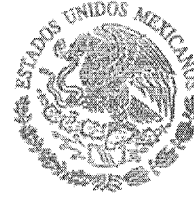
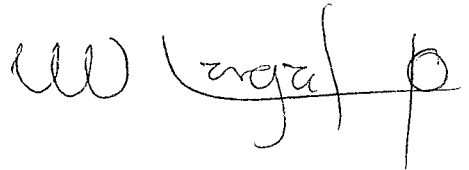


SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Área de quien clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Guerrero.
- II. **Identificación del documento:** Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) particular (SEMARNAT- 04-002-A) Clave del Proyecto: 12GE2017UD062
- III. **Partes clasificadas:** Página 1 de 42 contiene dirección y teléfono particular.
- IV. **Fundamento Legal:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; **razones y circunstancias que motivaron a la misma:** Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:** M.V.Z. Martín Vargas Prieto. 
- VI. **Fecha:** Versión pública aprobada en la sesión celebrada el 09 de enero de 2018; **número del acta de sesión de Comité:** Mediante la resolución contenida en el Acta No. 09/2018.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

DR. LORENZO FELIPE SÁNCHEZ TEYER.
REPRESENTANTE LEGAL DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE YUCATÁN, CECY, A.C.

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), correspondiente al **proyecto** denominado **"Fortalecimiento y Consolidación de un Consorcio de Innovación y Desarrollo Tecnológico para el Impulso de las Capacidades Científicas en las Áreas de Biotecnología Agrícola, Sustentabilidad Alimentaria y Turismo Sustentable en la Ciudad de Acapulco de Juárez, Guerrero"**, en lo sucesivo el **proyecto**, presentado por el **Dr. Lorenzo Felipe Sánchez Teyer**, Representante Legal del Centro de Investigación de Yucatán, CECY, A.C., en lo sucesivo el **promoviente**,

RESULTANDO:

1. Que el 09 de Agosto del 2017, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación, el oficio de misma fecha, asignándole el folio **000696**, a través del cual el **promoviente** presentaron para su evaluación y resolución en materia de Impacto Ambiental la **MIA-P** del **proyecto "Fortalecimiento y Consolidación de un Consorcio de Innovación y Desarrollo Tecnológico para el Impulso de las Capacidades Científicas en las Áreas de Biotecnología Agrícola, Sustentabilidad Alimentaria y Turismo Sustentable en la Ciudad de Acapulco de Juárez, Guerrero"**, para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de impacto ambiental presentado por el **Dr. Lorenzo Felipe Sánchez Teyer**, Representante Legal del Centro de Investigación de Yucatán, CECY, A.C., mismo que quedó con número de bitácora **12/MP-0040/08/17** y clave de **proyecto 12GE2017UD062**.
2. Que el 09 de Agosto del 2017, esta Delegación, en base al Artículo 34 párrafo tercero, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) y 41 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**), en sus incisos a), b), c) y d), solicitó al **promoviente**, publicar a su costa, un extracto del **proyecto** de la obra o actividad, en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa.
3. Que con fecha 14 de Agosto del 2017, fue recibido en el **ECC** de esta Delegación, la publicación del extracto de información del **proyecto**, de fecha 14 del mismo mes y año.
4. Que con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 y 35 de la **LGEEPA**, esta Delegación Integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición del público, en el Área de Consulta, ubicada en la Av. Costera Miguel Alemán No. 315, 4º Piso del Palacio Federal, Colonia Centro, de la Ciudad y Puerto de Acapulco, Estado de Guerrero, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (**PEIA**), al momento de elaborar la presente

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

resolución, esta Delegación, no recibió ningún tipo de solicitud de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u otro organismo no gubernamental, referente al **proyecto**.

5. Que el 17 de Agosto del 2017, esta Delegación publico la solicitud de autorización en materia de impacto y riesgo ambiental del **proyecto**, en su Gaceta Ecológica, Separata número DGIRA/045/17, relativo al listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del **PEIA**, durante el periodo del 10 al 16 de Agosto del 2017.
6. Que el 04 de Septiembre de 2017, esta Delegación, mediante el oficio No. DFG-SGPARN-UGA/00525-2017, remitió a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**), la **MIA-P** del **proyecto**, para su conocimiento y efectos procedentes.
7. Que el 04 de Septiembre de 2017, esta Delegación, mediante el oficio No. DFG-SGPARN-UGA/00524-2017, remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, la **MIA-P** del **proyecto**, para su conocimiento y efectos procedentes.
8. Que a la fecha de la elaboración de la presente resolución ha vencido el plazo para que la instancia consultada emitiera su comentario acerca del proyecto, sin que se haya recibido en esta Delegación, la opinión de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**), de acuerdo con lo referido en el **RESULTANDO 6** del presente oficio, por lo que, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, esta Unidad Administrativa considera que dicha instancia de Gobierno Municipal, no tiene objeción alguna para el desarrollo del proyecto.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

- I. Que esta Delegación es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 18, 26 y 32-bis fracciones I, III, XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (**LOAPF**); 4°, 5° fracciones I, X, XII, XIII, XIV, XVII, XVIII, XIX, XX, XXIII, XXV, XXIX, XXXIV, 28 primer párrafo y fracciones IX y XIII, 33, 34, 35 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto, fracción II, 35 Bis y 176 de la **LGEEPA**; en los artículo 2°, 13, 16 fracción X, y 33 de la **LFPA**; 2°, 3° fracciones III, IV, VII, IX, XII, XIII, XIV, XVI, XVII, 4° fracciones I, III, IV y VII, 5° inciso Q) párrafo II, 9°, 10 fracción II, 12, 37, 38, 44, 45 fracción II, 46 fracción II, 47, 48 y 49 del **RLGEEPAMEIA**; 2°, fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la SEMARNAT (**RISEMARNAT**).

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4°, 5° de la fracción II, 28 primer párrafo y fracciones IX y XIII y 35 de la **LGEEPA**.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

- 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 **PEIA**, conforme a lo establecido en los **artículos 34** de la **LGEPA** y 40 de su **RLGEEPAMEIA**.
- III. Que esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 de la **LGEPA**, una vez presentada la **MIA-P**, iniciara el procedimiento de evaluación, para lo cual reviso que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a 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; asimismo se evaluarán los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior, esta Unidad Administrativa analizara lo referido en el artículo 35 de la **LGEPA**, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes:

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

- IV. Que la fracción II del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P** que somete a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que, una vez analizada la información presentada en el Capítulo II de la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por el **promovente**, el **proyecto "Fortalecimiento y Consolidación de un Consorcio de Innovación y Desarrollo Tecnológico para el Impulso de las Capacidades Científicas en las Áreas de Biotecnología Agrícola, Sustentabilidad Alimentaria y Turismo Sustentable en la Ciudad de Acapulco de Juárez, Guerrero"**, con pretendida ubicación en la Calle Bora Bora, lote número 10-B, Antigua EX-Hacienda El Potrero, Municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero, entre las coordenadas geográficas: latitud 16°46'11.16"N y Longitud 99°46'2.70" W.

El proyecto busca expandir el campo académico de las ciencias agrícolas, turísticas y desarrollo sustentable, a través de investigaciones con la finalidad de tener un desarrollo académico en la localidad, por lo que el presente proyecto pretende la construcción en un **único nivel** para su primera etapa y de las siguientes áreas, dentro de una superficie de superficie de 7,100.16 m²:

1.- LABORATORIO:

- Cuarto de Máquinas
- Almacén Reactivos
- Almacén
- Laboratorio
- Cuarto Cromatografía
- Cuarto de Balanzas
- Cuarto de Cultivo I
- Cuarto Microscopios
- Campana Flujo Laminar
- Cuarto de Cultivo II
- Lavado y esterilización de Instrumentos
- Cuarto Autoclaves

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

2.- ÁREA ACADEMICA

- 12 Cubículos individuales.
- Centro Geo con 6 estaciones de trabajo.
- Sala de juntas.
- Cuarto de aseo.
- Espacio para proyección y co-working.
- Sanitarios para hombres, mujeres y discapacitados.
- Café

3.- ÁREA ADMINISTRATIVA

- Cuarto de Máquinas y Tableros
- SITE
- Sala Usos Múltiples
- Servicios Generales
- Pórtico Trasero
- Café
- WC Hombres
- WC Mujeres
- Transferencia de Tecnología
- Divulgación
- Gestión de Proyectos

- Pórtico delantero
- Enlace Consejo de Guerrero
- Asistente Coordinador Consorcio
- Coordinador del Consorcio
- Sala de Juntas
- Vestíbulo
- Recepción

4.- SERVICIOS

- Estacionamiento con cajones grandes y discapacitados.
- Rampa de acceso para personas con discapacidad.
- Área verde y/o espacio a futuro.
- Caseta de vigilancia con baño y dormitorio.
- Zona de carga y descarga.
- Cuarto de máquinas.
- Cuarto de residuos tóxicos.
- Cuarto de residuos sólidos.
- Área de planta de emergencia y transformador.

ÁREA HABITABLE		
ZONA ACADÉMICA	ESTANCIA	m ²
	Cuarto de Máquinas	14.43
	Almacén Reactivo	15.02
	Almacén	31.86
	Laboratorio	300.26
	Cuarto cromatografía	11.44
	Cuarto balanza	10.34
	Cuarto de cultivo	18.44
	Cuarto microscopios	11.71
	Campana flujo laminar	9.00
	Cuarto de cultivo II	12.72
	Lavado y esterilización de instrumentos	41.94
	Cuartos de Autoclave	11.86
	Pasillo I	43.89
	Pasillo II	56.33
	Pasillo III	10.37
	Espacio Co-working	74.61
	WC Mujeres	5.46
	WC Hombres	5.47
	Café	10.87

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

	Aseo	1.43
	Centro Geomatico	34.33
	Sala de Juntas	21.12
	Patio	16.55
	Oficina 1	10.55
	Oficina 2	11.85
	Oficina 3	12.07
	Oficina 4	11.81
	Oficina 5	12.04
	Oficina 6	11.89
	Oficina 7	12.02
	Oficina 8	13.44
	Oficina 9	11.88
	Oficina 10	12.1
	Oficina 11	12.1
	Oficina 12	12.1
TOTAL HABITABLE		907.26
ZONA ACADEMICA		

ÁREA HABITABLE		
ZONA ADMINISTRATIVA	ESTANCIA	m²
	Cuarto de Máquinas y Tableros	15.93
	SITE	8.59
	Sala Usos Múltiples	150.15
	Servicios Generales	20.98
	Pórtico Trasero	21.18
	Café	13.51
	WC Hombres	4.96
	WC Mujeres	4.88
	Transferencia de Tecnología	17.51
	Divulgación	17.57
	Gestión de proyectos	17.59
	Patio	16.38
	Enlace Consejo Guerrero	16.41
	Asistente Coordinador Consorcio	10.41
	Pasillo I	38.52
	Pasillo II	23.35
	Coordinador de Consorcio	33.78
	Sala de Juntas	41.23
	Vestíbulo Recepción	123.23
TOTAL HABITABLE ZONA ADMINISTRATIVA		596.24
ZONA SEGURIDAD-ACCESO		19.28
ZONA RESIDUOS	Residuos manejo especial	24.84
	Residuos solidos	24.86
TOTAL ÁREA HABITABLE		1, 572.48

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

ÁREA PARA CONSTRUCCION		
EDIFICIO PRINCIPAL	1, 689.03	m ²
EDIFICIO SEGURIDAD-ACCESO	28.98	m ²
EDIFICIO RESIDUOS	57.4	m ²
TOTAL ÁREA PARA CONSTRUCCION	1, 780.00	m²

**VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y,
EN SU CASO, CON LA REGULACION SOBRE EL USO DEL SUELO;**

- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA** en análisis, se establece la obligación del **promovente** para incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y dichos instrumentos jurídicos aplicables.

