

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad Administrativa que Clasifica:** Delegación Federal en Sinaloa
- II. **Identificación del documento:** Número de trámite: (SEMARNAT-09-001-B) Y No. de resolutivo o autorización: SG/145/2.1.1/0757/17
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La información correspondiente al representante legal (pagina 1), empresa (pagina 1), domicilio (pagina 1) y teléfono (pagina 1).
- IV. **Fundamento legal y razones:** Con fundamento en los artículos 113, fr. I, y segundo transitorio LFTAIP, 3, fr. II, 18, fr. II, y 21 LFTAIPG, 37 y 40 RLFTAIPG.
- V. **Firma del titular del área:**
- 
- L.B.P. Jorge Abel López Sánchez.
- VI. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 130/2018/SIPOT de fecha 13 de noviembre de 2018.



Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán,  
Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

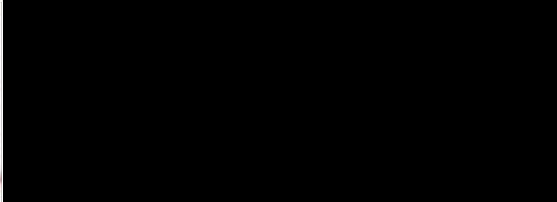


Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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



Una vez analizado y evaluado el Documento Técnico Unificado, modalidad B Particular (DTU-BP), corresponde al proyecto denominado **"Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"**, presentado por la empresa **Inmobiliaria Hope, S.A. de C.V.**, que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **proyecto** y la **promovente**", con pretendida ubicación en la Avenida Paseo del Pacifico, Municipio de Mazatlán, Sinaloa.

## RESULTANDO:

- I. Que el 22 de diciembre de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización en Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, mediante el cual se establece el Trámite unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, que es el que se integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental y el de cambio de uso de suelo forestal, en lo sucesivo el **Acuerdo**.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha **08 de Mayo de 2017**, la **Promovente** ingresó el **mismo día, mes y año antes citados**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres** copias en discos compactos de la **DTU-BP**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- III. Que mediante escrito s/n de fecha de **11 de Mayo de 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citados**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico El Noroeste página 7B, de fecha **10 de Mayo de 2017**, el cual quedó registrado con el Número de folio **SIN/2017-0001299**.
- IV. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0542/17.-**, de fecha **05 de Julio de 2017**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- V. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0541/17.-**, de



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 1 de 65

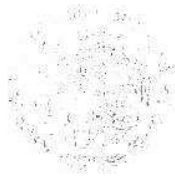
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

fecha **05 de Julio de 2017**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.

- VI. Que en cumplimiento con lo establecido en la fracción XI del artículo 121 del RLGDFS, la **promovente** señaló que el Ing. Ubaldo Rafael Caro Parra, se encuentra inscrito en el Registro Nacional Forestal en el Libro Sinaloa, Tipo UI, volumen 2, número 6, como persona física prestadora de servicios técnicos forestales.
- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0006/17.-0011** de fecha **03 de Enero de 2017**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Gobierno del Estado.
- VIII. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/059517.-1019**, de fecha **31 de Mayo de 2017**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **08 de Junio del 2017**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **09 de Junio del 2017** y se vencía el **31 de Agosto de 2017**.
- IX. Que mediante escrito S/N de fecha de **26 de Junio de 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citados**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO VIII**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2017-0001753**.
- X. Que el **27 de Junio de 2016**, esta DFSEMARNATSIN emitió el oficio No. **SG/145/2.1.1/0705/17.-** a través del cual, requirió la opinión técnica del Consejo Estatal Forestal respecto a la viabilidad de la solicitud de autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales para el desarrollo del **proyecto**.
- XI. Que mediante oficio No. GE-SIN/0504/2017 de fecha **27 de Junio de 2017**, el Consejo Estatal Forestal ingresó al ECC de esta Delegación el **día 05 de julio del mismo año antes citado**, el resultado de la reunión del día 08 de Marzo del presente año, quedando registrado con el Número de folio **SIN/2017-0001880**.
- XII. Que con base en el oficio de comisión No. **SG/145/2.1.1/0733/17.-0503** de fecha **04 de Julio de 2017**, personal técnico de esta DFSEMARNATSIN, realizó visita técnica al sitio de proyecto el **05 de Julio de 2017**, a fin de verificar las condiciones físicas y ecológicas del mismo, a efecto de tener mayores elementos de juicio para una correcta evaluación del proyecto.
- XIII. Que el **04 de Julio de 2017**, esta DFSEMARNATSIN emitió el oficio número **No.SG/145/2.1.1/0739/17.-** por el que se notificó a la **promovente** que como parte del procedimiento para autorizar el cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, debería depositar al Fondo Mexicano (FFM) la cantidad de **\$694,778.63 (Seiscientos Noventa y Cuatro Mil Setecientos Setenta y Ocho pesos 63/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 37.8351 hectáreas de vegetación forestal, preferentemente en el estado de Sinaloa.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"

Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.

Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva

Página 2 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

- XIV. Que mediante escrito S/N de fecha de **06 de Julio de 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citados** la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO XIII**, anexando la ficha de depósito por la cantidad citada, el cual quedó registrado con el Número de Folio **SIN/2017-0001903**.

### CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la DTU-BP del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones VII y IX; 30 primer párrafo y 35, de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 inciso O) fracción I, inciso Q) primer párrafo, 9 primer párrafo, 11 último párrafo, 12, 17, 37, 38, 44 y 45 del REIA; Artículo 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 120 y 127 del reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; Artículo 18 de la Ley General de Vida Silvestre; 32 Bis, fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX y 40 fracción IX inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de Noviembre de 2012. Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización en Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010.
2. Que una vez integrado el expediente de la DTU-BP del proyecto y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los RESULTANDOS II y III del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó un Documento técnico Unificado, modalidad B Particular (DTU-BP), para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 12 del REIA.

### Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BP contendrá la información indicada en el artículo 12, fracción II del REIA, el que impone la obligación a la **promovente** de incluir una descripción del **proyecto**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en el **DTU-BP**, y de acuerdo



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 3 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica en la Avenida Paseo del Pacífico, Municipio de Mazatlán, Sinaloa.

El proyecto PACIFICO HILLS, pretende el aprovechamiento de un predio en desuso dentro de la mancha urbana de la ciudad de Mazatlán, para la construcción de un desarrollo urbano habitacional, tipo régimen condominal, para ofrecer instalaciones que sirvan para los ciudadanos y turistas que pretendan vivir en Mazatlán.

El proyecto de desarrollo urbano "PACIFICO HILLS" contempla el desarrollo de régimen condominal, ubicado en Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa y la superficie del polígono del proyecto abarca una superficie de **85,989.03 m<sup>2</sup>** y de esta se pretende el **cambio de uso de suelo se refiere a una superficie de 85,989.03 m<sup>2</sup>** Tabla II.1, dentro de esta superficie se visualiza un entorno de vivienda en forma Horizontal de dos niveles, compuesta por: área habitacional con 321 lote, área comercial, áreas recreativas y jardinadas, casa club, vialidades, acceso principal y administración, un planta de tratamiento (6.3 l/seg), así como una afectación de la Av. Paseo del Pacífico. El desarrollo urbano contará con todos los servicios urbanos que un fraccionamiento del tipo interés Residencial, o sea, redes para suministro de agua potable, alcantarillado sanitario, electricidad, alumbrado, pavimento, banquetas y escurrimientos pluviales superficiales.

a) Superficie total del predio: **85,989.03 m<sup>2</sup>**.

b) Superficie a afectar con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio (**selva**, manglar, tular, bosque, etc.). Indicar, para cada caso su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total del proyecto.

| CONCEPTO               | SUPERFICIES DEL CAMBIO DE USO DE SUELO (ha) | SUPERFICIE IMPACTO (m <sup>2</sup> ) |
|------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| Selva baja caducifolia | 8.5989                                      | 8.5989                               |
| <b>TOTAL</b>           | <b>8.5989</b>                               | <b>8.5989</b>                        |

c) Superficie (en m<sup>2</sup>) para obras permanentes. Indicar su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total.

El Desarrollo Inmobiliario PACIFIC HILLS, impactara de manera permanente una superficie de 85,989 m<sup>2</sup>, correspondiendo al 100.00% del predio total del proyecto.

#### OBRAS PERMANENTES DE ACUERDO A PLAN MAESTRO

| CONCEPTO      | SUPERFICIE (m <sup>2</sup> ) | %     |
|---------------|------------------------------|-------|
| SUPERFICIE    | 85,989                       | 100.0 |
| CAMBIO USO DE | 85,989                       | 100.0 |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 4 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

d) Superficie(s) del predio(s), de acuerdo con la siguiente clasificación: Conservación y aprovechamiento restringido, producción, restauración y otros usos, además considerar las dimensiones del proyecto, de acuerdo con las siguientes variantes:

| ZONAS                                              | CLASIFICACIÓN                                                                             | SUP.<br>(Ha.) | %      |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|
| Zona de Conservación y Aprovechamiento Restringido | Áreas Naturales Protegidas                                                                |               |        |
|                                                    | Superficie arriba de los 3000 msnm                                                        |               |        |
|                                                    | Superficie con pendientes mayores al 100% o 45°                                           |               |        |
|                                                    | Superficie con vegetación de manglar o bosque mesófilo de montaña                         |               |        |
| Zonas de Producción                                | Superficie con cobertura vegetal                                                          |               |        |
|                                                    | Superficie con vegetación de galería                                                      |               |        |
|                                                    | Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de productividad maderable alta |               |        |
|                                                    | Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de producción maderable media   |               |        |
|                                                    | Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de productividad baja           | 8.5989        | 100.00 |
| Zonas de restauración                              | Terrenos con vegetación forestal de zonas áridas                                          |               |        |
|                                                    | Terrenos adecuados para realizar forestaciones                                            |               |        |
|                                                    | Terrenos con degradación alta                                                             |               |        |
|                                                    | Terrenos con degradación media                                                            |               |        |
|                                                    | Terrenos con degradación baja                                                             |               |        |
|                                                    | Terrenos degradados que ya estén sometidos a tratamientos de recuperación y regeneración  |               |        |

### Programa general del proyecto (obras principales).

La vida útil del proyecto será de aproximadamente 50 años, de los cuales para el desmonte se espera llevar a cabo en cinco años, como se observa en la siguiente tabla del Cronograma (Tabla II.5).

| PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |            |           |
|-----------------------------------------------------|------------|-----------|
| CONCEPTO                                            | 2017 -2021 | 2022-2097 |
| DESMONTE Y DESPALME                                 |            |           |
| AHUYENTAMIENTO FAUNA                                |            |           |
| REVEGETACIÓN                                        |            |           |
| DISEÑOS E INGENIERIAS                               |            |           |
| URBANIZACION                                        |            |           |
| INFRAESTRUCTURA EN GENERAL                          |            |           |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                           |            |           |

### Inversión Requerida

Inversión Total de 23'500,000.00



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 5 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

## Preparación del sitio

**Selección del sitio:** El sitio es un terreno particular, con colindancia con tres avenidas, se realizan los trámites correspondientes para adquirir la concesión de esta área para protección y ornato, donde no se pretende la realización de ningún tipo de construcción permanente.

**Desmonte y despalme del terreno:** Esta actividad se realizará una vez autorizado el DTU, para lograr el nivel requerido para realizar el desplante de las obras consideradas. El programa de desmonte será por etapas de acuerdo a la siguiente tabla:

| CONCEPTO/AÑOS        | 1 | 2 |
|----------------------|---|---|
| DESMONTE Y DESPALME  |   |   |
| AHUYENTAMIENTO FAUNA |   |   |
| REVEGETACIÓN         |   |   |

**Remoción de la cubierta vegetal:** Solamente se removerá la vegetación natural que se encuentra en la superficie de 85,989.03 m<sup>2</sup> (8.5989 ha) correspondiendo al 100.00% del predio total del proyecto.

**Etapas de Desmonte:** Se utilizará solo herramientas y equipo mecánico, no productos químicos ni uso de fuego.

## Ahuyentamiento de fauna silvestre.

- Evitar dañar la vegetación del área adyacente al desarrollo residencial.
- Realizar el Ahuyentamiento y desplazamiento paulatino de fauna silvestre a sitios adyacentes a la obra.
- Realizar un recorrido exhaustivo para ubicar, rescatar y trasplantar aquellas especies que su baja movilidad requieran ser rescatadas.
- La empresa deberá contratar un profesional ambiental con experiencia, que sea capaz de detectar en el campo, sitios considerados como críticos para la fauna silvestre, así como aquellos utilizados para reproducción.

**Colocación de letrinas móviles y contenedores de residuos.-** Previo al inicio de cualquier actividad en el sitio éste deberá ser acondicionado para atender las necesidades de los trabajadores de la obra, situación por la cual será instalada 1 letrina móvil en cada frente de trabajo con la intención de que los trabajadores atiendan en ellas sus necesidades fisiológicas. Al igual que la letrina móvil, se colocarán en los frentes de trabajo contenedores perfectamente bien identificados para disposición temporal de basura común y residuos peligrosos generados de manera emergente.

## CONSTRUCCIÓN



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promoviente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 6 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Cal. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

El objeto del presente DTU-B, considera la construcción permanente una superficie de 85,989.03 m<sup>2</sup> (8.5989 ha) correspondiendo al 100.00% del predio total del proyecto.

**Corte de talud y formación de terraplén:** Debido a las características topográficas del área del proyecto, es necesario realizar cortes de la superficie del suelo y con el producto de los cortes formar rellenos de acuerdo a la topografía y necesidad del terreno, además se realizarán nivelaciones con terraplenes a fin de lograr la compactación deseada.

## TERRACERÍAS

**Despalme y Roza:** Se despalmara la vegetación existente con maquinaria pesada (Tractor D-8N), toda vegetación producto del desmonte y despalme se retirara en cargadores tipo payloader y camiones de volteo hacia un área será depositado en los bancos de desechos que el ayuntamiento tiene designados.

**Cortes de Suelo:** En los sitios donde se abran cortes de cajón, el producto de excavación se empleará en la construcción de terraplenes, compactándolos según el tipo de material. En aquellos tramos donde no se requiera de los conceptos mencionados, se deberá tratar la superficie de rodamiento existente para formar una capa del desplante con el ancho necesario y talud de 1.5:1, tomando en cuenta el nivel de la Rasante del proyecto (Anexo 8, Planos). La superficie tratada como capa de desplante, se compactará como mínimo al 90% de su peso volumétrico seco máximo.

**Terraplenes:** Para el caso de terraplenes, se construirá el cuerpo con altura variable dependiendo de la rasante del proyecto y se extenderá en capas de 0.20 m, si la altura es menor de 0.80 m y si es mayor se construirá de 0.50 m, compactándose al 90% de su PVSM. La construcción de la base de vialidades requerirá el corte y relleno con material inerte o corte en zonas elevadas según sea el caso, para igualar la pendiente de rodamiento, durante las obras la superficie será constantemente regada para compactar y controlar la emisión de partículas fugitivas al ambiente, el material será compactada y nivelado para formar cunetas a ambos lados del camino.

Todo el Desarrollo Inmobiliario contara con canalización pluvial y sus vialidades y estarán compactadas y niveladas para evitar erosión del suelo. Es importante considerar que el establecimiento de las obras propias en la ejecución del proyecto contribuirá con la protección del suelo mediante el control de la erosión, que repercutirá positivamente al reducir la cantidad de sedimentos que puedan ser acarreados por el agua o el viento ya que el Desarrollo Inmobiliario de Pacifico Hills, considera realizar en el suelo los cortes, rellenos y nivelaciones necesarios para desplante de vialidades, edificaciones, casa habitaciones y ciclovía, todo con canalización para la deriva de las aguas pluviales, la introducción de servicios entubados y subterráneos, como agua potable, drenaje y alcantarillado, electricidad, telefonía y otros. Al estar debidamente compactados y planteada la deriva de las aguas pluviales, se estima que no habrá erosión de los suelos que serán utilizados para construcción del fraccionamiento.

## INFRAESTRUCTURA URBANA SUBTERRÁNEA EN VIALIDADES.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 7 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



f

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

**Red de Agua Potable:** Esta red estará construida con tuberías de PCV clase 7 y acero de 4,6,8,10,12,16,18,24 y 30 pulgadas de diámetro, alojadas en cepas de 70 cm a 1.85 m de ancho y 1.2 m a 2.0 m de profundidad sobre el lomo del tubo respecto al nivel de rasante de la calle, sobre una plantilla de 10 cm de arena fina y acostilladas con arena hasta 30 cm sobre el lomo del tubo, con cajas de válvulas en cada cambio de diámetros y para separar circuitos, cada lote contará con su toma domiciliaria con caja de válvulas.

