hace del conocimiento de la **promovente,** que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Oficina de Representación, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.



Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 726.4/UGA-0882/ 001609
Asunto: Resolutivo en Materia Ambiental

VIGÉSIMO. - Notifíquese el presente resolutivo a el **C. MIGUEL ANGEL CABAÑAS ÁLVAREZ,** representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA REGIMPER DEL SURESTE,S.R.L.DE.C.V.,** promovente del proyecto denominado **"LOTIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN DE UN DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL PRIVADO DENOMINADO ALANDAR"** por alguno de los medios previstos en los Artículos 35, 36 y demás relativo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
OFICINA DE REPRESENTACIÓN
ESTADO DE YUCATÁN

A T E N T A M E N T E

LIC. GUILLERMO H. POMAS QUEVEDO
TITULAR DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN YUCATÁN

C.C.E.P.- pablo.brauer@semarnat.gob.mx PABLO BRAUER ROBLEDA COORDINADOR TÉCNICO Y DE GESTIÓN AMBIENTAL
C.C.E.P.- jesus.lizarraga@profepa.gob.mx DR. FRANCISCO GARCÍA GARCÍA ENCARGADO DE DESPACHO DE LA PROFEPA EN YUCATÁN. - CIUDAD.
C.C.P.- C. CECILIA PATRON LAVIADA- PRESIDENTE MUNICIPAL DE MÉRIDA, YUCATÁN.
C.C.P.- LIC. LUIS EDUARDO GÓMEZ FLORES.- JEFE DE LA UNIDAD JURÍDICA.-EDIFICIO
C.C.E.P.- UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL. - EDIFICIO.
C.C.P.- MINUTARIO Y ARCHIVO.

NO. BITÁCORA: 31/MP-0003/04/26
CLAVE DEL PROYECTO: 31YU2026UD036