Al respecto y de acuerdo con las coordenadas proporcionadas en la **MIA-P**, el **proyecto** se ubicará en el Municipio de Acapulco de Juárez, Estado de Guerrero y se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos ambientales:

- A)** Los artículos 28 primer párrafo y fracciones IX y XIII de la **LGEEPA**, 5° inciso Q) del **RLGEEPAMEIA**.
- B)** De acuerdo a lo manifestado por el **promovente** el **proyecto** se localiza en una zona T60/80 Zona Turística Residencial-Turístico y Hoteles, de acuerdo al Plan Director Urbano de la zona Metropolitana de Acapulco, de Juárez.
- C)** Conforme a lo manifestado por el **promovente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

INSTRUMENTO REGULADOR
NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-041- SEMARNAT -2006 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible".
NOM-045- SEMARNAT -2006 Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible".
NOM-050-SEMARNAT-1993 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.
NOM-052-SEMARNAT-2005 Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
NOM-059-SEMARNAT-2010

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

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

NOM-080-SEMARNAT-1994

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición

NOM-081-SEMARNAT-1994. Norma Oficial Mexicana, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Delegación considera que las normas anteriormente citadas, le aplican y deberá sujetarse a ellas en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.

- VI. Con base a los razonamientos técnicos por la vinculación referente a los uso de suelo indicado por el **promovente** y en cumplimiento a lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA**, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan las disposiciones aplicables a las obras y actividades sujetas al **PEIA**, en el ámbito de su competencia, mismo que en el último párrafo indica que la Secretaría se limitará a evaluar los aspectos ambientales de las obras y actividades sujetas a la evaluación del impacto ambiental. Por lo anterior esta Delegación determinó evaluar los aspectos ambientales de las obras y actividades sujetas a la evaluación del impacto ambiental, sin ejercer las atribuciones competencia de otros órdenes de gobierno como es la administración de la zonificación que corresponde a las autoridades Municipales de conformidad con el **artículo 115 Constitucional**.

DESCRIPCION DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

- VII. Que la fracción IV del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA** en análisis, dispone de la obligación del **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; ya que la información contenida en este capítulo es de vital importancia, porque permite conocer el entorno ambiental que sea receptor de las obras y actividades del **proyecto**, y por tanto, donde se manifestaran los impactos ambientales que se generaran por la construcción y operación de las mismas, por lo que la selección del sitio de todo **proyecto** que se someta a evaluación de Impacto Ambiental debe sustentarse y vincularse a la delimitación del **SA** en donde este se ubique.

Al respecto, para la delimitación del **SA** el **promovente** considero el propio Municipio de Acapulco de Juárez, Gro., el cual tiene una superficie de 1,881 km², y es donde se ubicara el **proyecto**; esta delimitación se realizó debido a que el **proyecto** se realizara en su totalidad en el Municipio de Acapulco de Juárez, Gro., cabe mencionar que ningún cuerpo de agua se verá afectado.

a) Vegetación terrestre

La vegetación característica de la región es la selva baja caducifolia, aunque en la actualidad puede considerarse como relicto ya que ha sido severamente fragmentada. En Punta Diamante, alrededor de

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

Puerto Marqués y cerca del poblado La Estación; cercanos a La Laguna de Tres Palos existen manchones de selva baja caducifolia (Miranda y Hernández X, 1963) o bosque tropical caducifolio (Rzedowski, 1966) sin perturbaciones, el resto de la zona presenta selva baja caducifolia con vegetación secundaria. Existen manchones de pastizal cultivado cercanos al poblado de Puerto Marqués y alrededor de La Laguna de Tres Palos. Entre La Laguna de Tres Palos y el Océano Pacífico sobre la línea de costa existe vegetación de Dunas Costeras. Sin embargo, alrededor de La Laguna de Tres Palos sobre los poblados de La Sabana, Tres Palos, San Pedro de las Playas, Copacabana, La Zanja y específicamente en el predio donde se pretende desarrollar el proyecto turístico de esta Manifestación de Impacto Ambiental, se encuentra una porción de matorrales y otra desprovista de vegetación.

Dentro del predio y tomando en cuenta las características de los ecosistemas predominantes en la región (selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbórea) podemos apuntar que la vegetación predominante a nivel de flora es:

Tamarindo, Huamúchil, Parota (estas se incorporaran al proyecto), Guaje, Palma de Coco, Bejuco y Capulín estos ejemplares son regionales; ahora bien, los ejemplares inducidos son: Manzanilla, Ficus.

Con respecto a la fauna del área del proyecto y tomando en cuenta el ecosistema predominante de la región se estima que puede a ver: Mapache (*Procyon lotor*), Iguana negra (*Ctenosaura pectinata*), Tlacuache (*Didelphys s.p*), Zanate (*Quiscacus mexicanus*), Cucucha (*Columbina inca*). A pesar de haber mencionado especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010 estas especies no necesariamente están en el área de influencia del proyecto por tanto se puede concluir que no hay especies de importancia ecológica en el predio, pero si en el área de Punta Diamante.

Bosque tropical caducifolio.

Se caracteriza por la dominancia de especies arbóreas que pierden sus hojas en la época seca del año. Crecen principalmente como manchones aislados en los afloramientos rocosos, en las laderas de los cerros de roca ígnea y en la planicie metamórfica de Punta Gorda. Es una comunidad densa durante la época de lluvia. El estrato arbóreo está formado por individuos dispersos de 4 a 5 m de altura, seguido por un estrato arbustivo más denso que el anterior. Existen diversas especies cactáceas y espinosas y especialmente en la época de lluvia una densa carpeta de plantas trepadoras y volubles. Es de suponer que este tipo de vegetación ocupaba extensiones mucho mayores en el pasado.

En el predio en el que se ubicará el proyecto solo se localizan especies arbustivas principalmente, no encontrando en el mismo, especies protegidas enlistadas en la **Norma NOM-059-SEMARNAT - 2010**.

Vegetación inducida

El área de estudio es una zona de temporal con moderadas restricciones. Se puede plantar un sólo ciclo agrícola en la época lluviosa del año, con moderadas deficiencias de humedad. Para este ciclo se necesitan riegos de auxilio.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

Los principales cultivos de la agricultura de temporal son el maíz y el frijol, mientras que los cultivos permanentes más comunes son el coco y el limón. Además, existen áreas que se aprovechan con pastizales cultivados.

b) Fauna

La biodiversidad del estado de Guerrero es notable, ya que se han registrado aproximadamente 828 especies de las cuatro clases de vertebrados terrestres, que representan a 117 familias y 37 órdenes. Esto constituye aproximadamente el 33% de todas las especies de vertebrados terrestres del país.

En el área de Acapulco-Diamante se han registrado 230 especies de vertebrados terrestres, lo que aporta el 28% de la fauna potencial del estado de Guerrero. Estas especies representan a 81 familias y 28 órdenes. La clase mejor representada es la de las aves, seguida en orden decreciente por reptiles, mamíferos y anfibios.

Se ha documentado ampliamente que las selvas bajas del país mantienen las mayores concentraciones de géneros y especies de vertebrados endémicos de México. Estos se reflejan en la costa de Guerrero, especialmente en la región de Acapulco-Diamante, donde se han registrado 39 especies de vertebrados que son endémicos de México. La clase con más especies endémicas son los reptiles, seguida de mamíferos, aves y anfibios.

Entre estas especies destacan algunos reptiles (*Bufo marmoreus*, *Anolis subocularis* y *Pseudoleptodeira latigfasciata*); aves (*Trogon citreolus* y *Amazona finschi*) y mamíferos (*Spilogale pygmaea*).

Solo existen especies migratorias en los mamíferos y aves. Entre las aves las especies migratorias representan el 36% de todas las especies y comprenden, en general, a especies de talla corporal pequeña (menores de 200 gr.). Destacan las familias Tyrannidae (mosqueros y papamoscas) y Emberezidae (chipes y gorriones); sin embargo, otras 11 familias también cuentan con especies migratorias en la zona.

En los mamíferos, las especies migratorias son relativamente pocas y todas pertenecen al orden Chiroptera (murciélago). Los murciélagos tienen la movilidad para desplazarse cientos de kilómetros. Entre las especies migratorias destacan el murciélago guanero (*Tadarida brasiliensis*) y el murciélago cenizo (*Lasiurus cinereus*) de las que se desconoce con precisión sus migraciones (Villa, 1968; Ceballos y Galindo, 1984).

En el sistema costero donde se establecerá el proyecto no existen grupos representativos de flora o fauna silvestre característicos de la región. Durante la realización de los diversos muestreos, no se observó la presencia de ejemplares de grupos de especies mayores, predominando las especies típicas de fauna de la selva baja, pequeños roedores y pequeños reptiles (cuijas).

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

Dentro de los terrenos no se presenta fauna representativa de la región, lo anterior se debe a que esta zona ya ha sido altamente impactada por la urbanización y los proyectos colindantes el predio, no encontrando en el mismo, especies enlistadas en la Norma NOM-059-SEMARNAT-2010.

Especies de importancia comercial

En la región se preparan animales silvestres (taxidermia) para adorno, de especies como: el mapache, tejón, tlacuache, armadillo, entre otros.

Con respecto al armadillo, su carne es aprovechada para consumo humano y su piel es muy solicitada, llegándose a vender en promedio de 3 a 6 animales por semana; éstos son llevados a centros artesanales.

Otra forma de aprovechamiento de las especies es saqueando los huevos de las aves para ornato y para consumo humano.

Para alimentarse se cazan y venden las iguanas, el pato buzo, así como la carne y huevos de la tortuga marina.

Especies de interés cinegético

En el Estado de Guerrero está prohibida la caza de fauna silvestre, sin embargo, en la región la caza se realiza con fines de autoconsumo, como es el caso del armadillo, la iguana y algunos huevos de aves. También se realiza la caza de animales "plagas" como son la tortolita, zanate urraca y tlacuache.

Listado de especies

Listado de especies animales terrestres y acuáticas que se han reportado para la zona de Acapulco-Punta Diamante * no localizadas en el área del proyecto.