**Red de Drenaje Sanitario:** Esta red será construida con tuberías de poliducto de alta densidad y PVC en diámetros de 10, 12 y 16 pulgadas, que trabajan a presión y gravedad, alojadas en cepas de 60 cm a 1.0 m y de 1.2 a 3.5 m de profundidad sobre el lomo del tubo respecto al nivel de rasante de la calle, sobre una plantilla de arena fina de 10 cm y acostillada con arena fina hasta 30 cm sobre el lomo del tubo, cuenta con pozos de visita cada 100 m.

**Red de Drenaje Pluvial:** Esta red estará construida con tuberías de concreto de 90 cm y 61 cm a una profundidad de 1 a 1.5 m, juntada con mortero cemento arena y acostillada con arena hasta 20 cm sobre el lomo del tubo, y que encausarán las aguas pluviales hacia los escurrimientos que se canalizarán a lo largo de la avenida principal.

**Red Eléctrica Subterránea:** Esta red constará de dos circuitos, uno de 600 amp y otro de 200 amp, construidos bajo las banquetas con especificaciones de construcción de CFE, registros de paso y registros para seccionadores y transformadores, que se ubican a diferentes distancias sin exceder los 100 m. El suministro de energía será a través de una línea aérea provisional en lo que se construye la subestación proyectada.

**Red de Telefonía:** Esta red constará de tuberías de P.V.C. de 45 mm 75 mm en diferentes tipos de cubos, encofrados en arena y concreto, con registros y cajas de distribución, estos ductos se alojan bajo el jardín que existe en las banquetas a una profundidad entre 0.70 y 1 m. El cableado será suministrado por TELMEX de acuerdo a la demanda. RED DE T.V. POR CABLE, esta red constará de dos tubos de P.V.C. de 70 mm, la cual está alojada entre la banqueta y el límite de los lotes a una profundidad de 40 cm aproximadamente. El cableado será suministrado por la compañía proveedora de la señal de acuerdo a la demanda.

**Red de Alumbrado Público:** Estará construida con tubería de P.V.C. conduit en cubos forrados en concreto, con registros de concreto según lo requiere el proyecto.

#### **Características generales de Construcción.**

**Cimentación:** Será a base de pilas coladas in situ llevadas a profundidad que variaran entre 15.00 y 21.00 m de acuerdo al estudio de mecánica de suelos hasta encontrar un material limo arenoso cementado (tucuruguay) empotradas en este material 3.00 m, las dimensiones y armado serán dados por el calculista, además que serán unidas con trabes de ligas.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 8 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

**Estacionamientos:** Losa de Pavimentos para estacionamiento de concreto reforzado, se tratará una sub-base de 40 cm de espesor y base de 20 cm de espesor aplicando un riego de impregnación.

**Cisterna:** Para almacenamiento y base de distribución del líquido al interior del proyecto. Se construirá con losa inferior, muros y losa superior de concreto reforzado, dando un acabado por dentro grado sanitario, incluye, equipo de bombeo para agua potable, equipo para riego, equipo para red contra incendio y equipo diesel para emergencia.

**Estructura Edificios:** Será a base de columnas, muros, escaleras de concreto reforzado, en losas será tipo reticular (nervaduras) acompañándola con casetón de poliestireno como aligerante además de aislante térmico.

**Albañilería:** Algunos muros divisorios en interiores y fachadas serán de block de concreto con aplanados mortero cemento arena acabados floteados fino; Bases para cocina serán en concreto.

Muros interiores serán de tablaroca Sheetrock 12.7 mm o similar de 9 cm de espesor ya terminados, utilizando prefabricada en las uniones de hojas, redimix cors terminación, utilizando según sea el caso, colchoneta de fibra de vidrio termofider 2" en medio, o sea en baños se usará tabla roca Dens shield (contra humedad) en lado que da hacia el baño, en ductos de instalaciones se usará tablaroca Firecode de 15.9 mm en doble hoja el lado que da hacia el ducto.

Cuarto de máquinas se harán bases de concreto y herrería metálica según sea el caso.

#### Acabados

- Pisos serán tipo de cerámica de 60 x 60 cm en interiores;
- Pisos en terrazas y balcones grava fina y color;
- Pisos en cuarto de máquina d/a serán en concreto pulido
- Muro de baños serán de mármol 30 x 60 cm de 1 cm de espesor con Bisel en los laterales de 60 cm acabado mate
- en charola (regadera) el piso será en mármol 15 x 15 cm de 1 cm de espesor acabado mate con bisel en los 4 lados.

**Carpintería:** En puertas ppal., intercomunicadas y closet, serán en madera sólida y acabado semimate.

**Barandales:** Será en aluminio forjado.

**Pintura:** Pintura vinílica interior y exterior

**Azotea:** Losa de concreto reforzado, impermeabilizada acabado con teja.

**Instalación Hidrosanitaria:** Instalación sanitaria y pluvial y red de riego, será de PVC Ced-40 ubicada en ductos de instalación de diferentes diámetros



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 9 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

Instalación hidráulica será en PVC hidráulica ubicada en ductos de instalación de diferentes diámetros.

**Contra incendios:** Será instalado con tubería FoFo. Ced-40 de acuerdo a norma mexicana con gabinetes contra incendio en radios no mayores de 20 m en cada uno de los niveles y en algunos casos se complementara con extinguidores.

**Instalación de Gas:** Será en tubería de cobre tipo L de diferentes diámetros, guiados en ductos de instalaciones.

**Instalación De Aire Acondicionado:** Será con compresores instalados en cuarto de máquinas y manejadoras instalados en plafón distribuyendo el aire por ductos flexibles y con retorno en el mismo caso.

**Aluminio y Vidrio:** 3" Y 6 mm respectivamente

#### Instalación Eléctrica

- Baja tensión será con tubería PVC conduit de diferentes diámetros, con cable thw cal 14" para apagadores, cal 12 para contactos, con lámparas de diferentes tipos conectada a 110 volts, además de conectarlos a tierra, distribuidos de un centro de carga QO-20 el cual será alimentado del medidor con tubería PVC de 1 ½".
- La instalación de pasillos, estacionamientos, caseta de vigilancia, áreas comunes serán canalizados con tubería PVC conduit de diferentes diámetros.
- Alta tensión será subterránea cumpliendo con las normas de C.F.E.

**Planta de Tratamiento Aguas Residuales (6.3 Litros/Seg):** En esta propuesta se contempla la fabricación, instalación mecánica y puesta en marcha de un sistema para tratamiento de aguas sanitarias que permita depurar las aguas residuales producidas por 216 habitantes ó 51 viviendas (un litro por segundo), en el desarrollo PACÍFICO HILLS, para su reaprovechamiento o descarga al arroyo contiguo al predio.

La tecnología utilizada para el tratamiento es adecuada para casas de descanso, contiene piezas móviles o eléctricas de fácil ubicación en el mercado local; eliminando la dependencia de tecnología extranjera. Los datos preliminares que se usaron para diseño del sistema de tratamiento, son los siguientes:

| Lotes | Habitantes por lote | Total de habitantes | Flujo por persona (lts/persona/día) | Carga orgánica/habitante (kg) | Carga orgánica total (kg/día) | Flujo total (lts/seg) |
|-------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 324   | 4.2                 | 1360                | 400                                 | 0.06                          | 81.6                          | 6.3                   |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 10 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

Sin embargo, debido a que en un futuro se conectarán los servicios sanitarios a la Planta Municipal Norponiente se propone la instalación de una planta de 6.3 lps, para cumplir con la normatividad en tanto no se rebasen las 321 viviendas aportando al caudal.

El proyecto en la etapa de operación generará aguas residuales en sus casas habitaciones, durante los dos primeros años, ya que posteriormente se integrará una red de alcantarillado a la Planta Norponiente de JUMAPAM; inicialmente la tubería de drenaje al servicio de alcantarillado que se contará en el área urbanizada del proyecto, se deriva a una planta de tratamiento, por lo que no alterará este parámetro de la calidad del agua en el subsuelo.

El influente a tratar en el sistema provendrá de la descarga del desarrollo PACIFICO HILLS mediante una obra complementaria de conexión que efectuará la empresa desarrolladora. De esta sección pasará a las instalaciones propias de tratamiento en un tanque de recepción. En la siguiente etapa se someterá a un cribado para atrapar material sólido que se separará para su disposición como residuo en el sitio que para el efecto dispone la autoridad municipal como relleno sanitario. De aquí se pasará a un pretratamiento mediante exposición a reactivos, donde se dispondrá el abastecimiento para el módulo propuesto de acuerdo a la calidad del influente en la primera fase.

En la segunda fase se considera el manejo de los sedimentos de material fino que hubiera pasado por el dispositivo de desbaste y que cuentan con condiciones para favorecer la reacción de oxidación química. Luego de cumplido el tiempo de retención en el reactor primario se pasará a un par de filtros de granulometría debidamente graduada donde se verificará la retención del material que hubiera llegado a estos dispositivos.

Una vez que se cumplan las condiciones esperadas y de acuerdo a la calidad que se quiera lograr del influente, se pasará a desinfección por medio de luz ultravioleta o aplicación de ozono y de estos a la descarga a un cuerpo de agua nacional o bien a su reutilización. El sistema se complementa con un área para la digestión de lodos y un estabilizador.

**Las actividades que se deben realizar en la etapa de operación son:**

- Observación y diagnóstico de parámetros físico-químicos del agua.
- Limpieza de trampa de sólidos.
- Revisión física del estado de tuberías.
- Revisión del nivel de lodos en los tanques de tratamiento primario.
- Revisión y limpieza de componentes del sistema y del gabinete.
- Requerimientos del sistema de tratamiento
- Obra civil necesaria

Los siguientes elementos no están dentro del alcance del suministro por parte del proveedor y corresponderá a la desarrolladora su realización de acuerdo al proyecto que se le proporcionará:



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promoviente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 11 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

- Excavación, compactación y construcción de losa de concreto, de acuerdo a proyecto que se realice para este desarrollo.
- Caseta para alojar tablero de control eléctrico.
- Tanque de concreto de sedimentación primaria para control de la variación de flujos
- Agua para el llenado de los tanques.
- Bypass de la planta (línea de desvío del registro de entrada a la descarga al arroyo), para posibles mantenimientos.
- Tanque de concreto armado o polietileno para cloración y almacenamiento de agua tratada (si el cliente lo requiere).
- Registro simple de entrada con trampa de sólidos (influyente).
- Registro simple de salida para demasías o rebosadero (efluente).
- Rebosadero para demasías de agua tratada, agua fuera de especificación durante la estabilización del sistema y/o retro-lavados.
- Acarreos y retiro de material sobrante producto de excavación.
- Trampas de grasas previas a la planta (de ser necesarias) y drenajes de aguas negras.
- Arreglo para la alimentación eléctrica de la planta (fuerza e iluminación).

Este proceso está considerado dentro de los tratamientos terciarios, y se llevara a cabo la Solicitud de Licencia Ambiental Única para Establecimientos de Jurisdicción Federal (Formato FF-SEMARNAT-033-LAU), con la clave TT6. Por lo que puede considerarse de los más avanzados.

Consiste en una oxidación acelerada de la materia orgánica para reducir los niveles de DBO/DQO, para separar ambos los componentes orgánicos y los componentes inorgánicos oxidables. Los procesos pueden oxidar totalmente los materiales orgánicos como carbón, CO<sub>2</sub> y agua. Se considera apropiado para el desarrollo PACIFICO HILLS, ya que puede ensamblarse en paquete, es decir, que ocupará una superficie pequeña, intencionalmente se busca instalar el sistema de manera subterránea para aprovechar la cota de arrastre de la red de atarjeas, mejorar la estética y reducir los ruidos y olores.

Descripción del proceso de tratamiento que llevará el agua:

1. El influente a tratar en el sistema provendrá de la descarga del desarrollo PACIFICO HILLS, mediante una obra complementaria de conexión.
2. De esta sección pasará a las instalaciones propias de tratamiento en un tanque de recepción.
3. En la siguiente etapa se someterá a un cribado para atrapar material sólido que se separará para su disposición como residuo en el sitio que para el efecto dispone la autoridad municipal como relleno sanitario.
4. De aquí se pasará a un pretratamiento mediante exposición a reactivos, donde se dispondrá el abastecimiento para el módulo propuesto de acuerdo a la calidad del influente en la primera fase.

## DESCRIPCIÓN DE OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES DEL PROYECTO

| OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES | DESCRIPCIÓN                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. CAMPAMENTO                     | Se tiene prevista la construcción de 1 campamento-dormitorio, para albergar al personal obrero; tendrán una longitud de 10 m de largo |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 12 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 141 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | por 4 m de ancho y serán construidos a base de material prefabricado, que facilite su desmantelamiento al término de su vida útil. Anexo a ellos, se construirá una pequeña torre, que sostendrá a un tambo tipo Rotoplas, con capacidad de 5,000 litros, para ser utilizado como regaderas y aseo en general de los obreros. Se tendrán comedores para los trabajadores con una superficie aproximada de 200 m <sup>2</sup> (20.00 m x 10.00 m), serán de lámina de asbesto y polines de madera de pino de 2"x 4", protegidos con malla electro-soldada 66/1010. Tendrán mesas de madera corrida y ventanas corridas de extremo a extremo para una adecuada ventilación. Se prevén de 1 comedor, según se posibilite el avance de obra.                               |
| 2. INSTALACIONES SANITARIAS          | Durante el proceso de preparación del sitio y construcción, se colocarán letrinas portátiles, a razón de 1 por cada 15 trabajadores, las cuales serán objeto de un intenso programa de mantenimiento por parte del proveedor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3. BANCOS DE MATERIALES              | Sólo se adquirirá material pétreo y sus derivados de bancos de material autorizados por el municipio. Los materiales pétreos que se consumirán en la obra como la grava y la arena, serán suministrados por medio de camiones de volteo que operan asociaciones de camioneros. Para la nivelación del terreno, así como para obtener los niveles de proyecto, también se utilizará el material producto de nivelaciones y excavaciones que se tiene que realizar para construir las vialidades, el proyecto tiene compensados los volúmenes de excavación con los volúmenes de relleno. Si se necesita material para relleno se contratará al sindicato de camiones de volteo para su suministro, los cuales se adquirirán de los bancos autorizados por el municipio. |
| 4. RESIDUOS NO PELIGROSOS.           | Los únicos residuos son la basura que genera la construcción, misma que se depositará en el relleno sanitario que maneja el municipio, previo contrato con el Ayuntamiento. La basura se transportará en camiones de volteo. Durante la preparación del sitio y construcción, se pondrán suficientes contenedores con tapa, de dos diferentes colores, unos verdes, para captar la basura orgánica y otros grises, donde se deposite la basura inorgánica, ambos serán sujetos a un intenso programa de recolección y disposición final en el basurero municipal, que es el sitio donde se deposita toda la basura que genera la ciudad.                                                                                                                               |
| 5. ALMACÉN TEMPORAL DE COMBUSTIBLES. | Los combustibles, aceites y lubricantes que se van a manejar, serán los necesarios para el funcionamiento de maquinaria pesada, vehículos de carga, los vibradores para concreto y revolvedoras. Los combustibles se guardan a un costado de las bodegas o almacenes en un área techada y con suficiente ventilación, provistos de extintores que puedan controlar un eventual accidente, normalmente se almacenarán en 5 o 10 tambos de 200 l. Se disponen en una base de concreto impermeable a manera de pileta, donde se pueda captar un eventual derrame sin contaminar el suelo, y el combustible se                                                                                                                                                             |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 13 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | extrae con una bomba manual. Los aceites normalmente se guardan en el almacén y están contenidos en latas de capacidad de un litro o cubetas de 19 l. Los lubricantes normalmente se guardan en el almacén en cubetas, y una pistola llamada "engrasadora".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. ALMACEN Y BODEGAS GENERAL | En el caso de los almacenes, estas obras se construirán dentro del predio en una zona donde no interfiera con las diversas construcciones. Tendrán un área techada de 400 m <sup>2</sup> (10.00 m x 40.00 m) y serán como máximo dos almacenes. Se construirán con material prefabricado, como es el caso de la lámina de asbesto y polines de madera de pino de 2"x 4", protegidos en su perímetro con malla electro soldada 66/1010. Se desplantarán sobre una plataforma compactada de material pétreo y en su interior estarán divididos de acuerdo al tipo de material a almacenar. Son temporales, ya que una vez terminada la obra se desmantelarán para su reusar en otra construcción. Las bodegas serán muy similares a los almacenes, tendrán un área aproximada de 150 m <sup>2</sup> (10.00 m x 15 m) y se construirán también de lámina de asbesto con polines de madera de pino de 2"x 4", protegidas en su perímetro con malla electro soldada 66/1010. Normalmente en estas bodegas se guarda lo que es la herramienta de los trabajadores. Son de 2 a 4 bodegas, dependiendo de la intensidad de la obra. No se tendrán talleres techados donde se reparen automóviles o maquinaria, se tendrá una plataforma de material pétreo compactada, donde se soldarán algunas columnas metálicas o cualquier otro tipo de soldadura que se requiera; esta plataforma no estará techada. |

## DESCRIPCIÓN DE OBRAS ASOCIADAS AL PROYECTO.

Los servicios urbanos de agua, drenaje, electricidad y telefonía se encuentran a pie de calle y se solicitará a cada una de las dependencias correspondientes la realización del contrato y su instalación del servicio correspondiente.

## ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (CORTO-MEDIANO PLAZO, LARGO PLAZO).

La infraestructura (edificios y demás) del proyecto requerirá de servicios periódicos de mantenimiento. Se contempla trabajos de revisión y mantenimiento anuales o cuando las condiciones físicas o de deterioro lo requieran. La acción del proyecto sobre el entorno será objeto de atención especial de los promoventes de este proyecto. Los atractivos y riqueza natural del paisaje circundante nos promueven y son parte del valor que el cliente paga, por lo que es política de la empresa promotora la conservación. Las playas con que colindamos se cuidaran y limpiaran permanentemente y continuaran sin ningún tipo de obstrucción o restricción a todos los paseantes.

**Corto-mediano plazo.-** En este capítulo debemos definir, por las características propias del proyecto, dos grandes rubros: Infraestructura y Servicios. (Vialidades, agua potable, electricidad, etc.).



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promotora: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 14 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

- Las vialidades deberán estar sujetas a un constante programa de mantenimiento, utilizando en banquetas y camellones, vegetación nativa típica de la región.
- Se dispondrán de suficientes contenedores con tapa, para recolectar la basura doméstica producida por el Desarrollo.
- Los residuos sólidos deberán separarse los orgánicos de los inertes, los primeros se deberán almacenar temporalmente en un cuarto frío para dilatar su descomposición y los segundos, separar los reciclables y disponer periódicamente en el relleno sanitario municipal los que no tengan ninguna utilidad de rehúso.
- Será establecido un programa de educación ambiental para el personal ejecutivo y operativo, para el adecuado manejo del entorno, mismo que deberá ser transmitido mediante folletos y señalizaciones a los usufructuarios del proyecto.
- Será establecido un programa de capacitación al personal contra siniestros naturales, como es el caso de ciclones, huracanes, sismos y/o antropogénicos, con el fin de tomar las medidas conducentes ante eventuales desastres.

- Emisiones a la atmósfera: los generados por los motores de combustión de la diversa maquinaria utilizada.

Emisiones esperadas (ppm) de equipos

| EQUIPO                  | NOx | SOx | PST |
|-------------------------|-----|-----|-----|
| Tractor                 | 63  | 6   | 9   |
| Traxcavo                | 32  | 3   | 2   |
| Camiones                | 42  | 4   | 3   |
| Compresor               | 46  | 2   | 1   |
| Revolvedora de concreto | 22  | 2   | 1   |
| Grúa                    | 45  | 2   | 3   |

- Residuos líquidos sanitarios: serán derivados a una planta de tratamiento de 6.3 lps. Dentro del propio predio.
- Residuos sólidos:
- Basura orgánica: Desperdicios de alimentos.
  - Basura inorgánica: limpieza en general, bolsas de plástico, botellas, cartón etc.

Destino: recolección en vehículos de la compañía y deposito final en el basurón municipal.

- Emisiones de ruido: Los generados por la diversa maquinaria.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 15 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

| Equipo           | Etapas | Cantidad | Tiempo<br>empleado en<br>la obra <sup>1</sup> | Horas de<br>trabajo<br>diario | Decibeles<br>emitidos <sup>2</sup> | Emisiones a la<br>atmósfera<br>(g/s) <sup>2</sup> | Tipo de<br>combustible |
|------------------|--------|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|
| Tractor D-7      | Constn | 1        | 20                                            | 8                             | 92                                 | 1.9530                                            | Diesel                 |
| Excavadora       | Constn | 1        | 30                                            | 8                             | 88                                 | 1.7318                                            | Diesel                 |
| Retroexcavadora  | Constn | 1        | 55                                            | 8                             | 88                                 |                                                   | Diesel                 |
| Motoescrepa      | Constn | 1        | 30                                            | 8                             | 92                                 |                                                   | Diesel                 |
| Camiones Volteos | Constn | 3        | 60                                            | 8                             | 90                                 | 1.5624                                            | Diesel                 |

**A largo plazo:** Básicamente los mismos, a diferencia de que algunos servicios básicos como lo es la red de drenaje podrá ser derivado a la Planta Norponiente Administrada por JUMAPAM; agua potable ya estarán funcionando en esta parte de la ciudad, tal y como son las proyecciones de Planeación Municipal, que contempla la introducción de estos servicios para el año 2017.

## ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO.

La infraestructura básica del proyecto deberá ser desmontada si por alguna causa el proyecto deja de funcionar o incluso puede ser aprovechada para otras actividades que sean acordadas con las autoridades locales y ambientales. Nuestro proyecto, además de que está planteado con sus debidas actividades de mantenimiento y sustitución de instalaciones dañadas mínimamente para los siguientes 50 años, se rige por la normatividad en materia de construcción y planeación urbana, además comprende actividades sumamente respetuosas del medio ambiente, de tal forma que al remoto caso de abandonar el proyecto y el sitio en el que se establecerá no quedará afectado de ninguna manera.

## PROGRAMA DE TRABAJO

La vida útil del proyecto será de aproximadamente 50 años, de los cuales para el desmonte se espera llevar a cabo en cuatro años, como se observa en la siguiente tabla del Cronograma.

## Localización Geográfica del proyecto

| UBICACIÓN PACIFIC HILLS       |             |              |
|-------------------------------|-------------|--------------|
| COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 13 |             |              |
| SUPERFICIE: 8.5989 Hectáreas  |             |              |
| Nº                            | X           | Y            |
| 1                             | 353599.9947 | 2576890.6299 |
| 2                             | 353904.8537 | 2576821.9475 |
| 3                             | 353915.8154 | 2576855.1867 |
| 4                             | 353949.9596 | 2576847.4942 |
| 5                             | 354016.2000 | 2577048.3536 |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 16 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |             |              |
|----|-------------|--------------|
| 6  | 353868.3479 | 2577073.6577 |
| 7  | 353720.6458 | 2577099.8078 |
| 8  | 353698.4594 | 2577105.1464 |
| 9  | 353734.3104 | 2577147.2306 |
| 10 | 353733.2195 | 2577146.7108 |
| 11 | 353714.2321 | 2577138.6635 |
| 12 | 353695.0084 | 2577131.3464 |
| 13 | 353675.4908 | 2577124.8098 |
| 14 | 353655.8086 | 2577119.1065 |
| 15 | 353640.1519 | 2577114.6977 |

Las diferentes etapas de desarrollo y las características del proyecto se detallan en el capítulo II del DTU-BP.

**Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia de impacto ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo.**

5. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BP contendrá la información indicada en el artículo 12, fracción III del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** para incluir en el Documento técnico Unificado, modalidad B Particular (DTU-BP), la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables.

Considerando que el **proyecto** de la **Promovente** se encuentra ubicado en la Avenida Paseo del Pacífico, Municipio de Mazatlán, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- Los artículos: 28 primer párrafo y fracción VII, IX de la LGEEPA y 5 inciso O) fracción I, inciso Q) primer párrafo del REIA.
- Que el área del proyecto se encuentra dentro de la zona que es regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
- Que el proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
- Que la **promovente** manifestó en el DTU-BP, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 17 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

## Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

6. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BP contendrá la información indicada en el artículo 12, fracción IV del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** para incluir en el Documento técnico Unificado, modalidad B Particular (DTU-BP), una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental: es decir, primeramente se debió delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, debieron identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

### Delimitación del área de estudio donde pretende establecerse el proyecto.

La delimitación del Sistema Ambiental (SA) está en función de definir un espacio geográfico el cual considera la uniformidad, continuidad e integración de sus componentes (abióticos y bióticos) así como de los procesos que surgen de las interrelaciones entre estos.

Para lograr los objetivos planteados en la etapa inicial de este trabajo fue la delimitación e identificación de microcuencas en el área de estudio, realizando un modelo digital de elevación a partir de las microcuencas ya delimitadas por FIRCO. Estas se digitalizaron directamente en pantalla en el programa ARCGIS 10.0. Donde nos da como resultado el Sistema Ambiental a través de la delimitación puntual de las microcuencas que envuelven a la superficie sujeta al proyecto en referencia, que comprende la Microcuenca denominada: El Habal, denominada para este proyecto Sistema Ambiental (SA) y que comprende un área de 8,665.5927 ha; de acuerdo a lo anterior, el Sistema Ambiental (SA) del presente proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH-11 PRESIDIO-SAN PEDRO (Clave 16712), localizada en la porción noroeste de la República Mexicana, en el Estado de Sinaloa, en la Cuenca Hidrográfica "D" R. Presidio (Clave 16553) y en la Subcuenca "F" Mazatlán (Clave 17206); (RH11-D-f), que a su vez está ubicada en la Provincia fisiográfica: Llanura Costera del Pacífico (Clave 17606) y dentro de la Subprovincia: Llanura Costera de Mazatlán (Clave 17652).

Clasificación Hidrológica.

| Nivel Hidrológico  | Clave         | Nombre             | Área ha        |
|--------------------|---------------|--------------------|----------------|
| Región Hidrológica | 16712         | PRESIDIO-SAN PEDRO | 5,163,704.6648 |
| Cuenca             | 16553         | Rio Presidio       | 698,065.5509   |
| Subcuenca          | 17206         | Mazatlán           | 31,965.2792    |
| Microcuenca        | 11-037-03-005 | El Habal           | 8,665.5927     |

El límite del SA quedó establecido por la divisoria geográfica principal de las aguas de precipitación; también conocido como parteaguas, es decir, una línea imaginaria que une los puntos de máximo valor de altura entre dos laderas adyacentes pero de exposición opuesta; desde la parte más alta hasta un punto de emisión, en la parte hipsométrica más baja.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 18 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





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

En tanto el tamaño y la forma de la misma se encuentra determinados de manera general por las condiciones geológicas del terreno, el patrón y densidad de las corrientes que drenan este territorio, así como el relieve, el clima, tipo de suelo, vegetación y la repercusión de las actividades humanas en el área que delimita las microcuencas.

## VEGETACIÓN

La vegetación que se encuentra al interior del SA, desempeña un papel muy importante, al mantener la calidad del agua, regular la cantidad y periodicidad de los cauces, así como ayudar a mantener la estabilidad ambiental sistema-arriba, sistema-abajo, ayudan a la recarga de acuíferos, proporcionan protección al suelo, captura de CO<sub>2</sub> y provee de refugio y recursos a la fauna, por mencionar algunas de sus funciones más importantes (Matthews et al., 2000; Revenga et al., 1998). Es por esto que la primer medida para conocer y analizar las condiciones que presenta un sistema es conocer la extensión y distribución de su cobertura vegetal (Walter et al., 2006; Matthews et al., 2000).

En los terrenos que comprende encontramos diferentes tipos de vegetación de los cuales la selva baja caducifolia ocupa mayormente la superficie con 47.32%, le sigue el uso de suelo agrícola pecuario que representa el 29.12%, el área de selva baja espinosa representa el 8.55%, muy cerca está el área de pastizal cultivado con 8.24% y con dos usos como área urbana con 4.30% y con cuerpos de agua que representan el 2.47% de la superficie del Sistema Ambiental, con base en el Proyecto Uso de Suelo y Vegetación Serie V, editada por el INEGI, del Mapa Digital, editada por el INEGI y la información obtenida en la visita de campo, en el área del proyecto predominando la Selva Baja caducifolia.

Uso del Suelo en el SA y la proporción (%)

| ID | Uso del Suelo y Vegetación      | Área en SA (ha)   | Porcentaje Relativo % |
|----|---------------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1  | Agricultura de temporal         | 2523.2559         | 29.12                 |
| 2  | Área urbana                     | 373.0097          | 4.30                  |
| 3  | Cuerpos de agua                 | 213.6126          | 2.47                  |
| 4  | Pastizal cultivado              | 714.2336          | 8.24                  |
| 5  | Selva Baja Caducifolia Primaria | 4100.3386         | 47.32                 |
| 6  | Selva Baja Espinosa Primaria    | 741.1416          | 8.55                  |
|    | <b>TOTAL</b>                    | <b>8,665.5927</b> | <b>100.00</b>         |

Uso del Suelo en el Área de Influencia y la proporción (%).

| ID | Uso del Suelo y Vegetación      | Área en SA ha     | Porcentaje Relativo % |
|----|---------------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1  | Agricultura de temporal         | 2210.0701         | 52.33                 |
| 2  | Area Urbana                     | 373.5208          | 8.84                  |
| 3  | Cuerpos de Agua                 | 213.8258          | 5.06                  |
| 4  | Selva Baja Caducifolia Primaria | 1391.9300         | 32.96                 |
| 5  | Selva Baja Espinosa Primaria    | 34.1263           | 0.81                  |
|    | <b>TOTAL</b>                    | <b>4,223.4729</b> | <b>100.00</b>         |

DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promoviente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 19 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

A pesar de que se registra un mayor porcentaje de selva baja caducifolia, esto no asegura que en su conjunto, la vegetación tenga la capacidad de desempeñar adecuadamente las funciones correspondientes en la dinámica ambiental del sistema, ya que diversos factores como la deforestación, la fragmentación de la vegetación o el grado de transformación de los ecosistemas al interior, modifica su estructura y altera así el funcionamiento de la vegetación, limitando su productividad y su capacidad de respuesta ante eventos externos como incendios, plagas, huracanes e inundaciones, entre otros (Walker et al., 2006).

### Identificación de las especies presentes en el tipo de vegetación por afectar en el SA.

El análisis de la vegetación se basó en el tipo de vegetación que será removido a consecuencia del Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales del proyecto, es decir: el esfuerzo de muestreo se concertó en áreas con tipo de vegetación selva baja caducifolia con un total de 23 puntos de muestreo de dimensiones variables (con una superficie total de 23,000 metros cuadrados), para la identificación de la riqueza y diversidad vegetal, así como el reconocimiento de especies catalogadas bajo la NOM-059-SEMARNAT-2010 o en la lista roja de las especies de la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2007).