LISTADO DE ESPECIES ANIMALES TERRESTRES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
ANFIBIOS	
<i>Bufo marmoreus</i>	Sapo
<i>Bufo marinus horribilis</i>	Sapo
<i>Leptodactylus sp.</i>	Rana arborícola
<i>Leptodactylus melanotus</i>	Rana arborícola
<i>Leptodactylus labialis</i>	Rana arborícola
<i>Rana pustulosa</i>	Rana
REPTILES	
<i>Hemidactylus frenatus</i>	Geco
<i>Anolis sp.</i>	Anoles
<i>Anolis schiedii</i>	Anoles
<i>Angistradon bilineatus</i>	Cantil
<i>Boa constrictor</i>	Boa
<i>Cnemidophorus sp.</i>	Lagartija cola de látigo
<i>Coniophanes sp.</i>	Culebra
<i>Crotalus sp.</i>	Cascabel
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

<i>Heloderma horridum</i>	Lagarto de Gila
<i>Leptodura anulata cassiliris</i>	Culebra
<i>Mabuya brachypoda</i>	Lagartija sáncida
<i>Masticophis sp.</i>	Culebra
<i>Micrurus sp.</i>	Coralillo
<i>Sceloporus sp.</i>	Lagartija
<i>Sceloporus siniferus</i>	Lagartija
<i>Urosaurus sp.</i>	Lagartija del desierto
<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Lagartija del desierto
MAMÍFEROS	
<i>Noctilio leporinus</i>	Murciélago pescador
<i>Roggeessa sp.</i>	Murciélago
<i>Lasiurus ega</i>	Murciélago
<i>Eptesicus furilanis</i>	Murciélago
<i>Myotis fortidens</i>	Murciélago
<i>Pteronotus sp.</i>	Murciélago
<i>Glossifaga soricina</i>	Murciélago nectófago
<i>Glossifaga morenoi</i>	Murciélago nectófago
<i>Leptonycteris yerbabuenae</i>	Murciélago nectófago
<i>Chiroderma sp.</i>	Murciélago
<i>Artibeus hirsutus</i>	Murciélago
<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago
<i>Molossus sp.</i>	Murciélago
<i>Desmodus rotundus</i>	Zorro volador
<i>Saccopterix bilineata</i>	Vampiro
<i>Bolantipterix plicata</i>	Vampiro
<i>Oryxomys coveni</i>	Ratón de campo
<i>Oryxomys covesi</i>	Ratón de campo
<i>Baiomys musculus</i>	Ratón de campo
<i>Sigmodon sp.</i>	Ratón de campo
<i>Mus musculos</i>	Ratón
<i>Rattus norveicus</i>	Rata
<i>Memphitis macroura</i>	Zorrillo
<i>Mustela frenata</i>	Comadreja
<i>Didelphis marsupialis</i>	Tlacuache
<i>Nasua nasua</i>	Tejón
<i>Mormosa canescens</i>	Ratón tlacuache
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo
<i>Sylvilagus cunicularis</i>	Conejo
<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla
<i>Sciurus depper</i>	Ardilla
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris
<i>Canis latrans</i>	Coyote
<i>Procyon lotor</i>	Mapache
<i>Felis yagouaroundi</i>	Onza
<i>Orthogeomys grandis</i>	Tuza
AVES	
Nombre Científico	Nombre Común
<i>Tangavilius athenus</i>	Tordo
<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal
<i>Calocitta formosa</i>	Urraca

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

<i>Colaptes cafer</i>	Pájaro carpintero
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luisillo
<i>Otuss sp.</i>	Tecolote
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Chicurro
<i>Phinchoopsitta sp.</i>	Cotorra
<i>Dryocopus lineatus</i>	Pájaro carpintero
<i>Ortalis poliocephala</i>	Chachalaca
<i>Lamprolaima sp.</i>	Colibrí
<i>Guiraca caerulea</i>	Azulejo
<i>Fregata magnificens</i>	Tijereta
<i>Larus sp.</i>	Gaviota
<i>Tachycineta albilinea</i>	Golondrina
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Pato buzo
<i>Jacana spinosa</i>	Gallito de agua
<i>Ceryle torquata</i>	Martín pescador
<i>Casmerodius albus</i>	Garza blanca
<i>Ardeola ibis</i>	Garcita garrapatera
<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelicano café
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pichiche
<i>Zenaidura macroura</i>	Paloma Torcaza
<i>Zenaidura macroura</i>	Huilotla
<i>Colinus virginianus</i>	Codorniz
<i>Columbina passerina</i>	Torito
<i>Columbina talpacoti</i>	Paloma
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma
<i>Scardafella inca</i>	Tortolita
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Madrugador
<i>Myadestes luteiventris</i>	Madrugador
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Madrugador
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano
<i>Cisilpha sanblasiana</i>	Chereca
<i>Vireo belli</i>	Vireo
<i>Vireo flavoviridis</i>	Vireo
<i>Coccyzus melanicterus</i>	Galantina
<i>Icterus galbula</i>	Calandria
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Calandria
<i>Caprimulgus sp.</i>	Tapacaminos
<i>Cassidix mexicanus</i>	Zanate
<i>Aimophila ruficauda</i>	Gorrión charalero
<i>Saltator coerulescens</i>	Gorrión
<i>Saltator coerulescens</i>	Saltador grisáceo
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote cabeza roja
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote negro
<i>Pandion haliaetus</i>	Aguila pescadora
<i>Buteo borealis</i>	Garza verde
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Garza nocturna
<i>Egretta thula</i>	Garza gris
<i>Fulica americana</i>	Gallareta

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

FUENTE: Martínez Kaim Mary Carmen. 2000. Laguna de Tres Palos: Ecohotel y Club de la Laguna. Centro Interpretativo de la Naturaleza. Universidad Americana de Acapulco. México

LISTADO DE ESPECIES ANIMALES ACUÁTICOS.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
MOLUSCOS	
<i>Chromytilus polliopunctatus</i>	Mejillón
<i>Mytella strigata</i>	Mejillón
CRUSTACEOS	
<i>Panaceus brevirostris</i>	Camarón
<i>Panaceus vannamei</i>	Camarón
<i>Trachipenaues pacificus</i>	Camarón
<i>Euphyllax robustus</i>	Jaiba
<i>Portunus asper</i>	Jaiba
Nombre Científico	Nombre Común
PECES	
a <i>Achirus mazatlanus</i>	
a <i>Bathygobius miraflorensis</i>	
a <i>Caranax hippos</i>	Jurel
a <i>Centropomus nigricens</i>	Robalo
a <i>Centropomus robalito</i>	Robalito, Pijolín
a <i>Citharichtys gilberti</i>	
a <i>Diapterus peruvianus</i>	Mojarra peineta
A <i>Elops affinis</i>	
a <i>Eucinostomos currani</i>	Mojarrita
a <i>Eucinostomos currani</i>	Mojarrita
a <i>Eugerres lineatus</i>	Mojarra
a <i>Eugerres lineatus</i>	Mojarra
a <i>Ludjanus argentiventris</i>	Pargo amarillo
a <i>Ludjanus novemfaciatus</i>	Huachinango
A <i>Mugil curema</i>	Lisa
A <i>Mugil hospes</i>	Liseta
a <i>Pomadasys leuciscus</i>	Burrito, Roncocho
c <i>Anchovia macrolepidota</i>	
c <i>Astyanax fasciatus</i>	
C <i>Awuaos nelsoni</i>	
c <i>Cichlasoma trimaculatum</i>	Mojarra
c <i>Cichlasoma trimaculatum</i>	Charra
c <i>Gobiomorus maculatus</i>	Huevina
c <i>Oreochromis aureus</i>	Tilapia
C <i>Poecilia sphenops</i>	
c <i>Poeciliopsis balsas</i>	
C <i>Poeciliopsis lucida</i>	
c <i>Poeciliopsis porosus</i>	
C <i>Thyrinops cristallina</i>	Sardina
D <i>Dormitator latifrons</i>	Popoyote
D <i>Etheostis pictus</i>	
e <i>Gaelichthys caeruleascens</i>	Cuatete
e <i>Gobiomorus polyepelis</i>	
e <i>Gobionellus microdon</i>	

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

E <i>Gobionellus sagitula</i>	
e <i>Lile stolifera</i>	Charal
R <i>Stellifer furthii</i>	

Nota: a) Peces anádromos (marinos que penetran en agua dulce). c) Peces catádromos (dulce que penetran en agua salobre o salina). d) Peces dulceacuícolas. e) Peces estuarinos. r) Peces marinos, presencia ocasional.

FUENTE: Martínez Kaim Mary Carmen. 2000. Laguna de Tres Palos: Ecohotel y Club de la Laguna. Centro Interpretativo de la Naturaleza. Universidad Americana de Acapulco. México.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES;

- VIII.** Que la fracción V del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, dispone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente pueda ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas.

ETAPA: Construcción

IMPACTO 1. Aumento en la Concentración de Partículas Atmosféricas durante la Construcción.

CALIFICACIÓN : Negativo de Importancia menor**ANÁLISIS**

Durante la etapa de construcción se prevé un eventual aumento en la concentración de partículas atmosféricas causado por actividades relacionadas con: el tránsito de vehículos (camiones y maquinaria pesada) y movimientos de tierra referidos a la preparación del terreno y transporte de material de producto de excavaciones. Con el objeto de minimizar el impacto sobre el componente aire, se usarán técnicas constructivas adecuadas además de la utilización de equipos y maquinarias en óptimas condiciones de operación.

Dado el corto período de tiempo asociado a este impacto, a su y el uso de técnicas adecuadas, el impacto "Aumento en la concentración partículas atmosféricas durante la construcción" se califica como **negativo de importancia menor**.

ETAPA: Operación

IMPACTO 2: Aumento en la Concentración de Partículas Atmosféricas durante la Operación

CALIFICACIÓN: Negativo de importancia menor**ANÁLISIS**

El eventual aumento en la concentración de partículas durante la etapa de operación puede ser causado por las siguientes actividades:

Disposición final de residuos sólidos
Revegetación de Áreas Verdes
Mantenimiento de las áreas verdes
Mantenimiento de instalaciones.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

Con el objeto de disminuir al máximo la emisión de partículas atmosféricas por efecto del funcionamiento de los camiones recolectores de basura, así como, la maquinaria para podar el pasto durante la operación. Se utilizarán equipos con niveles mínimos de emisión y en cumplimiento con la norma actualmente vigente. Estos equipos tendrán un mantenimiento constante según las indicaciones del fabricante. En atención al cumplimiento de las, medidas de control y mitigación consideradas en el proyecto, se estima que el "Aumento en la concentración de las partículas atmosféricas durante la operación" será **negativo de importancia menor**.

Impactos Asociados a la Emisión de Gases

Corresponde al efecto sobre la población y/o fauna silvestre de gases emitido por las actividades desarrolladas durante las etapas de construcción y operación del proyecto **"Fortalecimiento y Consolidación de un Consorcio de Innovación y Desarrollo Tecnológico para el Impulso de las Capacidades Científicas en las Áreas de Biotecnología Agrícola, Sustentabilidad Alimentaria y Turismo Sustentable en la Ciudad de Acapulco de Juárez, Guerrero"**.

ETAPA: Construcción

IMPACTO 3: Aumento en la Concentración de Gases Atmosféricos durante la Construcción.

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia Menor**

ANÁLISIS

La operación de vehículos y maquinaria pesada, durante la etapa de construcción, podría generar un aumento de gases de combustión. En particular las excavaciones, así como, el manejo de materiales de construcción.

Dado al período de tiempo asociado a este impacto, a su carácter reversible, y al uso de técnicas constructivas adecuadas, el impacto "Aumento en la concentración de gases atmosféricos durante la construcción" se califica como **negativo de importancia menor**.