A continuación se presenta los índices de Shannon-Wiener de cada sitio levantado:

Determinación del índice de Shannon-Wiener para cada sitio de muestreo.

| Sitio | índice Shannon winner | Sitio | índice Shannon winner |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| 1     | 1.559                 | 13    | 2.562                 |
| 2     | 2.15                  | 14    | 2.299                 |
| 3     | 2.206                 | 15    | 2.253                 |
| 4     | 2.02                  | 16    | 1.913                 |
| 5     | 2.25                  | 17    | 2.57                  |
| 6     | 1.533                 | 18    | 2.231                 |
| 7     | 2.069                 | 19    | 2.394                 |
| 8     | 2.03                  | 20    | 1.82                  |
| 9     | 2.16                  | 21    | 2.158                 |
| 10    | 1.862                 | 22    | 1.719                 |
| 11    | 2.419                 | 23    | 1.984                 |
| 12    | 2.508                 |       |                       |

Coordenadas en donde fueron levantados los sitios de muestreo de 1,000 m<sup>2</sup> cada uno:

Coordenadas de los sitios de muestreo.

| N° | Coordenadas |         |            |         |            |         |            |         |
|----|-------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|    | Muestreo 1  |         | Muestreo 2 |         | Muestreo 3 |         | Muestreo 4 |         |
|    | X           | Y       | X          | Y       | X          | Y       | X          | Y       |
| 1  | 350024      | 2578614 | 350046     | 2578590 | 350071     | 2578647 | 350055     | 2578661 |
| 2  | 349964      | 2578552 | 349942     | 2578537 | 349991     | 2578515 | 349997     | 2578535 |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 20 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |        |         |        |         |        |         |        |         |
|----|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| 3  | 350009 | 2578570 | 350020 | 2578552 | 350067 | 2578576 | 350063 | 2578595 |
| 4  | 349997 | 2578535 | 350020 | 2578552 | 350012 | 2578483 | 349990 | 2578481 |
| 5  | 350020 | 2578552 | 350034 | 2578529 | 350071 | 2578558 | 350067 | 2578576 |
| 6  | 349990 | 2578481 | 350012 | 2578483 | 349987 | 2578445 | 349965 | 2578455 |
| 7  | 350042 | 2578510 | 350095 | 2578495 | 350090 | 2578477 | 350034 | 2578477 |
| 8  | 349965 | 2578455 | 349987 | 2578445 | 349942 | 2578411 | 349930 | 2578425 |
| 9  | 350034 | 2578477 | 350024 | 2578481 | 350019 | 2578539 | 350042 | 2578510 |
| 10 | 349930 | 2578425 | 349942 | 2578411 | 349912 | 2578365 | 349896 | 2578384 |
| 11 | 353796 | 2577130 | 353796 | 2577150 | 353846 | 2577150 | 353846 | 2577130 |
| 12 | 353846 | 2577110 | 353846 | 2577130 | 353896 | 2577130 | 353896 | 2577110 |
| 13 | 353846 | 2577150 | 353846 | 2577170 | 353896 | 2577170 | 353896 | 2577150 |
| 14 | 353896 | 2577130 | 353896 | 2577150 | 353946 | 2577150 | 353946 | 2577130 |
| 15 | 353896 | 2577190 | 353896 | 2577210 | 353946 | 2577210 | 353946 | 2577190 |
| 16 | 358662 | 2576697 | 358653 | 2576715 | 358698 | 2576737 | 358707 | 2576719 |
| 17 | 358765 | 2576757 | 358755 | 2576773 | 358797 | 2576800 | 358808 | 2576784 |
| 18 | 358713 | 2576746 | 358702 | 2576763 | 358744 | 2576790 | 358755 | 2576773 |
| 19 | 358812 | 2576839 | 358829 | 2576849 | 358854 | 2576806 | 358837 | 2576796 |
| 20 | 358846 | 2576821 | 358836 | 2576838 | 358879 | 2576863 | 358889 | 2576845 |
| 21 | 351535 | 2576263 | 351581 | 2576282 | 351588 | 2576263 | 351542 | 2576245 |
| 22 | 351882 | 2576338 | 351928 | 2576357 | 351935 | 2576339 | 351889 | 2576320 |
| 23 | 351843 | 2576301 | 351889 | 2576320 | 351896 | 2576301 | 351850 | 2576283 |

La selva baja caducifolia representa el 47.32% (4,100.3386 ha) de la superficie total del sistema ambiental, en esta comunidad se realizó un muestreo. Durante el trabajo de campo, se identificaron un total de 76 especies vegetales para el estrato arbóreo, 46 especies para el estrato arbustivo y 41 especies para el estrato herbáceo, de todas las especies la *Tabebuia palmeri*, *T. impetiginosa* y la *Tabebuia crysanth*, se encuentran citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, como Amenazadas, no endémica.

#### Especies arbóreas maderables identificadas durante el muestreo

| ID | Especie                | nombre científico                       | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|----|------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| 1  | Amapa amarilla         | <i>Tabebuia crysanth</i>                | Amenazada/No endémica |
| 2  | Amapa boba o inmortal  | <i>Cordia alliodora</i>                 | Sin Categoría         |
| 3  | Amapa hormiguilla      | <i>Tabebuia pentaphylla</i>             | Amenazada/No endémica |
| 4  | Amapa prieta           | <i>Tabebuia palmeri/T. impetiginosa</i> | Sin Categoría         |
| 5  | Arellano/Palo colorado | <i>Caesalpinia platyloba</i>            | Sin Categoría         |
| 6  | Arrayán                | <i>Psidium sartorianum</i>              | Sin Categoría         |
| 7  | Bejuco compio          | <i>Entada polystachya</i>               | Sin Categoría         |
| 8  | Bonete                 | <i>Jatropha peltata</i>                 | Sin Categoría         |
| 9  | Brasilillo             | <i>Colubrina heteroneura</i>            | Sin Categoría         |
| 10 | Cabo de hacha/Taliste  | <i>Lonchocarpus lanceolatus</i>         | Sin Categoría         |
| 11 | Cacalasuchilt          | <i>Plumeria acutifolia</i>              | Sin Categoría         |
| 12 | Camichín               | <i>Ficus cotinifolia</i>                | Sin Categoría         |
| 13 | Came de gallina        | <i>Mascagnia macroptera</i>             | Sin Categoría         |
| 14 | Chaco/Perihuate        | <i>Crateva tapia</i>                    | Sin Categoría         |
| 15 | Chalata                | <i>Ficus trigonata</i>                  | Sin Categoría         |
| 16 | Colorín                | <i>Erythrina occidentalis</i>           | Sin Categoría         |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 21 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |                       |                                   |               |
|----|-----------------------|-----------------------------------|---------------|
| 17 | Conchil               | <i>Pithecellobium lanceolatum</i> | Sin Categoría |
| 18 | Confite               | <i>Lantana camara</i>             | Sin Categoría |
| 19 | Copal                 | <i>Bursera excelsa</i>            | Sin Categoría |
| 20 | Copalillo             | <i>Bursera bipinnata</i>          | Sin Categoría |
| 21 | Copalquín             | <i>Coutarea pterosperma</i>       | Sin Categoría |
| 22 | Crucesilla            | <i>Randia mitis</i>               | Sin Categoría |
| 23 | Cuca                  | <i>Mimosa polyantha</i>           | Sin Categoría |
| 24 | Cuca seca             | <i>Mimosa polyantha</i>           | Sin Categoría |
| 25 | Cucharo/Ebano blanco  | <i>Chloroleucon mangense</i>      | Sin Categoría |
| 26 | Ebano                 | <i>Caesalpinia sclerocarpa</i>    | Sin Categoría |
| 27 | garabato blanco       | <i>Cellis iguanaea</i>            | Sin Categoría |
| 28 | Garrapatilla          | <i>Casearia dolichophylla</i>     | Sin Categoría |
| 29 | Guajillo              | <i>Leucaena lanceolata</i>        | Sin Categoría |
| 30 | Guajillo seco         | <i>Leucaena lanceolata</i>        | Sin Categoría |
| 31 | Guamúchil             | <i>Pithecellobium dulce</i>       | Sin Categoría |
| 32 | Guásima               | <i>Guazuma ulmifolia</i>          | Sin Categoría |
| 33 | Guasimilla            | <i>Colubrina triflora</i>         | Sin Categoría |
| 34 | Hiza                  | <i>Sapium lateriflorum</i>        | Sin Categoría |
| 35 | Iquano prieto         | <i>Caesalpinia coccinea</i>       | Sin Categoría |
| 36 | Iquano/Casiquano      | <i>Caesalpinia eriostachys</i>    | Sin Categoría |
| 37 | Iquano/Casiquano seco | <i>Caesalpinia eriostachys</i>    | Sin Categoría |
| 38 | Mauto                 | <i>Lysiloma divaricata</i>        | Sin Categoría |
| 39 | Mauto seco            | <i>Lysiloma divaricata</i>        | Sin Categoría |
| 40 | Monda de burro        | <i>Capparis flexuosa</i>          | Sin Categoría |
| 41 | Mora hedionda/Prieta  | <i>Senna atomaria</i>             | Sin Categoría |
| 42 | Muelilla              | <i>Croton draco</i>               | Sin Categoría |
| 43 | Navio                 | <i>Conzattia sericea</i>          | Sin Categoría |
| 44 | Negrito               | <i>Karwinskia parvifolia</i>      | Sin Categoría |
| 45 | Palo blanco           | <i>Ipomoea arborescens</i>        | Sin Categoría |
| 46 | Palo Chino            | <i>Pithecellobium mexicanum</i>   | Sin Categoría |
| 47 | Palo cuate/Vara dulce | <i>Eysenhardtia polystachya</i>   | Sin Categoría |
| 48 | Palo fierro           | <i>Pithecellobium mangense</i>    | Sin Categoría |
| 49 | Palo prieto           | <i>Celaenodendron mexicanum</i>   | Sin Categoría |
| 50 | Palo prieto seco      | <i>Celaenodendron mexicanum</i>   | Sin Categoría |
| 51 | Palo sapo             | <i>Sapindus saponaria</i>         | Sin Categoría |
| 52 | Palo zorrillo         | <i>Zanthoxylum arborescens</i>    | Sin Categoría |
| 53 | Papelillo             | <i>Bursera cerasifolia</i>        | Sin Categoría |
| 54 | Papelillo colorado    | <i>Bursera simaruba</i>           | Sin Categoría |
| 55 | Papelillo verde       | <i>Bursera fagaroides</i>         | Sin Categoría |
| 56 | Piojillo              | <i>Karwinskia humboldtiana</i>    | Sin Categoría |
| 57 | Pochote               | <i>Ceiba acuminata</i>            | Sin Categoría |
| 58 | Quemador/Tachinole    | <i>Urera caracasana</i>           | Sin Categoría |
| 59 | Rosa amarilla         | <i>Cochlospermum vitifolium</i>   | Sin Categoría |
| 60 | Rosa amarilla seca    | <i>Cochlospermum vitifolium</i>   | Sin Categoría |
| 61 | Sangregado            | <i>Jatropha curcas</i>            | Sin Categoría |
| 62 | Tepemezquite          | <i>Lysiloma microphyllum</i>      | Sin Categoría |
| 63 | Tescalama             | <i>Ficus petiolaris</i>           | Sin Categoría |
| 64 | Trucha/Berilio        | <i>Albizia occidentalis</i>       | Sin Categoría |
| 65 | Vara blanca           | <i>Croton alamosanus</i>          | Sin Categoría |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio  
de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promoviente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 22 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |                    |                         |               |
|----|--------------------|-------------------------|---------------|
| 66 | Venadillo/zopilote | Swietenia humilias      | Sin Categoría |
| 67 | Vinolo             | Acacia cochliacantha    | Sin Categoría |
| 68 | Vinolo seco        | Acacia cochliacantha    | Sin Categoría |
| 69 | Vinorama           | Acacia farnesiana       | Sin Categoría |
| 70 | Zapote             | Casimiroa edulis        | Sin Categoría |
| 71 | Zapotillo          | Couepia polyandra       | Sin Categoría |
| 72 | Zorrillo           | Zanthoxylum arborescens | Sin Categoría |

#### Especies arbóreas no maderables identificadas durante el muestreo

| ID | Especie           | nombre científico             | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|----|-------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 1  | Cardón            | Pachycereus pecten-aborigenum | Sin Categoría         |
| 2  | Nopal lila        | Opuntia puberula              | Sin Categoría         |
| 3  | Tasajo de 3 gajos | Acanthocereus occidentalis    | Sin Categoría         |
| 4  | Viejito           | Cephalocereus purpusii        | Sin Categoría         |

#### Especies arbustivas maderables identificadas durante el muestreo

| ID | Especie                | nombre científico                | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|----|------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1  | Amapa hormiguilla      | Tabebuia pentaphylla             | Sin categoría         |
| 2  | Amapa prieta           | Tabebuia palmeri/T. impetiginosa | Amenazada/No endémica |
| 3  | Arellano/Palo colorado | Caesalpinia platyloba            | Sin categoría         |
| 4  | Arrayán                | Psidium sartorianum              | Sin categoría         |
| 5  | Bejuco                 | Gonolobus diadematus             | Sin categoría         |
| 6  | Bejuco de 3 caras      | Paullinia fuscenscens            | Sin categoría         |
| 7  | Bejuco rechinador      | Cydista aequinoctialis           | Sin categoría         |
| 8  | Bicho                  | Senna obtusifolia                | Sin categoría         |
| 9  | Bonete                 | Jatropha peltata                 | Sin categoría         |
| 10 | Brasilillo             | Colubrina heteroneura            | Sin categoría         |
| 11 | Cabo de hacha/Taliste  | Lonchocarpus lanceolatus         | Sin categoría         |
| 12 | Candelilla             | Acalypha polystachya             | Sin categoría         |
| 13 | Carne de gallina       | Mascagnia macroptera             | Sin categoría         |
| 14 | Carricillo             | Lasiacis divaricata              | Sin categoría         |
| 15 | Chaco/Perihuate        | Crateva tapia                    | Sin categoría         |
| 16 | Chiltepín              | Capsicum annum                   | Sin categoría         |
| 17 | Conchil                | Pithecellobium lanceolatum       | Sin categoría         |
| 18 | Confite                | Lantana camara                   | Sin categoría         |
| 19 | Crucesilla de papache  | Randia echinocarpa               | Sin categoría         |
| 20 | Cuatante               | Mimosa albida                    | Sin categoría         |
| 21 | Cuca                   | Mimosa polyantha                 | Sin categoría         |
| 22 | Cucharo/Ebano blanco   | Chloroleucon mangense            | Sin categoría         |
| 23 | Frijolillo             | Chamaecrista viscosa             | Sin categoría         |
| 24 | Garabato blanco        | Celtis iguanaea                  | Sin categoría         |
| 25 | Garabato prieto        | Pisonia capitata                 | Sin categoría         |
| 26 | Garrapatilla           | Casahuate dolichophylla          | Sin categoría         |
| 27 | Guajillo               | Leucaena lanceolata              | Sin categoría         |
| 28 | Guásima                | Guazuma ulmifolia                | Sin categoría         |
| 29 | Guayacán               | Guaiacum colulteri               | Sin categoría         |
| 30 | Iguano/Casiquano       | Caesalpinia eriostachys          | Sin categoría         |
| 31 | Maquey                 | Agave angustifolia               | Sin categoría         |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 23 de 65

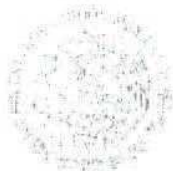
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |                      |                                 |               |
|----|----------------------|---------------------------------|---------------|
| 32 | Matanene             | <i>Mascagnia macroptera</i>     | Sin categoría |
| 33 | Mauto                | <i>Lysiloma divaricata</i>      | Sin categoría |
| 34 | Mora hedionda/Prieta | <i>Senna atomaria</i>           | Sin categoría |
| 35 | Muelilla             | <i>Croton draco</i>             | Sin categoría |
| 36 | Palo amargo/Júamo    | <i>Gyrocarpus americanus</i>    | Sin categoría |
| 37 | Palo Chino           | <i>Pithecellobium mexicanum</i> | Sin categoría |
| 38 | Palo prieto          | <i>Celaenodendron mexicanum</i> | Sin categoría |
| 39 | Papelillo colorado   | <i>Bursera simaruba</i>         | Sin categoría |
| 40 | San Juan             | <i>Jacquinia macrocarpa</i>     | Sin categoría |
| 41 | Sangregado           | <i>Jatropha curcas</i>          | Sin categoría |
| 42 | Tripa de zopilote    | <i>Cissus sicyoides</i>         | Sin categoría |
| 43 | Vara blanca          | <i>Croton alamosanus</i>        | Sin categoría |
| 44 | Vinolo               | <i>Acacia cochliacantha</i>     | Sin categoría |
| 45 | Zapote               | <i>Casimiroa edulis</i>         | Sin categoría |

Especies arbustivas no maderables identificadas durante el muestreo SA

| ID | Especie | nombre científico       | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|----|---------|-------------------------|-----------------------|
| 1  | Aguama  | <i>Bromelia pingüin</i> | Ninguna               |

Especies del estrato herbáceo identificadas durante el muestreo

| ID | Especie                | nombre científico                        | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|----|------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | Amapa prieta           | <i>Tabebuia palmeri</i> /T. Impetiginosa | Amenazada/No endémica |
| 2  | Arellano/Palo colorado | <i>Caesalpinia platyloba</i>             | Sin categoría         |
| 3  | Bejuco                 | <i>Gonolobus diadematus</i>              | Sin categoría         |
| 4  | Bejuco de 3 caras      | <i>Paullinia fuscens</i>                 | Sin categoría         |
| 5  | Bejuco rechinador      | <i>Cydista aequinoctialis</i>            | Sin categoría         |
| 6  | Bicho                  | <i>Senna obtusifolia</i>                 | Sin categoría         |
| 7  | Cabo de hacha/Taliste  | <i>Lonchocarpus lanceolatus</i>          | Sin categoría         |
| 8  | Cacalasuchilt          | <i>Plumeria acutifolia</i>               | Sin categoría         |
| 9  | Acalypha               | <i>Acalypha alopecuroides</i>            | Sin categoría         |
| 10 | Carricillo             | <i>Lasiacis divaricata</i>               | Sin categoría         |
| 11 | Chan                   | <i>Hyptis suaveolens</i>                 | Sin categoría         |
| 12 | chilillo               | <i>Casearia arguta</i>                   | Sin categoría         |
| 13 | Conchil                | <i>Pithecellobium lanceolatum</i>        | Sin categoría         |
| 14 | Confite                | <i>Lantana camara</i>                    | Sin categoría         |
| 15 | Crucesilla de papache  | <i>Randia echinocarpa</i>                | Sin categoría         |
| 16 | Ebano                  | <i>Caesalpinia sclerocarpa</i>           | Sin categoría         |
| 17 | Frijolillo             | <i>Chamaecrista viscosa</i>              | Sin categoría         |
| 18 | Golondrina             | <i>Acalypha cincta</i>                   | Sin categoría         |
| 19 | Guamúchil              | <i>Pithecellobium dulce</i>              | Sin categoría         |
| 20 | Iguano/Casiquano       | <i>Caesalpinia eriostachys</i>           | Sin categoría         |
| 21 | Jarilla                | <i>Baccharis glutinosa</i>               | Sin categoría         |
| 22 | Latilla/vara prieta    | <i>Acacia rosei</i>                      | Sin categoría         |
| 23 | Malva                  | <i>Sida cordifolia</i>                   | Sin categoría         |
| 24 | Malva escoba           | <i>Sida cuspidata</i>                    | Sin categoría         |
| 25 | Manto de la virgen     | <i>Ipomoea hederifolia</i>               | Sin categoría         |
| 26 | Manzanilla             | <i>Perityle microglossa</i>              | Sin categoría         |
| 27 | Mauto                  | <i>Lysiloma divaricata</i>               | Sin categoría         |
| 28 | Palo Chino             | <i>Pithecellobium mexicanum</i>          | Sin categoría         |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"

Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.

Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva

Página 24 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 14-J oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





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

|    |               |                                 |               |
|----|---------------|---------------------------------|---------------|
| 29 | Palo prieto   | <i>Celaenodendron mexicanum</i> | Sin categoría |
| 30 | Palo sapo     | <i>Sapindus saponaria</i>       | Sin categoría |
| 31 | Pelotazo      | <i>Abutilon trisulcatum</i>     | Sin categoría |
| 32 | Piojillo      | <i>Karwinskia humboldtiana</i>  | Sin categoría |
| 33 | Quelite       | <i>Amaranthus fimbriatus</i>    | Sin categoría |
| 34 | Rosa amarilla | <i>Cochlospermum vitifolium</i> | Sin categoría |
| 35 | Tepemezquite  | <i>Lysiloma microphyllum</i>    | Sin categoría |
| 36 | Trompillo     | <i>Ipomoea microsepala</i>      | Sin categoría |
| 37 | Vara blanca   | <i>Croton alamosanus</i>        | Sin categoría |
| 38 | Vinolo        | <i>Acacia cochliacantha</i>     | Sin categoría |
| 39 | Zacate        | <i>Leptochloa filiformis</i>    | Sin categoría |
| 40 | Zapote        | <i>Casimiroa edulis</i>         | Sin categoría |
| 41 | Zorrillo      | <i>Zanthoxylum arborescens</i>  | Sin categoría |

**Resultados de la abundancia relativa e Índice de riqueza en cuanto a la selva baja caducifolia presente en el SA.**

Se realizó la estimación de los indicadores para cada uno de los estratos de la selva baja caducifolia presente, lo cual nos dio que para el estrato arbóreo se obtuvo un valor para el Índice de Shannon de 3.0964, y una  $H_{\max} = 4.3307$ , con lo que se determina que se trata de un estrato heterogéneo y con una diversidad media-alta de acuerdo con Shannon, cuya riqueza es de 76 especies, se puede inferir que el ecosistema se encuentra en estado moderado

El estrato arbustivo se encuentra aparentemente heterogéneo ya que para el Índice de Shannon obtuvo un valor 2.9338 y de  $H_{\max} = 3.8285$  siendo valores distantes, con una diversidad media, reflejando una riqueza de 46 especies.

Por último, el estrato herbáceo, se trata de un estrato tendiente a la heterogeneidad con un valor para el índice de Shannon de 3.5320 y una  $H_{\max} = 3.7136$ , que son valores considerablemente distantes, con una diversidad media-alta de acuerdo con Shannon y una riqueza de 41 especies

**Cálculo del índice de diversidad de Shannon-Wiener del estrato arbóreo**

| Nº | Especie                | Nombre científico                       | n      | $p(i) = n/N$ | $LN p(i)$ | $p(i) * LN p(i)$ |
|----|------------------------|-----------------------------------------|--------|--------------|-----------|------------------|
| 1  | Amapa amarilla         | <i>Tabebuia caryantha</i>               | 3565   | 0.0006       | -7.4516   | -0.0043          |
| 2  | Amapa boba o inmortal  | <i>Cordia alliodora</i>                 | 16044  | 0.0026       | -5.9475   | -0.0155          |
| 3  | Amapa hormiguilla      | <i>Tabebuia pentaphylla</i>             | 12479  | 0.0020       | -6.1988   | -0.0126          |
| 4  | Amapa prieta           | <i>Tabebuia palmeri/T. impetiginosa</i> | 705949 | 0.1149       | -2.1633   | -0.2487          |
| 5  | Arellano/Palo colorado | <i>Caesalpinia platyloba</i>            | 12479  | 0.0020       | -6.1988   | -0.0126          |
| 6  | Arrayán                | <i>Psidium sartorianum</i>              | 35654  | 0.0058       | -5.1489   | -0.0299          |
| 7  | Bejuco compio          | <i>Entada polystachya</i>               | 3565   | 0.0006       | -7.4516   | -0.0043          |
| 8  | Bonete                 | <i>Jatropha peltata</i>                 | 17827  | 0.0029       | -5.8421   | -0.0170          |
| 9  | Brasilillo             | <i>Colubrina heteroneura</i>            | 32089  | 0.0052       | -5.2543   | -0.0275          |
| 10 | Cabo de hacha/Taliste  | <i>Lonchocarpus lanceolatus</i>         | 208576 | 0.0340       | -3.3825   | -0.1149          |
| 11 | Cacalasuquilt          | <i>Plumeria acutifolia</i>              | 3565   | 0.0006       | -7.4516   | -0.0043          |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 25 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |                       |                                      |        |        |         |         |
|----|-----------------------|--------------------------------------|--------|--------|---------|---------|
| 12 | Camichin              | <i>Ficus cotinifolia</i>             | 44568  | 0.0073 | -4.9258 | -0.0357 |
| 13 | Cardón                | <i>Pachycereus pecten-aborigenum</i> | 196097 | 0.0319 | -3.4442 | -0.1100 |
| 14 | Carne de gallina      | <i>Mascagnia macroptera</i>          | 23175  | 0.0038 | -5.5797 | -0.0211 |
| 15 | Chaco/Perihuate       | <i>Crateva tapia</i>                 | 3565   | 0.0006 | -7.4516 | -0.0043 |
| 16 | Chalata               | <i>Ficus trigonata</i>               | 1783   | 0.0003 | -8.1445 | -0.0024 |
| 17 | Colorín               | <i>Erythrina occidentalis</i>        | 3565   | 0.0006 | -7.4516 | -0.0043 |
| 18 | Conchil               | <i>Pithecellobium lanceolatum</i>    | 112310 | 0.0183 | -4.0015 | -0.0732 |
| 19 | Confite               | <i>Lantana camara</i>                | 254926 | 0.0415 | -3.1818 | -0.1321 |
| 20 | Copal                 | <i>Bursera excelsa</i>               | 1783   | 0.0003 | -8.1445 | -0.0024 |
| 21 | Copalillo             | <i>Bursera bipinnata</i>             | 3565   | 0.0006 | -7.4516 | -0.0043 |
| 22 | Copalquin             | <i>Coutarea pterosperma</i>          | 19610  | 0.0032 | -5.7468 | -0.0183 |
| 23 | Crucesilla            | <i>Randia mitis</i>                  | 3565   | 0.0006 | -7.4516 | -0.0043 |
| 24 | Cuca                  | <i>Mimosa polyantha</i>              | 46350  | 0.0075 | -4.8866 | -0.0369 |
| 25 | Cuca seca             | <i>Mimosa polyantha</i>              | 8914   | 0.0015 | -6.5352 | -0.0095 |
| 26 | Cucharo/Ebano blanco  | <i>Chloroleucon mangense</i>         | 26741  | 0.0044 | -5.4366 | -0.0237 |
| 27 | Ebano                 | <i>Caesalpinia sclerocarpa</i>       | 87352  | 0.0142 | -4.2529 | -0.0605 |
| 28 | garabato blanco       | <i>Celtis iguanaea</i>               | 10696  | 0.0017 | -6.3529 | -0.0111 |
| 29 | Garrapatilla          | <i>Casearia dolichophylla</i>        | 14262  | 0.0023 | -6.0652 | -0.0141 |
| 30 | Guajillo              | <i>Leucaena lanceolata</i>           | 78439  | 0.0128 | -4.3605 | -0.0557 |
| 31 | Guajillo seco         | <i>Leucaena lanceolata</i>           | 1783   | 0.0003 | -8.1445 | -0.0024 |
| 32 | Guamúchil             | <i>Pithecellobium dulce</i>          | 5348   | 0.0009 | -7.0461 | -0.0061 |
| 33 | Guásima               | <i>Guazuma ulmifolia</i>             | 112310 | 0.0183 | -4.0015 | -0.0732 |
| 34 | Guasimilla            | <i>Colubrina triflora</i>            | 10696  | 0.0017 | -6.3529 | -0.0111 |
| 35 | Hiza                  | <i>Sapium lateriflorum</i>           | 49916  | 0.0081 | -4.8125 | -0.0391 |
| 36 | Iguano prieto         | <i>Caesalpinia coccinea</i>          | 1783   | 0.0003 | -8.1445 | -0.0024 |
| 37 | Iguano/Casiguano      | <i>Caesalpinia eriostachys</i>       | 604335 | 0.0984 | -2.3187 | -0.2282 |
| 38 | Iguano/Casiguano seco | <i>Caesalpinia eriostachys</i>       | 5348   | 0.0009 | -7.0461 | -0.0061 |
| 39 | Mauto                 | <i>Lysiloma divaricata</i>           | 561551 | 0.0914 | -2.3921 | -0.2187 |
| 40 | Mauto seco            | <i>Lysiloma divaricata</i>           | 1783   | 0.0003 | -8.1445 | -0.0024 |
| 41 | Monda de burro        | <i>Capparis flexuosa</i>             | 3565   | 0.0006 | -7.4516 | -0.0043 |
| 42 | Mora hedionda/Prieta  | <i>Senna atomaria</i>                | 10696  | 0.0017 | -6.3529 | -0.0111 |
| 43 | Muelilla              | <i>Croton draco</i>                  | 3565   | 0.0006 | -7.4516 | -0.0043 |
| 44 | Navio                 | <i>Conzattia sericea</i>             | 12479  | 0.0020 | -6.1988 | -0.0126 |
| 45 | Negrito               | <i>Karwinskia parvifolia</i>         | 5348   | 0.0009 | -7.0461 | -0.0061 |
| 46 | Nopal lila            | <i>Opuntia puberula</i>              | 1783   | 0.0003 | -8.1445 | -0.0024 |
| 47 | Palo blanco           | <i>Ipomoea arborescens</i>           | 12479  | 0.0020 | -6.1988 | -0.0126 |
| 48 | Palo Chino            | <i>Pithecellobium mexicanum</i>      | 87352  | 0.0142 | -4.2529 | -0.0605 |
| 49 | Palo cuate/Vara dulce | <i>Eysenhardtia polystachya</i>      | 5348   | 0.0009 | -7.0461 | -0.0061 |
| 50 | Palo fierro           | <i>Pithecellobium mangense</i>       | 7131   | 0.0012 | -6.7584 | -0.0078 |
| 51 | Palo prieto           | <i>Celaenodendron mexicanum</i>      | 880654 | 0.1434 | -1.9421 | -0.2785 |
| 52 | Palo prieto seco      | <i>Celaenodendron mexicanum</i>      | 5348   | 0.0009 | -7.0461 | -0.0061 |
| 53 | Palo sapo             | <i>Sapindus saponaria</i>            | 23175  | 0.0038 | -5.5797 | -0.0211 |
| 54 | Palo zorrillo         | <i>Zanthoxylum arborescens</i>       | 7131   | 0.0012 | -6.7584 | -0.0078 |
| 55 | Papelillo             | <i>Bursera cerasifolia</i>           | 3565   | 0.0006 | -7.4516 | -0.0043 |
| 56 | Papelillo colorado    | <i>Bursera simaruba</i>              | 199662 | 0.0325 | -3.4262 | -0.1114 |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"

Promoviente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.

Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva

Página 26 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|                                         |                    |                                   |         |        |            |         |
|-----------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|---------|--------|------------|---------|
| 57                                      | Papelillo verde    | <i>Bursera fagaroides</i>         | 1783    | 0.0003 | -8.1445    | -0.0024 |
| 58                                      | Piojillo           | <i>Karwinskia humboldtiana</i>    | 7131    | 0.0012 | -6.7584    | -0.0078 |
| 59                                      | Pochote            | <i>Ceiba acuminata</i>            | 39219   | 0.0064 | -5.0536    | -0.0323 |
| 60                                      | Quemador/Tachinole | <i>Urera caracasana</i>           | 7131    | 0.0012 | -6.7584    | -0.0078 |
| 61                                      | Rosa amarilla      | <i>Cochlospermum vitifolium</i>   | 718428  | 0.1170 | -2.1457    | -0.2510 |
| 62                                      | Rosa amarilla seca | <i>Cochlospermum vitifolium</i>   | 17827   | 0.0029 | -5.8421    | -0.0170 |
| 63                                      | Sangregado         | <i>Jatropha curcas</i>            | 165791  | 0.0270 | -3.6121    | -0.0975 |
| 64                                      | Tasajo de 3 gajos  | <i>Acanthocereus occidentalis</i> | 33871   | 0.0055 | -5.2002    | -0.0287 |
| 65                                      | Tepemezquite       | <i>Lysiloma microphyllum</i>      | 39219   | 0.0064 | -5.0536    | -0.0323 |
| 66                                      | Tescalama          | <i>Ficus petiolaris</i>           | 3565    | 0.0006 | -7.4516    | -0.0043 |
| 67                                      | Trucha/Berilio     | <i>Albizia occidentalis</i>       | 98049   | 0.0160 | -4.1373    | -0.0661 |
| 68                                      | Vara blanca        | <i>Croton alamosanus</i>          | 126572  | 0.0206 | -3.8820    | -0.0800 |
| 69                                      | Venadillo/zopilote | <i>Swietenia humilis</i>          | 3565    | 0.0006 | -7.4516    | -0.0043 |
| 70                                      | Viejito            | <i>Cephalocereus purpusii</i>     | 99831   | 0.0163 | -4.1193    | -0.0670 |
| 71                                      | Vinolo             | <i>Acacia cochliacantha</i>       | 58829   | 0.0096 | -4.6482    | -0.0445 |
| 72                                      | Vinolo seco        | <i>Acacia cochliacantha</i>       | 8914    | 0.0015 | -6.5352    | -0.0095 |
| 73                                      | Vinorama           | <i>Acacia farnesiana</i>          | 42785   | 0.0070 | -4.9666    | -0.0346 |
| 74                                      | Zapote             | <i>Casimiroa edulis</i>           | 16044   | 0.0026 | -5.9475    | -0.0155 |
| 75                                      | Zapotillo          | <i>Couepia polyandra</i>          | 3565    | 0.0006 | -7.4516    | -0.0043 |
| 76                                      | Zorrillo           | <i>Zanthoxylum arborescens</i>    | 32089   | 0.0052 | -5.2543    | -0.0275 |
| Total                                   |                    |                                   | 6141400 | 1.0000 | I. Shannon | 3.0964  |
| Máxima diversidad del ecosistema H' max |                    |                                   |         |        |            | 4.3307  |
| Equitatividad (J) H/H' max =            |                    |                                   |         |        |            | 0.7150  |