ETAPA: Operación

IMPACTO 4: Aumento en la Concentración de Gases Atmosféricos durante la Operación

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia Menor.**

ANÁLISIS

Con respecto al eventual aumento en la concentración de gases durante la etapa de operación y mantenimiento del Centro de Investigación, esto puede ser causado por las actividades tales como:

- Disposición final de residuos sólidos
- Maño de obra personal y Habitantes.
- Mantenimiento de Áreas Verdes
- Mantenimiento de las Instalaciones

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

Las emisiones de gases producto de la operación de máquinas y equipos serán controladas a través de la asignación en trabajos, los equipos se operarán con altos estándares indicados en la norma mexicana. Es importante destacar que los gases producidos por la combustión del equipo de laboratorio, como de las emisiones que se lleguen a realizar en las prácticas de campo, será disipada por los fuertes vientos dominantes del océano. Hay que tomar en cuenta que el proyecto **Fortalecimiento y Consolidación de un Consorcio de Innovación y Desarrollo Tecnológico para el Impulso de las Capacidades Científicas en las Áreas de Biotecnología Agrícola, Sustentabilidad Alimentaria y Turismo Sustentable en la Ciudad de Acapulco de Juárez, Guerrero**, estará al 30 % de su capacidad.

Por las razones expuestas, y en atención a la reversibilidad y medidas de control y mitigación consideradas, se estima que el "Aumento en la concentración de gases atmosféricos durante la operación" será **negativo de importancia menor**.

Impactos Asociados a la Emisión de Ruidos

Corresponde al efecto sobre la población y/o fauna silvestre del ruido emitido por las actividades desarrolladas durante las etapas de construcción y operación de la Residencia.

ETAPA : Construcción

IMPACTO 5 Aumento del Nivel de Ruido durante la Construcción

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia Menor**

ANÁLISIS

Durante la etapa de construcción, el eventual aumento de nivel de ruido se deriva de la ejecución de las actividades relacionadas con: El tránsito de vehículos pesados, así como, el uso de maquinaria pesada para las excavaciones y la carga de material producto de las mismas, estas actividades se caracterizan como fuentes generadoras de niveles de ruido que pueden provocar impacto a las personas localizadas en la zona de trabajo y a los vecinos. Con respecto a esto, el titular cumplirá con todas las normas de seguridad y protección para los trabajadores.

Dada la escasa fauna detectada en el área de estudio, se prevé una migración de ésta hacia zonas aledañas durante esta etapa, ya que la zona se encuentra en su estado natural.

Dado al período de tiempo asociado a este impacto, a su carácter reversible y a la implementación de medidas de seguridad y protección, se estima que el "Aumento del nivel de ruido durante la construcción" será **negativo de importancia menor**.

ETAPA : Operación

IMPACTO 6 Aumento del Nivel de Ruido durante la Operación

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia menor**

ANÁLISIS

Durante la etapa de operación, la generación de altos niveles de ruido se asocia a las siguientes actividades:

Disposición final de residuos sólidos
Disposición de Aguas Servidas
Mano de obra y Habitantes.
Mantenimiento de Áreas Verdes

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

Mantenimiento de las Instalaciones

Al igual que en la etapa de construcción, el aumento de los niveles de ruido en la etapa de operación se asocia a las actividades que requieren el uso de equipo. (Hidroneumático, motobombas, motores, equipos de aire acondicionado, aparatos electrodomésticos, etc.). Los trabajos que implican uso de equipo, pueden provocar impacto a las personas en el área de trabajo. Con respecto a los efectos de este impacto en los trabajadores, se cumplirá con las normas de seguridad y protección. De igual manera se regulará el uso de aparatos de sonido en las áreas de diversión, estos equipos deberán cumplir con la norma oficial en cuanto al máximo de decibeles permitidos.

Por las razones expuestas anteriormente, y en atención a las medidas que se implementarán para el cumplimiento de la normativa, se estima que el "Aumento del nivel de ruido durante la operación" será **negativo de importancia menor**.

Impactos Asociados a la Emisión de Olores

Corresponde al efecto sobre la población, de eventuales emisiones de olores producidas durante las etapas de construcción y operación, por el desarrollo de las distintas actividades relacionadas con el manejo de residuos sólidos.

ETAPA: Construcción

IMPACTO 7 Aumento del Nivel de Olores durante la Construcción

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia Menor**

ANÁLISIS

Durante la etapa de construcción, el eventual aumento de emisión de olores estará asociado a las excavaciones y perforaciones necesarias para edificar la obra, como sabemos el uso de vehículos y maquinaria pesada trae como consecuencia los olores característicos de la combustión de motores.

Por otro lado, es necesario en cuanto a la utilización de las letrinas móviles para el uso de los trabajadores, se verificará que estas se vacíen, se desinfecten y se saniticen cada tercer día. A efecto de combatir los mismos.

El empleo de equipos adecuadamente mantenidos y acondicionados según las especificaciones del fabricante serán las medidas de control para evitar al máximo la emisión de olores.

En atención a la corta duración de esta etapa y a la baja emisión de olores, se considera que el impacto "Aumento del nivel de olores durante la construcción" será **negativo de importancia menor**.

ETAPA: Operación

IMPACTO 8 Aumento del Nivel de Olores Durante la Operación

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia Menor**

ANÁLISIS

Durante la etapa de operación del Centro de Investigación, la emisión de olores se asocia principalmente a las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos y aguas residuales, tales como:

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

Disposición final de residuos sólidos
Mantenimiento de las Áreas Verdes
Mantenimiento de Inmueble

Si bien todas estas actividades son potenciales fuentes emisoras de olor, es necesario considerar los siguientes factores atenuantes. Los residuos sólidos se mantendrán en recipientes debidamente cerrados.

Los depósitos de basura generarán gases, que es altamente odorífero, por lo que se proyecta la construcción de casetas cerradas para evitar que la basura se moje y provoquen malos olores. Por las razones expuestas anteriormente, el "Aumento del nivel de olores durante la operación", se califica como **negativo de importancia menor**.

Impactos sobre el Agua

Impactos asociados las aguas subterráneas

Los impactos sobre las aguas subterráneas se pueden asociar a la posible contaminación con grasas. Aceites y combustibles producidos durante las etapas de construcción y operación del Centro de Investigación.

ETAPA: Construcción

IMPACTO 9 Cambio del Nivel y/o Calidad de las Aguas Subterráneas durante la Construcción

CALIFICACIÓN: Negativo de Importancia Menor

ANÁLISIS

Durante la etapa de construcción, el efecto del proyecto sobre el agua subterránea está asociado las actividades de: excavaciones por la habilitación de las Cortes y retajes. Es de comentar que no hay acuífero cercano ya que estos por su profundidad no están dentro del área de impacto del proyecto

No se prevé la explotación de aguas subterráneas dentro del predio durante el proceso de obra, ya que, en el mismo, se cuenta con el servicio de agua potable suministrado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario del Municipio de Acapulco (CAPAMA)

Por lo anterior expuesto el impacto será **negativo de importancia menor**.

ETAPA: Operación

IMPACTO 10 Cambio del Nivel y/o Calidad de las Aguas Subterráneas durante la Operación

CALIFICACIÓN: Negativo de Importancia Moderada

ANÁLISIS

Durante la etapa de operación, el efecto del proyecto sobre la napa subterránea está asociado a las actividades de disposición de aguas servidas.

En relación con las aguas servidas, no existe la posibilidad que la napa subterránea sea contaminada ya que las aguas servidas serán recolectadas y vertidas al colector municipal, al cual se le dará el mantenimiento periódico.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

En este contexto, y considerando las características hidrogeológicas del sitio de emplazamiento, más las medidas de prevención y control incorporadas en el proyecto, se estima que el impacto "Cambio del nivel y/o calidad de las aguas subterráneas durante la operación" será **negativo de importancia moderada**.

V.4.2.2 Impactos asociadas las aguas superficiales

Los impactos sobre las aguas superficiales se pueden asociar a los flujos de aguas servidas producidas durante las etapas de construcción y operación del Proyecto.

ETAPA: Construcción

IMPACTO 11 Cambio de la Calidad y/o Caudal de las Aguas Superficiales durante la Construcción

CALIFICACIÓN: negativo de importancia menor

ANÁLISIS

No existen corrientes superficiales en el predio.

En este contexto, se considera que el efecto del proyecto sobre "Cambio del nivel y/o calidad de las aguas superficiales durante la construcción" será negativo de importancia menor.

ETAPA: Operación

IMPACTO 12 Cambio de la Calidad y/o Caudal de las Aguas Superficiales durante la Operación

CALIFICACIÓN: Negativo de importancia menor

ANÁLISIS

Durante la operación, el efecto del proyecto sobre las aguas superficiales está asociado a las siguientes actividades:

- Disposición de residuos sólidos

Con el objeto de evitar una eventual contaminación de las aguas superficiales en temporada de lluvias, se contempla la construcción de un espacio cerrado y techado para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos, hasta que el servicio de limpia municipal pase por ellos.

En este contexto, se considera que el efecto del proyecto sobre el "Cambio de la calidad y/o caudal de las aguas superficiales durante la operación" será **negativo de importancia menor**.

Impactos sobre el suelo

Los potenciales impactos sobre la geomorfología y el suelo se pueden producir como consecuencia de distintas actividades que se efectúan en las etapas de construcción y operación del proyecto.

Impactos asociados a la geomorfología

ETAPA: Construcción

IMPACTO 13 Alteración de la Geomorfología durante la Construcción

CALIFICACIÓN: Negativo de Importancia Moderada

ANÁLISIS

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

Durante la etapa de construcción, el impacto sobre el componente geomorfológico, está asociado a los cambios topográficos que se manifestarán en las áreas de las construcciones, producto del movimiento de suelo natural requerido por el proyecto durante su vida útil.

En atención a que los movimientos de tierra causarán una alteración no reversible de la geomorfología del área de influencia del proyecto, el impacto "Alteración de la geomorfología durante la construcción" será **negativo de importancia moderada**.

Impactos asociados a las propiedades físicas del suelo

Corresponde al efecto sobre la densidad aparente del suelo, derivado de la acción de diversos agentes que reducen su porosidad, velocidad de infiltración y conductividad hidráulica. Lo anterior afecta negativamente la capacidad de retención de humedad. En forma adicional, la alteración de las propiedades físicas por efecto de la remoción del suelo, afecta los horizontes superficiales. Lo anterior puede conducir a la pérdida de los horizontes orgánicos, con la consecuente disminución de la fertilidad y pérdida de condiciones adecuadas para el desarrollo vegetal.

ETAPA: Construcción

IMPACTO 14 Alteración de las Propiedades Físicas del Suelo durante la Construcción

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia Menor**

ANÁLISIS

Las actividades que afectarán negativamente las propiedades físicas del suelo están relacionadas con los movimientos de tierra necesarios para la implementación del proyecto. Las consecuencias de estas actividades se manifestarán en el área de influencia directa del proyecto.

En este contexto, se ha estimado que el impacto "Alteración de las propiedades físicas del suelo durante la construcción" será **negativo de importancia menor**.

ETAPA: Operación

IMPACTO 15 Alteración de las Propiedades Físicas del Suelo durante la Operación.

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia Menor**

ANÁLISIS

La eventual alteración sobre las propiedades físicas del suelo, durante la etapa de operación, podrán ser causados por las siguientes actividades:

- Mantenimiento de Áreas verdes
- Revegetación de Áreas Verdes

El efecto sobre las propiedades físicas del suelo se deriva directamente de los cambios en la morfología general del terreno y de la incorporación de plaguicidas, abonos, productos de limpieza, solventes, etc. No obstante, lo anterior, y en atención a que el proyecto contempla el uso de productos biodegradables, se considera que el impacto "Alteración de las propiedades físicas del suelo durante la operación" será **negativo de importancia menor**.

Impactos asociados al Uso del suelo



**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

ETAPA: Construcción

IMPACTO 16 Alteración del Uso del Suelo durante la Construcción

CALIFICACIÓN: Positivo de Importancia Mayor

ANÁLISIS

Las actividades que afectarán que pudieran afectar el Uso del suelo están relacionadas con la implantación de proyectos o actividades no permitidas en las áreas donde se ubica el proyecto, como se mencionó con anterioridad, la zona presenta una vocación Académica. El proyecto **"Fortalecimiento y Consolidación de un Consorcio de Innovación y Desarrollo Tecnológico para el Impulso de las Capacidades Científicas en las Áreas de Biotecnología Agrícola, Sustentabilidad Alimentaria y Turismo Sustentable en la Ciudad de Acapulco de Juárez, Guerrero"**, cae dentro de esta tipología, por lo que éste, cumple con el uso de suelo que marca la Normatividad del Plan Director Urbano de la Zona Metropolitana de Acapulco de Juárez, Gro.

En este contexto, se ha estimado que el impacto "Alteración del Uso del Suelo durante la construcción" será **Positivo de Importancia Mayor**.

ETAPA: Operación

IMPACTO 17 Alteración del Uso del Suelo durante la Operación.

CALIFICACIÓN: Positivo de Importancia Mayor

ANÁLISIS

El uso actual del predio actual es un lote baldío, con la implantación del proyecto **"Fortalecimiento y Consolidación de un Consorcio de Innovación y Desarrollo Tecnológico para el Impulso de las Capacidades Científicas en las Áreas de Biotecnología Agrícola, Sustentabilidad Alimentaria y Turismo Sustentable en la Ciudad de Acapulco de Juárez, Guerrero"**, se modifica este uso a Turístico Residencial, el cual es congruente con la zona en donde se desarrolla, esto trae como consecuencia, que el impacto sea neutro en la etapa de operación.

Se considera que el impacto "Alteración del Uso del Suelo durante la operación" será **Positivo de importancia mayor**.

Impactos sobre la vegetación.

Impactos asociados a la estructura y composición de la vegetación

El Predio se localiza en un área que se caracteriza por estar dominado por una vegetación abundante, se manifiesta claramente la intervención antrópica. Como consecuencia de lo anterior, la vegetación está profundamente alterada y modificada.

ETAPA: Construcción

IMPACTO 18 Alteración de la Estructura y Composición de la Vegetación durante la Construcción

CALIFICACIÓN: Negativo de Importancia Moderada

ANÁLISIS

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

Durante la etapa de construcción, el efecto sobre la composición y hábitat de la vegetación está asociado las actividades de movimientos de tierra y preparación del terreno, necesarios para implementar el proyecto.

El desarrollo de las actividades anteriormente señaladas, removerán suelo natural con el consiguiente desplazamiento de la capa vegetal. Así como el retiro de maleza existente.

Con la finalidad de mitigar el impacto es necesario considerar las siguientes atenuantes: Se buscará la utilización del humus en las áreas verdes del Centro de Investigación.

En este contexto, se considera que el impacto "Alteración de la estructura y composición de la vegetación durante la construcción" será **negativo de importancia moderada**.

ETAPA: Operación

IMPACTO 19 Alteración de la Estructura y Composición de la Vegetación durante la Operación

CALIFICACIÓN: Positivo de Importancia Mayor

ANÁLISIS

El inicio de la etapa de operación comprenderá la reforestación de las áreas verdes que indica el proyecto. Lo cual traerá como consecuencia que este sea un impacto positivo.

En este contexto, se considera que el impacto "Alteración de la estructura y composición de la vegetación durante la operación" será **positivo de importancia mayor**.

ETAPA: Construcción

IMPACTO 20 Alteración de la Composición de las Especies Dominantes durante la Construcción

CALIFICACIÓN: Positivo de Importancia Moderada

ANÁLISIS: No existen en el predio especies mayores, solo tres árboles que forman parte del proyecto.

Durante la etapa de construcción, el desarrollo de las actividades de excavación, removerán suelo natural con el consiguiente desplazamiento de la capa vegetal.

Con la finalidad de mitigar el impacto es necesario considerar las siguientes atenuantes: Se realizará la revegetación de las áreas verdes del proyecto con especies locales.

En este contexto, se considera que el impacto "Alteración de la Composición de las especies dominantes durante la construcción" será positivo **de importancia moderada**.

ETAPA: Operación

IMPACTO 21 Alteración de la Composición de las Especies Dominantes durante la Operación

CALIFICACIÓN: Positivo de Importancia Mayor

ANÁLISIS: Existen solo tres ejemplares arbóreos que forman parte del proyecto.

El inicio de la etapa de operación comprenderá la reforestación con especies dominantes de la región en las áreas verdes indicadas en el proyecto, lo cual traerá como consecuencia que este sea un impacto positivo.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

En este contexto, se considera que el impacto "Alteración de la Composición de las especies dominantes durante la operación" será **positivo de importancia mayor**.

Impactos sobre la flora terrestre

Si bien en el predio fueron identificadas algunas formas vegetacionales, en el área de estudio no existen especies de importancia ecológica.

Impactos asociados a la composición y hábitat de la flora

ETAPA: Construcción

IMPACTO 22 Alteración de la Composición y Hábitat de la Flora durante la Construcción

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia Menor**

ANÁLISIS: Solo se retirara maleza, los tres ejemplares arbóreos se integraran al proyecto.

La construcción de la Casa impactará negativamente la composición y hábitat de la flora que existe en el lugar. Por otro lado, no existen formaciones vegetacionales de importancia en el área del proyecto.

En este contexto, se considera que el efecto del proyecto sobre la "Alteración de la composición y hábitat de la flora durante la construcción" será **negativo de importancia menor**.

ETAPA: Operación

IMPACTO 23 Alteración de la Composición y Hábitat de la Flora durante la Operación

CALIFICACIÓN: **Positivo de Importancia Mayor**

ANÁLISIS

El desarrollo del proyecto promoverá la implantación de flora abundante de la región, la cual será colocada en las áreas verdes del proyecto.

Por las razones anteriormente expuestas, se considera que el impacto "Alteración de la composición y hábitat de la flora durante la operación" será **positivo de importancia mayor**.

Impactos sobre la fauna

Impactos asociados a la composición y hábitat de la fauna

ETAPA: Construcción

IMPACTO 24 Alteración de la Composición y Hábitat de la Fauna durante la Construcción

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia Menor**

ANÁLISIS: no se han detectado especies mayores, ni reptiles, quizá se deba a que es un área previamente impactada, no se descarta que estos hayan emigrado a otras áreas.

La Construcción del Centro de Investigación Científica afectará indirectamente al recurso fauna. Los anterior se funda en la siguiente consideración: la escasa fauna identificada en el área de influencia del proyecto posee la capacidad de migración a los predios vecinos.

Cabe señalar, que el proyecto no se localiza en ningún sitio considerado prioritario para la conservación de la biodiversidad ecológica según la **SEMARNAT**

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

En atención a lo anteriormente señalado, la "Alteración de composición y hábitat de la fauna durante la construcción" se califica como **negativo de importancia menor**.

ETAPA: Operación

IMPACTO 25 Alteración de la Composición y Hábitat de la Fauna durante la Operación

CALIFICACIÓN: Positivo de Importancia Mayor

ANÁLISIS:

Durante la etapa de operación, la fauna silvestre preexistente al inicio del proyecto, tiene que haber emigrado del área de trabajo del proyecto, ya que posee alta capacidad de adaptación en la región. En esta etapa, debido a la reforestación de áreas verdes se prevé que se reproduzcan las especies existentes en la zona. Además de controlar la fauna nociva con programas de exterminio permanentes.

En este contexto, se considera que el efecto del proyecto sobre la "Alteración de la composición y hábitat de la fauna durante la operación" será **positivo de importancia mayor**.

Impactos sobre la socio economía.

Impactos asociados al empleo.

ETAPA: Construcción y Operación

IMPACTO 26 Aumento del Nivel de Empleo durante la Construcción.

IMPACTO 27 Aumento del Nivel de Empleo durante la Operación.

CALIFICACIÓN: Positivo de Importancia Mayor

ANÁLISIS

Para todas las acciones que se emprendan en las dos etapas del proyecto será necesaria la contratación de mano de obra preferentemente local, incentivando el empleo.

El impacto es producido por la totalidad de las actividades identificadas en las dos etapas del proyecto. Se considera además una capacitación técnica permanente en todas las especialidades y categorías de ocupación laboral, con salarios y beneficios acordes a la actividad desarrollada.

Hay que considerar, que la mano de obra a utilizar en la etapa de construcción, será la proveniente de los contratistas locales, además de la mano de obra indirecta por la prestación de servicios, así como, el consumo de materiales de la localidad. En la etapa de operación, de igual manera se contará con personal de planta para los servicios del proyecto, además de la proporcionada por los prestadores de servicios y proveedores locales.

Como se mencionó en el **Capítulo IV**, durante la etapa de construcción, la cual tendrá una duración estimada de **12 meses**, se generará un aproximado a 35 **empleos directos**. Así mismo, para la fase de operación del proyecto se estima la generación de 30 empleos permanentes.

Por las consideraciones anteriormente expuestas, los impactos "Aumento del nivel de empleo durante la construcción y operación", se califican como **positivos de importancia mayor**.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

Impactos asociados a los accidentes laborales

ETAPA: **Construcción**

IMPACTO 28: Ocurrencia de Accidentes Laborales durante la Construcción.

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia Menor**

ANÁLISIS

Durante la etapa de construcción del Proyecto se ejecutarán actividades potenciales de causar accidentes laborales, relacionados con el manejo de maquinaria, equipo y el trabajo propiamente realizado. La prevención de dichos accidentes será motivo de preocupación por parte del Director Responsable de Obra del proyecto, empleando para ello medidas como:

- Entrenamiento y capacitación del personal
- Señalización adecuada
- Uso de elementos de protección personal (cascos, anteojos, guantes, etc.)
- Acceso restringido al personal ajeno a las actividades.
- Establecimiento de política de seguridad.
- Contratación del Seguro Social Obligatorio.
- Elaboración de manuales de operación de los equipos.
- Planes de emergencia

En síntesis, se aplicará la normativa vigente en relación a la seguridad en las fuentes laborales. Sin perjuicio de lo expuesto anteriormente, el impacto "Ocurrencia de accidentes laborales durante la construcción" se califica como **negativos de importancia menor**.

ETAPA: **Operación**

IMPACTO 29: Ocurrencia de Accidentes Laborales durante la Operación.