Cálculo del índice de diversidad de Shannon-Wiener del estrato arbustivo

| N° | Especie                | Nombre científico                       | n       | p(i) = n/N | LN p(i) | p(i)*LN p(i) |
|----|------------------------|-----------------------------------------|---------|------------|---------|--------------|
| 1  | Aguama                 | <i>Bromelia pinguin</i>                 | 150706  | 0.0042     | -5.4646 | -0.0231      |
| 2  | Amapa hormiguilla      | <i>Tabebuia pentaphylla</i>             | 113030  | 0.0032     | -5.7523 | -0.0183      |
| 3  | Amapa prieta           | <i>Tabebuia palmeri/T. impetiginosa</i> | 2863414 | 0.0804     | -2.5202 | -0.2027      |
| 4  | Arellano/Palo colorado | <i>Caesalpinia platyloba</i>            | 113030  | 0.0032     | -5.7523 | -0.0183      |
| 5  | Arrayán                | <i>Psidium sartorianum</i>              | 150706  | 0.0042     | -5.4646 | -0.0231      |
| 6  | Bejuco                 | <i>Gonolobus diadematus</i>             | 4182092 | 0.1175     | -2.1414 | -0.2516      |
| 7  | Bejuco de 3 caras      | <i>Paullinia fuscens</i>                | 678177  | 0.0191     | -3.9605 | -0.0755      |
| 8  | Bejuco rechinador      | <i>Cydista aequinoctialis</i>           | 376765  | 0.0106     | -4.5483 | -0.0481      |
| 9  | Bicho                  | <i>Senna obtusifolia</i>                | 1620090 | 0.0455     | -3.0897 | -0.1406      |
| 10 | Bonete                 | <i>Jatropha peltata</i>                 | 37677   | 0.0011     | -6.8509 | -0.0073      |
| 11 | Brasilillo             | <i>Colubrina heteroneura</i>            | 1243325 | 0.0349     | -3.3544 | -0.1172      |
| 12 | Cabo de hacha/Taliste  | <i>Lonchocarpus lanceolatus</i>         | 2185237 | 0.0614     | -2.7905 | -0.1713      |
| 13 | Candelilla             | <i>Acalypha polystachya</i>             | 113030  | 0.0032     | -5.7523 | -0.0183      |
| 14 | Carne de gallina       | <i>Mascagnia macroptera</i>             | 374380  | 0.0105     | -4.5547 | -0.0479      |
| 15 | Carricillo             | <i>Lasiacis divaricata</i>              | 3494210 | 0.0982     | -2.3211 | -0.2279      |
| 16 | Chaco/Perihuate        | <i>Crateva tapia</i>                    | 17828   | 0.0005     | -7.5992 | -0.0038      |
| 17 | Chiltepin              | <i>Capsicum annum</i>                   | 17828   | 0.0005     | -7.5992 | -0.0038      |
| 18 | Conchil                | <i>Pithecellobium lanceolatum</i>       | 891380  | 0.0250     | -3.6872 | -0.0923      |
| 19 | Confite                | <i>Lantana camara</i>                   | 231759  | 0.0065     | -5.0343 | -0.0328      |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 27 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |                       |                                         |          |        |         |         |
|----|-----------------------|-----------------------------------------|----------|--------|---------|---------|
| 20 | Crucesilla de papache | <i>Randia echinocarpa</i>               | 427862   | 0.0120 | -4.4212 | -0.0531 |
| 21 | Cuatante              | <i>Mimosa albida</i>                    | 677449   | 0.0190 | -3.9616 | -0.0754 |
| 22 | Cuca                  | <i>Mimosa polyantha</i>                 | 71310    | 0.0020 | -6.2129 | -0.0124 |
| 23 | Cucharo/Ebano blanco  | <i>Chloroleucon mangense</i>            | 106966   | 0.0030 | -5.8074 | -0.0175 |
| 24 | Frijolillo            | <i>Chamaecrista viscosa</i>             | 71310    | 0.0020 | -6.2129 | -0.0124 |
| 25 | Garabato blanco       | <i>Celtis iguanaea</i>                  | 71310    | 0.0020 | -6.2129 | -0.0124 |
| 26 | Garabato prieto       | <i>Pisonia capitata</i>                 | 53483    | 0.0015 | -6.5006 | -0.0098 |
| 27 | Garrapatilla          | <i>Casearia dolichophylla</i>           | 17828    | 0.0005 | -7.5992 | -0.0038 |
| 28 | Guajillo              | <i>Leucaena lanceolata</i>              | 142621   | 0.0040 | -5.5198 | -0.0221 |
| 29 | Guásima               | <i>Guazuma ulmifolia</i>                | 17828    | 0.0005 | -7.5992 | -0.0038 |
| 30 | Guayacán              | <i>Guaicum colulteri</i>                | 17828    | 0.0005 | -7.5992 | -0.0038 |
| 31 | Iguano/Casiguano      | <i>Caesalpinia eriostachys</i>          | 1925381  | 0.0541 | -2.9171 | -0.1578 |
| 32 | Magüey                | <i>Agave angustifolia</i>               | 17828    | 0.0005 | -7.5992 | -0.0038 |
| 33 | Matanene              | <i>Mascagnia macroptera</i>             | 285242   | 0.0080 | -4.8266 | -0.0387 |
| 34 | Mauto                 | <i>Lysiloma divaricata</i>              | 677449   | 0.0190 | -3.9616 | -0.0754 |
| 35 | Mora hedionda/Prieta  | <i>Senna atomaria</i>                   | 106966   | 0.0030 | -5.8074 | -0.0175 |
| 36 | Muelilla              | <i>Croton draco</i>                     | 35655    | 0.0010 | -6.9061 | -0.0069 |
| 37 | Palo amargo/Jútamó    | <i>Gyrocarpus americanus</i>            | 35655    | 0.0010 | -6.9061 | -0.0069 |
| 38 | Palo Chino            | <i>Pithecellobium mexicanum</i>         | 17828    | 0.0005 | -7.5992 | -0.0038 |
| 39 | Palo prieto           | <i>Celaenodendron mexicanum</i>         | 4813452  | 0.1352 | -2.0008 | -0.2706 |
| 40 | Papelillo colorado    | <i>Bursera simaruba</i>                 | 160448   | 0.0045 | -5.4020 | -0.0244 |
| 41 | San Juan              | <i>Jacquinia macrocarpa</i>             | 231759   | 0.0065 | -5.0343 | -0.0328 |
| 42 | Sangregado            | <i>Jatropha curcas</i>                  | 1087484  | 0.0306 | -3.4883 | -0.1066 |
| 43 | Tripa de zopilote     | <i>Cissus sicyoides</i>                 | 1622312  | 0.0456 | -3.0883 | -0.1408 |
| 44 | Vara blanca           | <i>Croton alamosanus</i>                | 3512037  | 0.0987 | -2.3160 | -0.2285 |
| 45 | Vinolo                | <i>Acacia cochliacantha</i>             | 463518   | 0.0130 | -4.3411 | -0.0565 |
| 46 | Zapote                | <i>Casimiroa edulis</i>                 | 71310    | 0.0020 | -6.2129 | -0.0124 |
|    |                       | total                                   | 35594780 | 1.0000 |         | 2.9338  |
|    |                       | Máxima diversidad del ecosistema H' max |          |        |         | 3.8285  |
|    |                       | Equitatividad (J) H/H' max =            |          |        |         | 0.7663  |

Cálculo del índice de diversidad de Shannon-Wiener del estrato herbáceo

| Nº | Especie                | Nombre científico                       | n       | p(i) = n/N | LN p(i) | p(i)*LN p(i) |
|----|------------------------|-----------------------------------------|---------|------------|---------|--------------|
| 1  | Amapa prieta           | <i>Tabebuia palmeri/T. Impetiginosa</i> | 445689  | 0.0012     | -6.7581 | -0.0078      |
| 2  | Arellano/Palo colorado | <i>Caesalpinia platyloba</i>            | 891378  | 0.0023     | -6.0649 | -0.0141      |
| 3  | Bejuco                 | <i>Gonolobus diadematus</i>             | 1337067 | 0.0035     | -5.6595 | -0.0197      |
| 4  | Bejuco de 3 caras      | <i>Paullinia fuscencens</i>             | 1782756 | 0.0046     | -5.3718 | -0.0250      |
| 5  | Bejuco rechinador      | <i>Cydista aequinoctialis</i>           | 2228445 | 0.0058     | -5.1487 | -0.0299      |
| 6  | Bicho                  | <i>Senna obtusifolia</i>                | 2674133 | 0.0070     | -4.9663 | -0.0346      |
| 7  | Cabo de hacha/Taliste  | <i>Lonchocarpus lanceolatus</i>         | 3119822 | 0.0081     | -4.8122 | -0.0391      |
| 8  | Cacalasukilt           | <i>Plumeria acutifolia</i>              | 3565511 | 0.0093     | -4.6787 | -0.0435      |
| 9  | Acalypha               | <i>Acalypha alopecuroides</i>           | 4011200 | 0.0105     | -4.5609 | -0.0477      |
| 10 | Carricillo             | <i>Lasiacis divaricata</i>              | 4456889 | 0.0116     | -4.4555 | -0.0517      |
| 11 | Chan                   | <i>Hyptis suaveolens</i>                | 4902578 | 0.0128     | -4.3602 | -0.0557      |
| 12 | chilillo               | <i>Casearia arguta</i>                  | 5348267 | 0.0139     | -4.2732 | -0.0596      |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promoviente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 28 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |                       |                                         |           |        |         |         |
|----|-----------------------|-----------------------------------------|-----------|--------|---------|---------|
| 13 | Conchil               | <i>Pithecellobium lanceolatum</i>       | 5793956   | 0.0151 | -4.1931 | -0.0633 |
| 14 | Confite               | <i>Lantana camara</i>                   | 6239645   | 0.0163 | -4.1190 | -0.0670 |
| 15 | Crucesilla de papache | <i>Randia echinocarpa</i>               | 6685334   | 0.0174 | -4.0500 | -0.0706 |
| 16 | Ebano                 | <i>Caesalpinia sclerocarpa</i>          | 7131022   | 0.0186 | -3.9855 | -0.0741 |
| 17 | Frijolillo            | <i>Chamaecrista viscosa</i>             | 7576711   | 0.0197 | -3.9249 | -0.0775 |
| 18 | Golondrina            | <i>Acalypha cincta</i>                  | 8022400   | 0.0209 | -3.8677 | -0.0809 |
| 19 | Guamúchil             | <i>Pithecellobium dulce</i>             | 8468089   | 0.0221 | -3.8137 | -0.0842 |
| 20 | Iguano/Casiguano      | <i>Caesalpinia eriostachys</i>          | 8913778   | 0.0232 | -3.7624 | -0.0874 |
| 21 | Jarilla               | <i>Baccharis glutinosa</i>              | 9359467   | 0.0244 | -3.7136 | -0.0906 |
| 22 | Latilla/vara prieta   | <i>Acacia rosei</i>                     | 9805156   | 0.0256 | -3.6671 | -0.0937 |
| 23 | Malva                 | <i>Sida cordifolia</i>                  | 10250845  | 0.0267 | -3.6226 | -0.0968 |
| 24 | Malva escoba          | <i>Sida cuspidata</i>                   | 10696534  | 0.0279 | -3.5800 | -0.0998 |
| 25 | Manto de la virgen    | <i>Ipomoea hederifolia</i>              | 11142223  | 0.0290 | -3.5392 | -0.1028 |
| 26 | Manzanilla            | <i>Perityle microglossa</i>             | 11587911  | 0.0302 | -3.5000 | -0.1057 |
| 27 | Mauto                 | <i>Lysiloma divaricata</i>              | 12033600  | 0.0314 | -3.4623 | -0.1086 |
| 28 | Palo Chino            | <i>Pithecellobium mexicanum</i>         | 12479289  | 0.0325 | -3.4259 | -0.1114 |
| 29 | Palo prieto           | <i>Celaenodendron mexicanum</i>         | 12924978  | 0.0337 | -3.3908 | -0.1142 |
| 30 | Palo sapo             | <i>Sapindus saponaria</i>               | 13370667  | 0.0348 | -3.3569 | -0.1170 |
| 31 | Pelotazo              | <i>Abutilon trisulcatum</i>             | 13816356  | 0.0360 | -3.3241 | -0.1197 |
| 32 | Piojillo              | <i>Karwinskia humboldtiana</i>          | 14262045  | 0.0372 | -3.2924 | -0.1224 |
| 33 | Quelite               | <i>Amaranthus fimbriatus</i>            | 14707734  | 0.0383 | -3.2616 | -0.1250 |
| 34 | Rosa amarilla         | <i>Cochlospermum vitifolium</i>         | 15153423  | 0.0395 | -3.2317 | -0.1276 |
| 35 | Tepemezquite          | <i>Lysiloma microphyllum</i>            | 15599112  | 0.0407 | -3.2027 | -0.1302 |
| 36 | Trompillo             | <i>Ipomoea microsepala</i>              | 16044800  | 0.0418 | -3.1746 | -0.1327 |
| 37 | Vara blanca           | <i>Croton alamosanus</i>                | 16490489  | 0.0430 | -3.1472 | -0.1352 |
| 38 | Vinolo                | <i>Acacia cochliacantha</i>             | 16936178  | 0.0441 | -3.1205 | -0.1377 |
| 39 | Zacate                | <i>Leptochloa filiformis</i>            | 17381867  | 0.0453 | -3.0945 | -0.1402 |
| 40 | Zapote                | <i>Casimiroa edulis</i>                 | 17827556  | 0.0465 | -3.0692 | -0.1426 |
| 41 | Zorrillo              | <i>Zanthoxylum arborescens</i>          | 18273245  | 0.0476 | -3.0445 | -0.1450 |
|    |                       | total                                   | 383738145 | 1.0000 |         | 3.5320  |
|    |                       | Máxima diversidad del ecosistema H' max |           |        |         | 3.7136  |
|    |                       | Equitatividad (J) H/H' max =            |           |        |         | 0.9511  |

CUADRO: COMPARACIÓN DE ESPECIES LISTADAS EN EL SISTEMA AMBIENTAL Y EN EL ÁREA DEL PROYECTO (PREDIO).