CALIFICACIÓN: **Negativo de Importancia Menor**

ANÁLISIS

Durante la etapa de operación del Centro de Investigación Científica la potencialidad de ocurrencia de accidentes laborales será considerablemente menores en comparación con la etapa de construcción.

Dichos accidentes se refieren a las actividades propias del mantenimiento del Centro de Investigación Científica, tales como pinturas, limpiezas, fumigación y jardinería.

La prevención de dichos accidentes será motivo de preocupación por parte de la administración del Centro de Investigación, por lo que se empleará personal capacitado para cada una de las actividades específicas, y en su caso, se contratarán empresas especializadas para las actividades que así lo requieran. Aunado a esto, se implementarán las medidas preventivas similares a las de la etapa de construcción.

Por lo expuesto anteriormente, el impacto "Ocurrencia de accidentes laborales durante la operación" se califica como **negativo de importancia menor**.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES;

- IX. Que la fracción VI del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales; en este sentido, esta unidad administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promovente** en la **MIA-P** son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, entre las cuales destacan las siguientes:

IMPACTO	MEDIDAS DE CONTROL
MEDIO FISICO	
Aire	
1. Aumento en la concentración de partículas atmosféricas durante la construcción.	- Delimitación de la obra con tapial de madera o lámina de 2.40 m de altura en todo el perímetro. - Uso de maquinaria pesada en horarios diurnos (8:00 a 18:00 hrs.) - Riego con agua de las áreas de trabajo y acceso a la obra. - Disposición del material producto de demolición y excavación en camiones cubiertos con lona. - Prohibición de la utilización de explosivos.
2. Aumento en la concentración de partículas atmosféricas durante la operación.	- Uso de equipos con niveles máximos de emisión en cumplimiento con las normas de emisión. - Mantenimiento y reacondicionamiento de los equipos según las especificaciones del fabricante. - Riego y mantenimiento de acceso principal al proyecto. - Recubrimiento de las áreas verdes con pasto y revegetación de las áreas.
3. Aumento en la concentración de gases atmosféricos durante la construcción.	- Uso de vehículos y maquinaria en buen estado de mantenimiento, que cumplan con la norma vigente. (NOM-041-SEMARNAT-1999) - Mantenimiento y reacondicionamiento de los equipos según las especificaciones del fabricante. - Prohibición total de la quema de residuos sólidos.
4. Aumento en la concentración de gases atmosféricos durante la operación.	Mantenimiento periódico según las especificaciones del fabricante a equipos y calentadores.
5. Aumento nivel de ruido durante la construcción.	- Uso de maquinarias que cumplan con los requerimientos de la autoridad. - Trabajo en horario diurno (08:00 a 18:00 hrs.). - Prohibición de la utilización de explosivos. - Utilización de equipos de seguridad, para el personal de la obra, en las actividades pertinentes.
6. Aumento nivel de ruido durante la operación.	- Mantenimiento adecuado de equipos y maquinarias. uso de equipos y maquinarias que cumplan con la norma respectiva. (NOM-081-SEMARNAT-1994). - Disposición de pantalla acústica en zonas mas ruidosa - Elementos de protección contra ruido al personal de operación de equipos. - Reglamentación para el uso de aparatos electrónicos que generen altos niveles de sonido dentro del Centro de Investigación.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

7. Aumento del nivel de olores durante la construcción.	· Uso de vehículos y maquinarias en buen estado de mantenimiento y que cumplan con la normativa vigente. · Recolección y almacenamiento de los residuos sólidos en recipientes cerrados. Prohibición total de la quema de residuos sólidos. · Vaciado, sanitizado y desinfectado de letrinas móviles cada tercer día, o antes en caso necesario, a cargo de la empresa especializada contratada para tal fin.
8. Aumento del nivel de olores durante la operación.	· Recolección y almacenamiento de los residuos sólidos en recipientes cerrados, dentro del cuarto de basura. · Mantenimiento y operación de líneas de drenaje sanitario conectadas a la planta de tratamiento · Mantenimiento adecuado de equipos y maquinarias. · Fumigación mensual para control de la fauna nociva con productos biodegradables, a cargo de una empresa especializada que cuente con registro de la SSA.
Agua	
9. Cambio en nivel y/o calidad de las aguas subterráneas durante la construcción.	· Recolección de aguas servidas mediante la utilización de letrinas portátiles subcontratadas a una empresa especializada, a razón de 1 por cada 15 trabajadores en la obra.
10. Cambio en nivel y/o calidad de las aguas subterráneas durante la operación.	· Mantenimiento y operación adecuada de líneas de drenaje sanitario al conector municipal. · Mantenimiento de las áreas verdes con abonos de origen orgánico, libres de químicos. · Fumigación para control de la fauna nociva con productos biodegradables. · Infiltración de aguas pluviales al subsuelo mediante pozos de absorción y pavimentos permeables.
11. Cambio en calidad y/o caudal de las aguas superficiales durante la construcción.	· Captación de escorrentías superficiales de aguas pluviales, mediante la construcción de canales provisionales y red de evacuación definitiva. · Recolección y almacenamiento de los residuos sólidos en recipientes cerrados. · Recolección de aguas servidas mediante la utilización de letrinas tipo "sanimovil" subcontratadas a una empresa especializada, a razón de 1 por cada 15 trabajadores en la obra.
12. Cambio en calidad y/o caudal de las aguas superficiales durante la operación.	· Devolución de las escorrentías superficiales limpias captadas provisionales y red de evacuación definitiva. · Devolución de las escorrentías superficiales limpias captadas.
Suelo	
13. Alteración de la geomorfología durante la construcción.	· Avance gradual en las excavaciones para cimentación. · Instalación de red recolectora de aguas residuales de una manera progresiva y con los cuidados necesarios sobre la geomorfología del terreno.
14. Alteración de las propiedades físicas del suelo durante la construcción.	· Recolección de aguas servidas mediante la utilización de letrinas portátiles subcontratadas a una empresa especializada, a razón de 1 por cada 15 trabajadores en la obra.
15. Alteración de las propiedades físicas del suelo durante la operación.	· Revegetación de áreas verdes. · Captación y devolución de escorrentías superficiales.
16. Alteración del uso del suelo durante la construcción.	· Respeto de la zona de restricción y uso de vía pública de acuerdo a los reglamentos y normas vigentes.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

17. Alteración del uso del suelo durante la operación.	- Respeto de la zona de restricción y uso de vía pública de acuerdo a los reglamentos y normas vigentes. - Operación de las instalaciones de acuerdo al uso destinado.
MEDIO BIOTICO	
Vegetación	
18. Alteración de la estructura y composición de la vegetación durante la construcción.	Revegetación de áreas verdes mediante la plantación de especies nativas.
19. Alteración de la estructura y composición de la vegetación durante la operación.	- Revegetación de áreas verdes mediante la plantación de especies nativas. - Mantenimiento periódico y adecuado de las áreas verdes.
20. Alteración de la composición de las especies dominantes durante la construcción.	Se realizara revegetación de las aéreas verdes del proyecto con especies locales.
21. Alteración de la composición de las especies dominantes durante la operación.	Medidas idénticas al impacto 20.
Flora terrestre	
22. Alteración de la composición y hábitat de la flora durante la construcción.	Revegetación de áreas verdes mediante la plantación de especies nativas.
23. Alteración de la composición y hábitat de la flora durante la operación.	Mantenimiento periódico y adecuado de las áreas verdes.
Fauna terrestre	
24. Composición y hábitat de la fauna durante la construcción	- Prohibición de caza y captura de especies. - Avance gradual de los trabajos en etapas, a fin de permitir la migración de los especímenes existentes.
25. Composición y hábitat de la fauna durante la operación.	- Prohibición de caza y captura de especies. - Revegetación y mantenimiento de las áreas verdes del proyecto con especies locales que favorecen la presencia de la fauna de la zona.
MEDIO SOCIOECONOMICO Y CULTURAL	
Socioeconomía	
26. Aumento del nivel de empleo durante la construcción.	Se privilegiará la contratación y capacitación de mano de obra local.
27. Aumento del nivel de empleo durante la operación.	Idénticas medidas al impacto 26.
28. Ocurrencia de accidentes laborales durante la construcción.	- El titular estará obligado, contractualmente, a seguir todas las normas de seguridad laboral vigentes en el país. - Delimitación de la obra con tapial de madera o lámina de 2.40 m de altura en todo el perímetro. - Restricción de acceso a la obra a personas ajenas a la misma. - Establecimiento de programa de prevención de riesgos y accidentes laborales. - Contratación de seguro social para los trabajadores. - Mantenimiento adecuado de maquinaria y equipos. - Señalización adecuada y límites máximos de velocidad de circulación. - Uso de elementos de protección personal (máscaras, guantes, lentes, etc.) en

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

	lugares que así lo ameriten. Exigencias de seguridad y normas de procedimientos a los subcontratistas que se requieran.
29. Ocurrencia de accidentes laborales durante la operación.	- El titular estará obligado, contractualmente, a seguir todas las normas de seguridad laboral vigentes en el país. - Restricción del acceso a las áreas de servicio y equipos a personas ajenas. - Establecimiento de programa de prevención de riesgos y accidentes laborales. - Contratación de seguro social para los trabajadores. - Mantenimiento adecuado de maquinaria y equipos. - Señalización adecuada y límites máximos de velocidad de circulación. - Exigencias de seguridad y normas de procedimientos a los subcontratistas que se requieran. - Mantenimiento de las áreas de trabajo libres de basura y obstáculos. - Uso de elementos de protección personal (máscaras, guantes, lentes, etc.) en lugares que así lo ameriten.
30. Mejoría de las condiciones sanitarias en la zona durante la construcción.	- Eliminación de escombros y basura existente en el predio. - Disposición final del Material Producto de demolición y excavación en los lugares señalados por la autoridad. - Recolección y almacenamiento de los residuos sólidos en recipientes cerrados, en lugares cercano al acceso para su disposición final a través de los servicios de limpia municipales. - Recolección de aguas servidas mediante la utilización de letrinas tipo "sanimovil" subcontratadas a una empresa especializada, a razón de 1 por cada 15 trabajadores en la obra.
31. Mejoría de las condiciones sanitarias en la zona durante la operación.	- Mantenimiento periódico de las instalaciones. - Mantenimiento y operación adecuada de líneas de drenaje sanitario al conector municipal. - Revegetación y mantenimiento adecuado de áreas verdes. - Recolección y almacenamiento de los residuos sólidos en recipientes cerrados, dentro del cuarto de basura, para su disposición final a través de los servicios públicos municipales.
Medio construido	
32. Mejoría de la infraestructura de servicios durante la construcción.	Subcontrato de servicios a empresas locales.
33. Mejoría de la infraestructura de Serv. durante la operación.	Idénticas medidas al Impacto 32.
34. Aumento del tránsito vehicular durante la construcción.	- Uso de camiones adecuados a la capacidad de carga de las vialidades y en un buen estado de mantenimiento. - Señalización clara, bien ubicada y adecuada a las exigencias de construcción. - Trabajo en horario diurno (08:00 a 18:00 hrs.).
35. Aumento del tránsito vehicular durante la operación.	- Operación adecuada de los estacionamientos. - Recepción a proveedores de insumos en horarios de mejor tránsito vehicular.
36. Alteración de la infraestructura vial durante la construcción.	Cumplimiento de la normativa vigente sobre el peso máximo según el tipo de vialidad.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

	Conservación de las vialidades circundantes, evitando derrames y residuos sólidos sobre ellas.
37. Alteración de la infraestructura vial durante la operación.	Idénticas medidas al impacto 36.
Patrimonio cultural	
Alteración del patrimonio arqueológico, cultural o histórico.	No se consideran por no encontrar en el área sitios de interés arqueológico, histórico o cultural catalogados.
Paisaje	
38. Alteración de las formas naturales del paisaje durante la construcción.	- Diseño arquitectónico en armonía con el entorno. - Desplante de las edificaciones menor al 30.0% del área total del predio, de acuerdo a la normatividad vigente. - Desmontaje de instalaciones y retiro de equipo una vez finalizada la obra.
39. Alteración de las formas naturales del paisaje durante la operación.	- Arborización y mantenimiento adecuado de las áreas verdes. - Mantenimiento adecuado de las instalaciones.
40. Efectos molestos para la imagen urbana durante la construcción.	- Delimitación de la obra con tapial de madera o lámina de 2.40 m de altura en todo el perímetro. - Construcción temprana de la pantalla acústica. - Disposición adecuada de los residuos sólidos.
41. Mejoría de la imagen urbana durante la operación.	- Mantenimiento adecuado de áreas verdes. - Mantenimiento periódico de las instalaciones.

Al respecto esta Delegación determinó que las medidas y acciones propuestas por el **promovente** en la **MIA-P**, presentada, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes a los objetivos de prevenir, compensar y/o mitigar los principales impactos identificados para las diferentes etapas del **proyecto**, mismos que cumplen con lo dispuesto en el artículo 44 del **RLGEEPAMEIA**.

PRONOSTICOS AMBIENTALES Y, EN SU CASO, EVALUACION DE ALTERNATIVAS.

- X. Que la fracción VII del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetara la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

El desarrollo de las distintas actividades del proyecto se llevarán a cabo con estricto apego a la normatividad establecida en las Normas Oficiales Mexicanas, así como en las distintas leyes y reglamentos aplicables para el sector forestal, esto con la finalidad de garantizar la subsistencia y

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

continuidad de las especies de flora y fauna presentes con el aprovechamiento constantes de la población

Al respecto la tendencia de desarrollo en el **SA** permite establecer que se mantendrán las condiciones que propician el deterioro ambiental aun y cuando no se lleven a cabo las obras y actividades del **proyecto**. Por otra parte, las afectaciones al **SA** por la construcción del **proyecto**, no pondrán en riesgo la funcionalidad del mismo, ya que no modificara la composición y estructura de las comunidades, ya que aplicara todas las medidas de prevención y mitigación en sus diferentes etapas del proyecto, de acuerdo con lo manifestado por el **promoviente** el sitio de ubicación del **proyecto**, no se encuentra dentro de algún área natural protegida de carácter federal o estatal, que pueda verse afectada por el desarrollo del mismo, así mismo no se afectaran especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

IDENTIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS METODOLOGICOS Y ELEMENTOS TECNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACION SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

- XI. Que la fracción VII del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, dispone la obligación del **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, el razonamiento que debe hacer en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento en las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta Delegación determina que en la información presentada por el **promoviente** en la **MIA-P**, fueron considerados instrumentos metodológicos tales las listad de chequeo para la identificación de los impactos ambientales que el **proyecto** pueda causar en sus distintas etapas de ejecución dentro del **SA**; así mismo, para la valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos ambientales aplico la matriz de Leopold, adaptada a las condiciones particulares del **proyecto** a fin de poder llevar a cabo una descripción cuantitativa de los impactos ambientales dentro del **SA**, del **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo y fueron presentados los anexos fotográficos, así como los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.

ANÁLISIS TÉCNICO

- XII. Que para dar cumplimiento a lo establecido en el tercer párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA**, esta Delegación efectuó el análisis a la información presentada así como las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales propuestas por el **promoviente**, a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**, considerando las condiciones ambientales del **SA**.

Sobre esto es importante mencionar que el **proyecto** no busca la utilización de los recursos naturales; sin embargo, si resultaran afectados parcialmente algunos de ellos; no obstante lo anterior, el **SA** no se verá afectado en su integridad funcional. En relación con lo anterior, el **promoviente**

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

considera llevar a cabo una serie de medidas de mitigación acordes a los impactos identificados y evaluados.

- XIII.** Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información presentada en la **MIA-P**, esta Delegación, emite el presente resolutivo de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, **las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada por el promoviente, como indicadas en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.**

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8º, párrafo segundo y 27, párrafo quinto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 18, 26, 32 bis, fracción XI de la **LOAPF**; 4º, 5º fracciones II, IX, X, 28 primer párrafo y fracciones XI y XIII 35 primer y último párrafos y fracción II y 176 de la **LGEEPA**; 2º, 13, 16 fracción X, 57 fracción I de la **LFPA**; 2º, 3º fracciones I, VII, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4º fracciones I, III y VII, 5º inciso Q), 9º primer párrafo, 10 fracción II, 12, 14, 17, 21, 22, 37, 38, 39, 44, 46, fracción I, 47, 48 y 49 del **RLGEEPAMEIA**; 2º, fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX inciso c del **RISEMARNAT**; las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-007-SEMARNAT-1997**, **NOM-059-SEMARNAT-2010** y **NOM-060-SEMARNAT-1994** y con sustento de las disposiciones invocadas y dada su aplicación para este **proyecto**, esta Delegación en el ejercicio de sus atribuciones, determina que por lo que respecta al ámbito federal en relación a las obras y las actividades contempladas en el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto;

RESUELVE:

ÚNICO.- AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA, en Materia de Impacto Ambiental, el desarrollo del **proyecto "Fortalecimiento y Consolidación de un Consorcio de Innovación y Desarrollo Tecnológico para el Impulso de las Capacidades Científicas en las Áreas de Biotecnología Agrícola, Sustentabilidad Alimentaria y Turismo Sustentable en la Ciudad de Acapulco de Juárez, Guerrero"**, para las etapas de operación y mantenimiento, con pretendida ubicación en la Calle Bora Bora, lote número 10-B, Antigua EX-Hacienda El Potrero, Municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero, entre las coordenadas geográficas: latitud 16°46'11.16"N y Longitud 99°46'2.70" W, mismo que quedo descrito en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio resolutivo.

TERMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto** denominado **"Fortalecimiento y Consolidación de un Consorcio de Innovación y Desarrollo Tecnológico para el Impulso de las**

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

Capacidades Científicas en las Áreas de Biotecnología Agrícola, Sustentabilidad Alimentaria y Turismo Sustentable en la Ciudad de Acapulco de Juárez, Guerrero", promovido por el **Dr. Lorenzo Felipe Sánchez Teyer**, Representante Legal del Centro de Investigación de Yucatán, CECY, A.C., (**promovente**), con pretendida ubicación en la Calle Bora Bora, lote número 10-B, Antigua EX-Hacienda El Potrero, Municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero, entre las coordenadas geográficas: latitud 16°46'11.16"N y Longitud 99°46'2.70" W, y descrito en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio resolutivo.

La presente autorización no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos y facultades de las autoridades Municipales, Estatales y Federales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias, así mismo se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades descritas en este Término **PRIMERO**.

De conformidad con lo previsto en el Artículo 25 segundo párrafo del **RLGEEPAMEIA**, la autorización que expida la Secretaría, no obligará en forma alguna a las autoridades locales para expedir las autorizaciones que les correspondan en el ámbito de sus respectivas competencias.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá **una vigencia de 12 meses**, para la operación y mantenimiento del **proyecto**, comenzando a partir del día siguiente a la fecha de recepción de este documento. Dicho periodo podrá ser ampliado a solicitud del **promovente** de acuerdo con lo que establece el Artículo 31 de la **LFPA**, 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 compensación establecidas por el **promovente** en la **MIA-P** presentada. Por lo anterior, deberá presentar por escrito a esta Delegación, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008** de forma previa a la fecha de vencimiento del presente documento. La solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **promovente** debidamente acreditado, mismo que deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados en el cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización y deberá contener la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **promovente** a la fracción I del artículo 420 Quater fracción II del Código Penal Federal.

*El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **PROFEPA**, a través del cual dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** dio cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización, en caso contrario no procederá dicha gestión.*

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **Término Primero** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá solicitar a esta Delegación Federal la determinación de lo procedente para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

contendrá un resumen general de los "sub-**proyectos**", 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 Delegación para su evaluación, la **MIA-P** respectiva.

CUARTO.- En caso de que desista de realizar las obras y/o actividades motivo de la presente resolución, el **promoviente** queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50, Fracción II, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para que esta Delegación determine las medidas que deben adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El **promoviente** deberá hacer del conocimiento de esta Delegación, de manera previa, cualquier modificación del **proyecto** que nos ocupa, en los términos previstos en el artículo 28 del Reglamento de la LGEEPA, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental vigente. asimismo para su ejecución, deberá exhibir ante esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular, conforme a lo dispuesto en los artículos 28 primer párrafo, fracción IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5º inciso Q), del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades descritas en su TÉRMINO PRIMERO. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; así mismo, esta autorización **no ampara el Cambio de Uso de Suelo en los Terrenos Forestales;** por lo que en caso de requerirlo, deberá tramitar su autorización correspondiente ante esta Delegación Federal, quedando a salvo las acciones que determine las autoridades Federales, Estatales y Municipales competentes. Queda bajo su más estricta responsabilidad ante la eventualidad de que el **promoviente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad, la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación de esta autorización, así como su cumplimiento y consecuencias legales, que corresponda aplicar a la **SEMARNAT** y/o a otras Autoridades Federales, Estatales o Municipales.

SEPTIMO.- El **promoviente** deberá elaborar y presentar para su análisis y aprobación un **PROGRAMA SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN** que informe del cumplimiento de los Términos y las Condicionantes aquí señaladas. Los informes deberán ser complementados con anexos fotográficos y/o videocintas, debiendo entregar copia de dicho programa a la PROFEPA, y el acuse de recibo correspondiente a esta Delegación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero. Adicionalmente, dentro del programa de seguimiento y verificación de condicionantes, el **promoviente** deberá considerar y otorgar cumplimiento a las medidas de mitigación consignadas en la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto** de referencia, los cuales también deberán ser entregadas copia de cada uno de ellos a la **PROFEPA**.

OCTAVO.- Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el **promoviente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la operación del **proyecto**.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

NOVENO.- 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 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la preparación del sitio y construcción de las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización con forme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

GENERALES:

El **promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28 primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y el artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de impacto ambiental, en su fracción III, que establece que una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente**. Para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal, establece que el **promovente**, deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación, y/o control que propuso en la **MIA-P** del **proyecto** y de las que se citan en el considerando XII del presente resolutivo.
2. Presentar ante esta Delegación Federal para su seguimiento, en un plazo de tres meses contados a partir de la recepción de la presente resolución, un Programa Calendarizado para el cumplimiento de términos y condicionantes del presente oficio, así como de las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-P**, en función de las obras y actividades en las diferentes fases, del **proyecto** con el fin de planear su verificación y ejecución. el **promovente** deberá presentar a la delegación de la PROFEPA en el estado de Guerrero, copia de dicho programa, ejecutarlo e ingresar de manera anual ante esta delegación, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**.
3. Establecer un Programa de Supervisión, en el cual se designe un responsable con capacidad técnica suficiente, para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas, en el desarrollo del **proyecto**.
4. Colocar en un lugar visible, un letrero donde se informe que se cuenta con la autorización en Materia de Impacto Ambiental, expedida por esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero,

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

dicho letrero deberá llevar escrito con letras grandes el número del presente oficio resolutivo, fecha, numero de referencia y clave del **proyecto**.