| ID | Especie               | Nombre científico                       | n      | I.V.I. % | n  | I.V.I. % |
|----|-----------------------|-----------------------------------------|--------|----------|----|----------|
| 1  | Amapa amarilla        | <i>Tabebuia crysantha</i>               | 3565   | 0.47     | 0  | 0        |
| 2  | Amapa boba o inmortal | <i>Cordia alliodora</i>                 | 16044  | 1.6      | 0  | 0        |
| 3  | Amapa hormiguilla     | <i>Tabebuia pentaphylla</i>             | 12479  | 0.62     | 0  | 0        |
| 4  | Amapa prieta          | <i>Tabebuia palmeri/T. impetiginosa</i> | 705949 | 22.61    | 69 | 3.14     |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promoviente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 29 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |                        |                                      |        |       |      |       |
|----|------------------------|--------------------------------------|--------|-------|------|-------|
| 5  | Arellano/Palo colorado | <i>Caesalínia platyloba</i>          | 12479  | 1.53  | 103  | 4.07  |
| 6  | Arrayán                | <i>Psidium sartorianum</i>           | 35654  | 2.39  | 43   | 2.54  |
| 7  | Bejuco compio          | <i>Entada polystachya</i>            | 3565   | 0.37  | 0    | 0     |
| 8  | Bonete                 | <i>Jatropha peltata</i>              | 17827  | 1.29  | 17   | 1.42  |
| 9  | Brasilillo             | <i>Colubrina heteroneura</i>         | 32089  | 1.81  | 258  | 5.99  |
| 10 | Cabo de hacha/Taliste  | <i>Lonchocarpus lanceolatus</i>      | 208576 | 8.15  | 550  | 12.82 |
| 11 | Cacalasuchilt          | <i>Plumeria acutifolia</i>           | 3565   | 0.38  | 0    | 0     |
| 12 | Camichín               | <i>Ficus cotinifolia</i>             | 44568  | 4.22  | 0    | 0     |
| 13 | Cardón                 | <i>Pachycereus pecten-aborigenum</i> | 196097 | 16.42 | 129  | 6.59  |
| 14 | Carne de gallina       | <i>Mascagnia macroptera</i>          | 23175  | 2.05  | 9    | 0.72  |
| 15 | Chaco/Perihuete        | <i>Crateva tapia</i>                 | 3565   | 0.85  | 9    | 0.99  |
| 16 | Chalata                | <i>Ficus trigonata</i>               | 1783   | 0.33  | 0    | 0     |
| 17 | Colorín                | <i>Erythrina occidentalis</i>        | 3565   | 0.36  | 0    | 0     |
| 18 | Conchil                | <i>Pithecellobium lanceolatum</i>    | 112310 | 4.72  | 284  | 9.73  |
| 19 | Confite                | <i>Lantana camara</i>                | 254926 | 8.19  | 731  | 17.62 |
| 20 | Copal                  | <i>Bursera excelsa</i>               | 1783   | 0.35  | 17   | 0.82  |
| 21 | Copalillo              | <i>Bursera bipinnata</i>             | 3565   | 0.65  | 69   | 2.81  |
| 22 | Copalquín              | <i>Coutarea pterosperma</i>          | 19610  | 2.23  | 0    | 0     |
| 23 | Crucesilla             | <i>Randia mitis</i>                  | 3565   | 0.36  | 9    | 0.71  |
| 24 | Cuca                   | <i>Mimosa polyantha</i>              | 46350  | 2.75  | 1135 | 23.39 |
| 25 | Cuca seca              | <i>Mimosa polyantha</i>              | 8914   | 0.48  | 17   | 1.51  |
| 26 | Cucharo/Ebano blanco   | <i>Chloroleucon mangense</i>         | 26741  | 2.61  | 387  | 11.35 |
| 27 | Ebano                  | <i>Caesalpinia sclerocarpa</i>       | 87352  | 6.38  | 60   | 3.06  |
| 28 | garabato blanco        | <i>Celtis iguanaea</i>               | 10696  | 1.12  | 26   | 1.01  |
| 29 | Garrapatilla           | <i>Casearia dolichophylla</i>        | 14262  | 1.17  | 9    | 0.71  |
| 30 | Guajillo               | <i>Leucaena lanceolata</i>           | 78439  | 3.71  | 224  | 7.89  |
| 31 | Guajillo seco          | <i>Leucaena lanceolata</i>           | 1783   | 0.34  | 0    | 0     |
| 32 | Guamúchil              | <i>Pithecellobium dulce</i>          | 5348   | 0.91  | 43   | 3.53  |
| 33 | Guásima                | <i>Guazuma ulmifolia</i>             | 112310 | 4.66  | 705  | 25.66 |
| 34 | Guásima seca           | <i>Guazuma ulmifolia</i>             | 0      | 0     | 26   | 3.23  |
| 35 | Guasimilla             | <i>Colubrina triflora</i>            | 10696  | 1.38  | 138  | 4.78  |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 30 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |                       |                                 |        |       |      |       |
|----|-----------------------|---------------------------------|--------|-------|------|-------|
| 36 | Hiza                  | <i>Sapium lateriflorum</i>      | 49916  | 5.87  | 9    | 1.61  |
| 37 | Iguano prieto         | <i>Caesalpinia coccinea</i>     | 1783   | 0.32  | 464  | 12.84 |
| 38 | Iguano/Casiguano      | <i>Caesalpinia eriostachys</i>  | 604335 | 23.14 | 1548 | 34.43 |
| 39 | Iguano/Casiguano seco | <i>Caesalpinia eriostachys</i>  | 5348   | 0.74  | 17   | 0.84  |
| 40 | Jarretadera           | <i>Acacia hindsii</i>           | 0      | 0     | 9    | 0.74  |
| 41 | Mauto                 | <i>Lysiloma divaricata</i>      | 561551 | 22.66 | 439  | 13.21 |
| 42 | Mauto seco            | <i>Lysiloma divaricata</i>      | 1783   | 0.52  | 0    | 0     |
| 43 | Mezquite              | <i>Prosopis juliflora</i>       | 0      | 0     | 60   | 1.43  |
| 44 | Monda de burro        | <i>Capparis flexuosa</i>        | 3565   | 0.41  | 0    | 0     |
| 45 | Mora amarilla         | <i>Maclura tinctoria</i>        | 0      | 0     | 17   | 0.99  |
| 46 | Mora hedionda/Prieta  | <i>Senna atomaria</i>           | 10696  | 1.41  | 69   | 3.51  |
| 47 | Muelilla              | <i>Croton draco</i>             | 3565   | 0.36  | 0    | 0     |
| 48 | Navío                 | <i>Conzattia sericea</i>        | 12479  | 2.26  | 0    | 0     |
| 49 | Negrito               | <i>Karwinskia parvifolia</i>    | 5348   | 0.74  | 17   | 0.82  |
| 50 | Nopal lila            | <i>Opuntia puberula</i>         | 1783   | 0.35  | 95   | 3.67  |
| 51 | Nopal lengua de vaca  | <i>Nopalea karwinskiana</i>     | 0      | 0     | 52   | 2.53  |
| 52 | Palo blanco           | <i>Ipomoea arborescens</i>      | 12479  | 2.94  | 0    | 0     |
| 53 | Palo Chino            | <i>Pithecellobium mexicanum</i> | 87352  | 5.34  | 0    | 0     |
| 54 | Palo cuate/Vara dulce | <i>Eysenhardtia polystachya</i> | 5348   | 0.97  | 0    | 0     |
| 55 | Palo fierro           | <i>Pithecellobium mangense</i>  | 7131   | 0.51  | 0    | 0     |
| 56 | Palo prieto           | <i>Celaenodendron mexicanum</i> | 880654 | 30.76 | 0    | 0     |
| 57 | Palo prieto seco      | <i>Celaenodendron mexicanum</i> | 5348   | 0.76  | 0    | 0     |
| 58 | Palo sapo             | <i>Sapindus saponaria</i>       | 23175  | 2.56  | 0    | 0     |
| 59 | Palo zorrillo         | <i>Zanthoxylum arborescens</i>  | 7131   | 0.73  | 0    | 0     |
| 60 | Papelillo amarillo    | <i>Bursera lancifolia</i>       | 3565   | 0.67  | 34   | 2.38  |
| 61 | Papelillo colorado    | <i>Bursera simaruba</i>         | 199662 | 11.63 | 0    | 0     |
| 62 | Papelillo verde       | <i>Bursera fagaroides</i>       | 1783   | 0.34  | 0    | 0     |
| 63 | Piojillo              | <i>Karwinskia humboldtiana</i>  | 7131   | 1.29  | 0    | 0     |
| 64 | Pochote               | <i>Ceiba acuminata</i>          | 39219  | 4.68  | 0    | 0     |
| 65 | Quemador/Tachinole    | <i>Urera caracasana</i>         | 7131   | 1.06  | 9    | 0.71  |
| 66 | Rosa amarilla         | <i>Cochlospermum vitifolium</i> | 718428 | 33.06 | 0    | 0     |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacífico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promoviente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 31 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |                     |                                   |        |      |     |       |
|----|---------------------|-----------------------------------|--------|------|-----|-------|
| 67 | Rosa amarilla seca  | <i>Cochlospermum vitifolium</i>   | 17827  | 1.16 | 0   | 0     |
| 68 | Sangregado          | <i>Jatropha curcas</i>            | 165791 | 8.29 | 430 | 15.9  |
| 69 | Tamarindo           | <i>Tamarindus indica</i>          | 0      | 0    | 77  | 7.08  |
| 70 | Tasajo de 3 gajos   | <i>Acanthocereus occidentalis</i> | 33871  | 2.42 | 301 | 5.39  |
| 71 | Tepemequite         | <i>Lysiloma microphyllum</i>      | 39219  | 1.43 | 0   | 0     |
| 72 | Tescalama           | <i>Ficus petiolaris</i>           | 3565   | 1    | 0   | 0     |
| 73 | Trucha/Berilio      | <i>Albizia occidentalis</i>       | 98049  | 3.96 | 17  | 1.51  |
| 74 | Vara blanca         | <i>Croton alamosanus</i>          | 126572 | 5.29 | 172 | 6.57  |
| 75 | Venadillo/zopilote  | <i>Swietenia humilis</i>          | 3565   | 0.42 | 0   | 0     |
| 76 | Vara prieta/Latilla | <i>Acacia rosei</i>               | 0      | 0    | 9   | 0.79  |
| 77 | Viejito             | <i>Cephalocereus purpusii</i>     | 99831  | 3.79 | 0   | 0     |
| 78 | Vinolo              | <i>Acacia cochliacantha</i>       | 58829  | 3.16 | 929 | 20.81 |
| 79 | Vinolo seco         | <i>Acacia cochliacantha</i>       | 8914   | 1.06 | 0   | 0     |
| 80 | Vinorama            | <i>Acacia farnesiana</i>          | 42785  | 1.52 | 0   | 0     |
| 81 | Zapote              | <i>Casimiroa edulis</i>           | 16044  | 1.01 | 0   | 0     |
| 82 | Zapotillo           | <i>Couepia polyandra</i>          | 3565   | 0.38 | 0   | 0     |
| 83 | Zorrillo            | <i>Zanthoxylum arborescens</i>    | 32089  | 1.53 | 163 | 6.14  |

## FAUNA

### Identificación y determinación del estado de fauna con presencia potencial en SA.

Entre las definiciones de fauna silvestre, tenemos una de las primeras que aparece en la Ley Federal de Caza publicada el 5 de enero de 1952 (SAG 1952) y que dice: "La fauna silvestre está constituida por los animales que viven libremente y fuera del control del hombre", En esta definición se están considerando aquellos animales domésticos que por abandono se tornan salvajes (Gallina-tessaro y López-Gonzales; 2011).

La riqueza faunística en Sinaloa se ve favorecida por sus diferentes tipos de vegetación, provocadas por su altitud y latitud ya que presenta diferentes ambientes entre la costa y la sierra madre occidental, además de sus distintos climas que van del seco al templado (SEMARNAT, 2012). La fauna que prevalece en las áreas urbanizadas o semiurbanizadas localizadas principalmente en las áreas aledañas a las ciudades, son principalmente especies que de alguna manera ya están "asociadas" o bien adaptadas a las condiciones que el ser humano crea con los impactos que ocasiona al desarrollar las diversas actividades cotidianas para su bienestar y beneficio.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 32 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

### Registro de fauna silvestre dentro del Predio.

| Nombre científico                      | Nombre común                      | Cantidad | ESTATUS | I.V.I (%) |
|----------------------------------------|-----------------------------------|----------|---------|-----------|
| <b>AVES</b>                            |                                   |          |         |           |
| <i>Amazilia rutila</i>                 | Colibrí canelo                    | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Calocitta colliei</i>               | Urraca-hermosa carinegra          | 3        |         | 13.99371  |
| <i>Cathartes aura</i>                  | Aura                              | 2        |         | 10.25507  |
| <i>Columbina inca</i>                  | Tórtola colilarga                 | 2        |         | 11.14605  |
| <i>Columbina passerina</i>             | Tórtola común                     | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Columbina talpacoti</i>             | Tórtola rojiza                    | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Coragyps atratus</i>                | Zopilote, Carroñero común         | 3        |         | 13.99371  |
| <i>Corvus sinaloae</i>                 | Cuervo sinaloense                 | 4        |         | 17.73235  |
| <i>Cynanthus latirostris</i>           | Colibrí piquiancho                | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Dendroica coronata</i>              | Chipe rabadilla amarilla          | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Dendroica nigrescens</i>            | chipe negrigris                   | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Dendroica petechia</i>              | Chipe amarillo                    | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Empidonax affinis</i>               | Mosquero difícil                  | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Icterus pustulatus</i>              | Bolsero dorsirrayado              | 2        |         | 10.25507  |
| <i>Leptotila verreauxi</i>             | Paloma arroyera                   | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Melanerpes uropygialis</i>          | Carpintero pechileonado desértico | 2        |         | 10.25507  |
| <i>Mimus polyglottus</i>               | Cenzontle norteño                 | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Myarchus cinerascens</i>            | Papamosca copetón gorjicenizo     | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Ortalis wagleri</i>                 | Chachalaca vientre-castaña        | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Passerina versicolor</i>            | Colorín morado                    | 2        |         | 10.25507  |
| <i>Picoides scalaris</i>               | Carpintero listado                | 2        |         | 10.25507  |
| <i>Poliophtila caerulea</i>            | Perlita piis                      | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Poliophtila nigriceps</i>           | Perlita sinaloense                | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Stelgidopteryx serripennis</i>      | Golondrina aliserrada norteña     | 3        |         | 13.99371  |
| <i>Thryothorus sinaloa</i>             | Salta pared sinaloense            | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Tyrannus melancholicus</i>          | Tirano tropical                   | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Wilsonia pusilla</i>                | Chipe de Wilson                   | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Zenaida asiatica</i>                | Paloma aliblanca                  | 3        |         | 13.99371  |
| <i>Zenaida macroura</i>                | Paloma huilota                    | 2        |         | 10.25507  |
| TOTAL                                  |                                   |          |         | 300.00    |
| <b>MAMÍFEROS</b>                       |                                   |          |         |           |
| <i>Didelphis marsupialis</i>           | Tlacuache                         | 1        |         | 150.00    |
| <i>Odocoileus virginianus sinaloae</i> | Venado cola blanca                | 1        |         | 150.00    |
| TOTAL                                  |                                   |          |         | 300.00    |
| <b>ANFIBIOS Y REPTILES</b>             |                                   |          |         |           |
| <i>Anolis nebulosus</i>                | Lagartija arboricola              | 1        |         | 65.2991   |
| <i>Oxybelis aeneus</i>                 | Bejuquillo café                   | 1        |         | 65.2991   |
| <i>Sceloporus costatus</i>             | Güico de la costa                 | 1        |         | 65.2991   |
| <i>Sceloporus clarki</i>               | Lagartija espinosa                | 2        |         | 104.1026  |
| TOTAL                                  |                                   |          |         | 300.00    |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 33 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

**Aves dentro del predio:** En lo que respecta al índice de valor de importancia es notorio como en todos los casos que se presentan, que las aves que más valor ocupan son las que de alguna manera encontraron condiciones idóneas para establecerse en áreas de poco o mediano impacto, aves como las palomas, tórtolas o colibríes comúnmente se les observa en los sitios donde hay vegetación secundaria o bien suelen ser ocurrentes en sitios donde las personas las alimentan con los desperdicios caseros o bien colocando alimentadores de animales silvestres en sus casas o alrededores. También los árboles frutales son una fuente de alimento muy nutritivo para ellos por lo tanto de alguna manera salen beneficiados siempre y cuando se presenten estos acontecimientos.

**Mamíferos dentro del predio:** En lo que respecta a los mamíferos, estos solo se presentan de forma esporádica y muy rara vez son observados por las personas, no presentan poblaciones importantes y su presencia es muy baja de acuerdo con los sitios donde se les da protección y buen manejo como el caso de las RPC's del sur de Sinaloa y las Áreas protegidas. Normalmente al encontrarse áreas con impacto suelen buscar otro territorio donde no se tengan problemas de actividades humanas. No se observó ningún animal dentro del predio, solo algunos rastros como huellas.

**Anfibios y reptiles dentro del predio:** Por ser un área impactada y desprovista la mayor parte de matorrales, las especies de reptiles y anfibios suele ser poco diversa, de tal forma que las especies que se encuentran son las más comunes, tal es el caso de iguanas, chipojos y algunas ranas que las cuales solo se presentan en temporada de lluvias o si hubiera alguna charca. La importancia de estas especies radica en que son "presas" de aves depredadoras o de algunos carnívoros, de tal forma que es imprescindible trasladarlas a sitios idóneos para que sigan su ciclo biológico lo más natural posible ya que las poblaciones de estas áreas siempre son demasiado bajas y muy sencillo de reubicar.

Registro de fauna en el Sistema Ambiental.