5. Las obras serán suspendidas, si al realizar las actividades de extracción se encontraran vestigios arqueológicos, y se dará aviso a la autoridad civil más cercana, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Las obras podrán reiniciarse al obtener la aprobación del instituto Nacional de Antropología e Historia **INAH**.
6. Para las diferentes etapas del **proyecto**, deberá proporcionar a los trabajadores de la obra, los servicios de sanitarios portátiles, a razón de una unidad por cada 10 trabajadores, a fin de evitar el fecalismo al aire libre.
7. Utilizar materiales permeables, que permitan la libre infiltración del agua de lluvia hacia el subsuelo, en las obras que se refieren a las siguientes superficies: vialidad rustica, áreas verdes, andadores y circulación vehicular.
8. En caso de verificar la presencia de poblaciones de flora y fauna catalogadas como endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción en la zona del **proyecto**, no incluidas en la **MIA-P**, el **promovente**, deberá implantar un Programa de Rescate y Manejo, debidamente avalado por algún Centro de Investigación Superior de prestigio en la materia, que considere las medidas y acciones de protección y conservación que aseguren su permanencia en el área, de acuerdo con sus requerimientos de hábitat.
9. Debido a que pretende realizarse dentro de una zona de vegetación de selva baja caducifolia, así como flora y fauna silvestres encontradas y catalogadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, será necesario implementar un Programa para la reubicación, protección, reforestación y mitigación de las manifestadas en la MIA-P, así mismo deberá presentar un Programa de supervisión y/o vigilancia ambiental.
10. Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del **proyecto**, lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-041-SEMARNAT-1996**, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible, y **NOM-045-SEMARNAT-1996**, referente al nivel máximo permisible de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que usan diésel como combustible.
11. Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del **proyecto**, los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, referente a los niveles máximos de ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.
12. Instrumentar un Programa de manejo y disposición adecuada de residuos sólidos urbanos y peligrosos, en apego a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el cual deberá incluir estrategias para llevar a cabo las siguientes acciones:

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

- a) Los sólidos de recolección como los domésticos (materia orgánica principalmente) serán depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente. Su disposición final será realizada en donde la autoridad local lo determine en forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva.
 - b) Los sólidos como empaques de cartón, pedacería de cloruro de polivinilo (PVC), sobrantes de soldadura, metales, papel, madera, vidrio y plásticos etc., susceptibles de reutilización, serán canalizados hacia las compañías dedicadas a su reciclaje.
 - c) Los residuos generados en la etapa de construcción de las obras por concluir y aquellos recolectados de las actividades de construcción como son fragmentos rocosos, arena, o restos de material de construcción, entre otros, serán dispuestos conforme lo indique la autoridad local competente, por lo que deberá presentar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero, la autorización emitida por la autoridad competente.
 - d) Para los residuos peligrosos que se generen durante las diferentes etapas del **proyecto**, deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, con la finalidad de dar la disposición final y adecuada a éstos.
 - e) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir la construcción de las obras motivo de la presente autorización, considerando para el caso el equipo, materiales y maquinaria utilizada, así como la infraestructura de apoyo.
13. Presentar a esta Delegación, previo al inicio de las obras y actividades, un Programa de Protección de Suelos, con el propósito de reducir los riesgos de erosión de la superficie que fue afectada con el cambio de uso de suelo; al efecto, el Promovente deberá considerar acciones como terraceos, tinas ciegas, estacados, gaviones, revegetación, reforestación con obras de conservación, cercos vivos en las parte bajas del proyecto. Dicho programa deberá ser elaborado y coordinado por personal capacitado en la materia y deberá contener:
- a) Ubicación y extensión de las superficies afectadas que serán sujetas a la restauración del suelo.
 - b) Limpieza del sitio, descompactación y/o escarificación de los suelos, retirando todo tipo residuos que se hubiesen generado durante las actividades de desmonte y despalme, debiendo, en su caso, restaurar los suelos que pudieran haber sido contaminados de manera accidental por aceites, grasas o combustibles.
 - c) Estabilización y protección de taludes, para evitar los riesgos de deslizamiento o colapso de los mismos, y garantizar la máxima estabilidad estructural, y a la vez tener una inclinación que permita la retención de material terroso y con ello permitir condiciones para la revegetación de dichos taludes, aprovechando para ello el material acamellonado producto del despalme. Asimismo, se procurará reincorporar la materia orgánica al suelo mediante la pica y dispersión de material vegetal producto de la remoción de vegetación.
 - d) Establecer indicadores de seguimientos para medir la eficiencia y eficacia de las medidas propuestas.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

e) Calendarización de actividades.

14. Apegarse a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente así como aquellas relacionada y aplicable a la naturaleza, operación y mantenimiento del **proyecto**.
15. Con la finalidad de analizar y valorar el cumplimiento de lo manifestado en la **MIA-P** y el presente resolutivo, deberá presentar ante esta Delegación Federal un informe semestral, de los avances conteniendo los términos, alcances y acciones realizadas

Al **promovente**, no le autoriza el presente resolutivo, realizar las actividades o acciones siguientes:

16. La construcción de obras en las áreas colindantes del predio del proyecto.
17. Cazar, capturar, dañar y/o comercializar con especies de flora y fauna silvestres, presentes en el área del **proyecto** y zonas adyacentes.
18. Derramar los residuos líquidos, tales como aceites, grasas, solventes, sustancias tóxicas, etc., en el suelo y cuerpos de agua Federal. Estos deberán colectarse y caracterizarse, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-052-SEMARNAT-2005** y **NOM-053-SEMARNAT-1993**. Estos residuos se coleccionarán y transportarán fuera del área de las obras, para enviarlos a empresas que los reutilicen, o bien a los lugares que las autoridades competentes determinen para ese fin.
19. Depositar cualquier tipo de residuos al aire libre en la zona del **proyecto** y en zonas aledañas.

ETAPA OPERACIÓN:Queda prohibido al **promovente**:

20. Dejar fragmentos rocosos o porciones considerables de material susceptible de desplazamiento y deslave hacia terrenos, banquetas, calles aledañas y zonas federales.
21. Realizar la quema de materiales de desecho.
22. Derramar en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites y todo material que pueda dañar o contaminar el área del **proyecto**.
23. Realizar desmontes y despalmes para el desarrollo del **proyecto**.
24. Hacer rectificaciones del trazo originalmente planeado. Al efecto, deberá notificarlo a esta unidad administrativa, quien determinará lo procedente.
25. Transportar el material de extracción sin una lona que cubra la carga, para evitar la dispersión de

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

partículas fugitivas.

26. Plantar especies introducidas, que pueda poner en peligro el ecosistema nativo propio de la región, solamente podrá plantar especies propias de la zona de influencia del **proyecto** (especies de la región).
27. infiltrar en el suelo o el subsuelo, cualquier tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes, jabones y/o cualquier tipo de fertilizantes o abonos).

ABANDONO DEL SITIO:

El **promovente**, deberá:

28. Presentar a esta Delegación para su evaluación el proyecto ejecutivo de la Planta de Tratamiento para las aguas residuales generadas por el proyecto, para que esta determine lo procedente.
29. Presentar un Programa de Abandono del Sitio para su autorización correspondiente, dicho Programa deberá ser autorizado por esta Delegación, y solicitado dentro de los **seis meses** de antelación al cabo de la vida útil del **proyecto**.

DECIMO.- La presente resolución a favor del **promovente**, es personal. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidos en este documento, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, el **promovente**, y la adquiriente, dicho trámite deberá de ser solicitado por el **promovente** de acuerdo con lo que establece 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. Por lo anterior, deberá presentar por escrito a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-009.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos y/u obligaciones de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que la empresa 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 el **promovente**.

DECIMO PRIMERO.- El **promovente**, será el único responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular presentada. Por lo tanto, el **promovente**, será el responsable ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el Estado de Guerrero, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la operación del **proyecto**. Por tal motivo, el **promovente**, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate para construir la infraestructura mencionada en el Término **PRIMERO**, acaten los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

En caso de que las obras 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.

DECIMO SEGUNDO.- La presente no exime a el **promovente**, 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, por la ejecución de las acciones y obras declarados o no en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular.

DECIMO TERCERO.- El **promovente**, deberá dar aviso 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 Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Guerrero, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

DECIMO CUARTO.- El **promovente**, deberá mantener en el sitio de las obras, copias del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, de los planos del **proyecto**, así como de la presente Resolución, para efectos de mostrarlos a la autoridad competente que así lo requiera.

Asimismo, para la autorización de futuras obras del **promovente**, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

DECIMO QUINTO.- El incumplimiento de cualquiera de los Términos resolutivos y/o la modificación del **proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás ordenamientos legales que resulten aplicables.

DECIMO SEXTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, la información adicional o solicitar mayor información de considerarlo necesario, con el fin de modificar la autorización otorgada, suspenderla, anularla, nulificarla y revocarla, 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 39, Fracción IX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

DECIMO SEPTIMO.- 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 ejercerá, 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.

DECIMO OCTAVO.- La Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, notificará la presente resolución al **promovente**, por alguno de los medios previstos en los artículos 35, 36, 38, 39 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 167 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".**

Acapulco, Gro., Octubre 30, 2016.

DECIMO NOVENO.- Serán nulos de pleno derecho los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente Resolución.

VIGESIMO.- Se informa que la presente resolución emitida con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás disposiciones previstas en los instrumentos legales y reglamentarios aplicables, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación, dicha impugnación deberá ser presentada ante esta Delegación Federal, conforme a lo establecido en los artículos **176** de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3 fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

M.V.Z. MARTÍN VARGAS PRIETO



"Por una cultura ecológica y el uso eficiente del papel, las copias de conocimiento de este asunto se remiten por vía electrónica"

c.c.e.p.- M.C. ALFONSO FLORES RAMÍREZ.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT.- alfonso.flores@semarnat.gob.mx.- Para su conocimiento.- México, D.F.
LIC. GERARDO YÉPEZ TAPIA.- Delegado de la PROFEPA en el Estado de Guerrero.- gyopez@profepa.gob.mx.- Para su conocimiento.- Edificio:
C. ARMANDO SÁNCHEZ GÓMEZ.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.- armando.sanchez@guerrero.semarnat.gob.mx.- Para su conocimiento.- Presente.
Unidad Jurídica de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.- Para su conocimiento.- Presente.
ING. MANUEL DE JESUS SOLIS MENDEZ.- Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.- manuel.solis@guerrero.semarnat.gob.mx.- Para su conocimiento.- Presente.
Expediente.- bitácora 12/MP-0040/08/17 y clave de proyecto 12GE2017UD062.

MVP*ASG/MDJSM/LMV.