## AVES EN EL SISTEMA AMBIENTAL

| Nombre científico            | Nombre común             | Cantidad | ESTATUS | I.V.I (%) |
|------------------------------|--------------------------|----------|---------|-----------|
| AVES                         |                          |          |         |           |
| <i>Amazilia rutilia</i>      | Amazilia canela          | 2        |         | 6.20178   |
| <i>Buteo jamaicensis</i>     | Aguiluilla colirrufa     | 1        |         | 3.59269   |
| <i>Calocitta colliei</i>     | Urraca hermosa carinegra | 6        |         | 12.78423  |
| <i>Campostostoma imberbe</i> | Mosquerito imberbe       | 1        |         | 3.59269   |
| <i>Caracara cheriwey</i>     | Caracara común           | 2        |         | 5.43100   |
| <i>Casmerodius albus</i>     | Garzón blanco            | 1        |         | 3.59269   |
| <i>Cathartes aura</i>        | Aura                     | 3        |         | 7.26931   |
| <i>Columba flavirostris</i>  | Paloma morada            | 2        |         | 5.43100   |
| <i>Columbina inca</i>        | Tortolita colilarga      | 5        |         | 11.17601  |
| <i>Columbina passerina</i>   | Tortolita pechipunteada  | 4        |         | 8.89479   |
| <i>Columbina talpacoti</i>   | Tortolita roja           | 2        |         | 5.43100   |
| <i>Coragyps atratus</i>      | Zopilote                 | 9        |         | 18.29915  |
| <i>Corvus sinaloae</i>       | Cuervillo                | 14       |         | 27.49069  |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 34 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|                                    |                                   |   |           |          |
|------------------------------------|-----------------------------------|---|-----------|----------|
| <i>Cyanthus latirostris</i>        | Colibrí latirrostri               | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Dendroica coronata</i>          | Chipe grupidorado común           | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Dendroica nigrescens</i>        | Chipe negrigris                   | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Dendroica petechia</i>          | Chipe amarillo norteño            | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Empidonax affinis</i>           | Empidonax afin                    | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Euphonia aphinis</i>            | Eufonia garganta negra            | 2 |           | 5.43100  |
| <i>Glaucidium brasilianum</i>      | Tecolotito bajefio                | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Helimaster constantii</i>       | Colibrí picudo                    | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Icterus cucullatus</i>          | Bolsero cuculado                  | 2 |           | 5.43100  |
| <i>Icterus pustulatus sclateri</i> | Bolsero pustulado                 | 2 |           | 5.43100  |
| <i>Icterus wagleri</i>             | Bolsero de Wagler                 | 2 |           | 5.43100  |
| <i>Leptotila verreauxi</i>         | Paloma arroyera                   | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Melanerpes uropygialis</i>      | Carpintero pechileonado desértico | 2 |           | 5.43100  |
| <i>Mimus polyglottos</i>           | Cenzontle aliblanco               | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Myarchus cinerascens</i>        | Papamosca copetón gorjicenizo     | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Oporornis tolmiei</i>           | Chipe cabecigris de tolmie        | 1 | Amenazada | 3.59269  |
| <i>Ortalis wagleri</i>             | Chachalaca pacifica               | 2 |           | 5.43100  |
| <i>Passerina versicolor</i>        | Colorín obscuro                   | 2 |           | 5.43100  |
| <i>Picoides scalaris</i>           | Carpinterillo mexicano            | 2 |           | 5.43100  |
| <i>Pitangus sulphuratus</i>        | Luis bienteveo                    | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Poliophtila caerulea</i>        | Perlita piis                      | 2 |           | 6.20178  |
| <i>Poliophtila nigriceps</i>       | Perlita sinaloense                | 4 |           | 9.10762  |
| <i>Saltator coerulescens</i>       | Saltator grisáceo                 | 2 |           | 5.43100  |
| <i>Sayornis nigricans</i>          | Mosquero negro                    | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Stelgidopteryx serripennis</i>  | Golondrina gorjicafé              | 7 |           | 14.62254 |
| <i>Thryothorus sinaloa</i>         | Troglodita sinaloense             | 2 |           | 6.20178  |
| <i>Trogon elegans</i>              | Trogón colicobrizo (coa)          | 2 |           | 5.43100  |
| <i>Turdus rufopalliatu</i>         | Zorzal dorsicanelo                | 2 |           | 6.20178  |
| <i>Tyrannus crassirostris</i>      | Tirano picogruoso                 | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Tyrannus melacholicus</i>       | Tirano melancólico                | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Tyrannus vociferans</i>         | Tirano gritón                     | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Wilsonia pusilla</i>            | Chipe coroninegro                 | 1 |           | 3.59269  |
| <i>Zenaida asiatica</i>            | Paloma aliblanca                  | 8 |           | 14.28080 |
| <i>Zenaida macroura</i>            | Paloma huilota                    | 3 |           | 8.81087  |
| TOTAL                              |                                   |   |           | 300.00   |
| MAMÍFEROS                          |                                   |   |           |          |
| <i>Balantiopteryx plicata</i>      | Murciélago                        | 4 |           | 54.48179 |
| <i>Canis latrans</i>               | Coyote                            | 1 |           | 21.35854 |
| <i>Dasypus novemcinctus</i>        | Armadillo                         | 1 |           | 21.35854 |
| <i>Didelphys marsupialis</i>       | Tlacuache                         | 2 |           | 35.57423 |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 35 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|                               |                    |   |                              |               |
|-------------------------------|--------------------|---|------------------------------|---------------|
| <i>Mephitis macroura</i>      | Zorrillo           | 1 |                              | 21.35854      |
| <i>Nasua narica</i>           | Coati              | 1 |                              | 21.35854      |
| <i>Odocoileus virginianus</i> | Venado cola blanca | 2 |                              | 34.38375      |
| <i>Procyon lotor</i>          | Mapache            | 1 |                              | 21.35854      |
| <i>Sciurus nayaritensis</i>   | Ardilla            | 1 |                              | 21.35854      |
| <i>Tayassu tajacu</i>         | Pecari de collar   | 3 |                              | 47.40896      |
| <b>TOTAL</b>                  |                    |   |                              | <b>300.00</b> |
| <b>ANFIBIOS Y REPTILES</b>    |                    |   |                              |               |
| <i>Anolis nebulosus</i>       | Chipojo            | 1 |                              | 24.13632      |
| <i>Ctenosaura pectinata</i>   | Iguana prieta      | 4 | Amenazada                    | 60.03735      |
| <i>Iguana iguana</i>          | Iguana verde       | 3 | Sujeto a protección especial | 50.18674      |
| <i>Sceloporus clarkii</i>     | Roño de clarki     | 2 |                              | 41.12979      |
| <i>Bufus marinus</i>          | Sapo Común         | 2 |                              | 37.16153      |
| <i>Rana forreri</i>           | Rana               | 3 |                              | 50.18674      |
| <i>Hyla smaradigma</i>        | Rana de árbol      | 2 |                              | 37.16153      |
| <b>TOTAL</b>                  |                    |   |                              | <b>300.00</b> |

**Aves Fuera del predio:** Las áreas conservadas fuera del predio, presentan una buena diversidad de especies, sin embargo, es notorio que las aves más comunes son también las que ocurren dentro y fuera de la ciudad ya que estas especies en particular se adaptan bien a las condiciones humanas, donde se presentan para alimentarse principalmente y por la noche, regresen a sus refugios alejados de los centros poblados.

En lo que respecta a las áreas alternas o RPC's y Áreas naturales protegidas, las cuales están no más de 20 kilómetros en línea recta de las zonas fraccionadas, pero que están separadas por barreras naturales o artificiales, cuentan con una diversidad de especies muy importante. De tal forma que es inevitable establecer centros poblados para las personas, pero con un buen manejo de los sitios las especies se verán beneficiadas y podrá preservarse la biodiversidad de las especies silvestres.

## Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BP contendrá la información indicada en el artículo 12, fracción V del REIA, que dispone la obligación de la promovente de incluir en la DTU-BP la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de los impactos de ese Proyecto se utilizó el método de formación de matrices. Los impactos identificados más importantes son en fauna, flora, suelo y agua, debido a las actividades de construcción que requieren efectuar la remoción de vegetación en un área de 8.5989 Ha, lo cual representa la eliminación de 323.32 ton de carbono vegetal en el área de cambio de uso de suelo de la selva baja caducifolia misma acción que modificará la infiltración del agua en 10,751.1146 m³/año, Esta DFSEMARNTSIN determina que los mismos son mitigables en sus etapas de operación, mantenimiento y abandono y para los cuales se proponen en el DTU-BP las medidas de prevención, mitigación y/o



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"

Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.

Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva

Página 36 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 - www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

compensación siguientes:

## DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

| COMPONENTE AMBIENTAL | IMPACTO AMBIENTAL                              | DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FLORA                | PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL                   | Para la construcción de las obras se requiere efectuar la eliminación de cobertura vegetal en un área de 8.5989 Ha, lo cual representa el 0.21% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el sistema ambiental (4,100.3386 ha) y el 0.62% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el área de influencia del proyecto (1,391.9300 ha).                                                                                                        |
|                      | PÉRDIDA DE EJEMPLARES                          | Para la construcción de las obras se requiere efectuar la eliminación de las plantas en un área de 8.5989 Ha, de las cuales serán 14,089 arbustos y 10,004 arbóreos. Se estima que el impacto antes citado representa el 0.21% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el sistema ambiental (4,100.3386 ha) y el 0.62% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el área de influencia del proyecto (1,391.9300 ha).                         |
|                      | REDUCCIÓN DEL HÁBITAT                          | Para la construcción de las obras se requiere efectuar la remoción de la vegetación de selva baja caducifolia secundaria, lo cual representa la eliminación del hábitat terrestre en un área de 8.5989 Ha. El impacto antes citado constituye el 0.21% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el sistema ambiental (4,100.3386 ha) y el 0.62% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el área de influencia del proyecto (1,391.9300 ha). |
|                      | PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD A NIVEL DE INDIVIDUOS | Para la construcción de las obras se requiere efectuar la eliminación de 24,093 plantas en un área de 8.5989 ha, de las cuales 14,089 arbustos y 10,004 arbóreos. Se estima que el impacto antes citado representa el 0.21% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el sistema ambiental (4,100.3386 ha) y el 0.62% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el área de influencia del proyecto (1,391.9300 ha).                            |
|                      | PÉRDIDA DE CARBONO VEGETAL                     | Para la construcción de las obras se requiere efectuar la remoción de vegetación en un área de 8.5989 Ha, lo cual representa la eliminación de 323.32 ton de carbono vegetal en el área de cambio de uso de suelo de la selva baja caducifolia. Lo anterior representa el 0.21% de la reserva de carbono vegetal (154,172.73 ton.) del sistema ambiental del proyecto y el 0.62% de la reserva de carbono vegetal (52,336.57 ton.) del área de influencia del proyecto.    |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 37 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-

CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                  | Lo antes descrito se basa en la estimación efectuada por Bellón et al. 1993, quien menciona que en una superficie de una hectárea puede haber de 30-100 ton./carbón/ha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | MODIFICACIÓN DEL PAISAJE NATURAL | Para la construcción de las obras se requiere efectuar la eliminación de la cobertura vegetal en un área de 8.5989 Ha, lo cual representa el 0.21% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el sistema ambiental (4,100.3386 ha) y el 0.62% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el área de influencia del proyecto (1,391.93001 ha).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | ALTERACIÓN DEL BALANCE HÍDRICO   | La pérdida de infiltración en 8.5989 ha (CUSTF) por La remoción de la vegetación modificará la infiltración del agua en 10,751.1146 m³/año, que corresponde a 0.035% del total de infiltración en el Sistema Ambiental, no se prevé una afectación significativa al SA debido a que no se aprovechará el recurso, además la superficie sujeta a Cambio de Uso de Suelo es visiblemente menor a la superficie del SA delimitada, por lo que la reducción de la superficie de captación de agua no es significativa y la pérdida de infiltración en el Área de Influencia representa el 0.035%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| FAUNA | AHUYENTAMIENTO                   | <p>1. En lo que respecta a las aves dentro y fuera del predio, se observa una buena riqueza, sin embargo, cabe aclarar que esta diversidad en el área en cuestión, es producto de que la mayor parte de las avifauna son especies que de alguna manera se están adaptando o se adaptaron a las actividades humanas, es decir, usan los espacios que el hombre también utiliza para realizar alguna función o bien para su hogar. De tal manera que los tiranos, palomas, tórtolas y calandrias, por ejemplo, encuentran la mayor parte de los alimentos en donde hay actividades humanas, de esta forma, especies de este tipo no se observa o muy rara vez se observaran en bosques primarios o alejados del quehacer cotidiano de los seres humanos.</p> <p>2. Los mamíferos son las especies que de la misma forma que las aves la diversidad que se observa son por los efectos que el hombre establece en donde desarrolla actividades de algún tipo, es común encontrar Mapaches, Tlacuaches, roedores o bien Murciélagos rondando los sitios iluminados para encontrar alimento. Especies susceptibles de impactos antrópicos como el Coati, Zorrillo o Pécari, va a ser muy raro observarlos en donde el hombre comúnmente tiene alguna función o actividad.</p> <p>3. Las especies de reptiles al igual que la de anfibios, presentan una muy baja diversidad en este polígono, ya que las condiciones para ellos son extremadamente adversas, sobre todo para el caso de los anfibios, que al no encontrar ningún cuerpo de agua es casi imposible que se desarrollen o que se observen de manera regular.</p> <p>Aves dentro del predio</p> |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promoviente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 38 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|  |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                          | <p>En lo que respecta al índice de valor de importancia es notorio como en todos los casos que se presenten, que las aves que más valor ocupan son las que de alguna manera encontraron condiciones idóneas para establecerse en áreas de poco o mediano impacto, aves como las palomas, tórtolas o colibríes comúnmente se les observa en los sitios donde hay vegetación secundaria o bien suelen ser recurrentes en sitios donde las personas las alimentan con los desperdicios caseros o bien colocando alimentadores de animales silvestres en sus casas o alrededores. También los árboles frutales son una fuente de alimento muy nutritivo para ellos por lo tanto de alguna manera salen beneficiados siempre y cuando se presenten estos acontecimientos.</p> <p>Mamíferos dentro del predio.</p> <p>En lo que respecta a los mamíferos, estos solo se presentan de forma esporádica y muy rara vez son observados por las personas, no presentan poblaciones importantes y su presencia es muy baja de acuerdo con los sitios donde se les da protección y buen manejo como el caso de las RPC's del sur de Sinaloa y las Áreas protegidas. Normalmente al encontrarse áreas con impacto suelen buscar otro territorio donde no se tengan problemas de actividades humanas. No se observó ningún animal dentro del predio, solo algunos rastros como huellas.</p> <p>Anfibios y reptiles dentro del predio.</p> <p>Por ser un área impactada y desprovista la mayor parte de matorrales, las especies de reptiles y anfibios suele ser poco diversa, de tal forma que las especies que se encuentran son las más comunes, tal es el caso de iguanas, chipojos y algunas ranas que las cuales solo se presentan en temporada de lluvias o si hubiera alguna charca. La importancia de estas especies radica en que son "presas" de aves depredadoras o de algunos carnívoros, de tal forma que es imprescindible trastocarlas a sitios idóneos para que sigan su ciclo biológico lo más natural posible ya que las poblaciones de estas áreas siempre son demasiado bajas y muy sencillo de reubicar.</p> |
|  | REDUCCIÓN DEL<br>HÁBITAT | <p>Para la construcción de las obras se requiere efectuar la remoción de la vegetación de selva baja caducifolia, lo cual representa la eliminación del hábitat terrestre en un área de 8.5989 Ha, lo cual representa el 0.21% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el sistema ambiental (4,100.3386 ha) y el 0.62% de la superficie de selva baja caducifolia existente en el área de influencia del proyecto (1,391.9300 ha).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 39 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|                  |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SUELO            | MODIFICACIÓN DEL RELIEVE Y PERDIDA DE SUELO | Las obras por ejecutar modificarán de manera permanente el relieve en una superficie de 8.5989 ha, lo cual representa el 0.0099% de la superficie del sistema ambiental del proyecto (8,665.5927 ha) y el 0.203% de la superficie del área de influencia del proyecto (4,223.4729 ha).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  | PERDIDA DE CARBONO DEL SUELO                | Para la construcción de las obras se requiere efectuar la remoción de vegetación en un área de 8.5989 Ha, lo cual representa la eliminación de 323.32 ton de carbono vegetal en el área de cambio de uso de suelo de la selva baja caducifolia.<br><br>Lo anterior representa el 0.21% de la reserva de carbono vegetal (154,172.73 ton.) del sistema ambiental del proyecto y el 0.62% de la reserva de carbono vegetal (52,336.57 ton.) del área de influencia del proyecto.<br><br>Lo antes descrito se basa en la estimación efectuada por Bellón et al. 1993, quien menciona que en una superficie de una hectárea puede haber de 30-100 ton./carbón/ha. |
| AGUA             | Alteración de escorrentías                  | Dentro de la superficie del proyecto hay pequeñas corrientes pluviales intermitentes y temporales, que solo se activan en temporadas de lluvias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AIRE Y ATMÓSFERA | Contaminación atmosférica por polvo         | Se puede alterar la visibilidad en un radio de 20 metros a la redonda, por el polvo que se genere durante la actividad de formación de terracerías.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                  | Contaminación atmosférica por gases         | El movimiento de la maquinaria y vehículos que participen en la ejecución de las obras y actividades del proyecto, generarán emisiones de gases a la atmósfera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS

| IMPACTO AMBIENTAL     | DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GENERACIÓN DE EMPLEOS | Con el proyecto en su construcción de obras creará 50 empleos directos y 250 indirectos. En la contratación de personal se dará prioridad a los habitantes de las localidades aledañas al proyecto.                                                                                                                                                                            |
| DERRAMA ECONÓMICA     | Se efectuará una inversión fija de \$ 23,000,000.00 (pesos), los cuales incluyen el pago de salarios; el pago de trámites e impuestos federales, estatales y municipales; la adquisición, insumos y materiales; combustibles, pago a talleres de mantenimiento de maquinaria y vehículos, compra de refacciones, contrato de maquinaria pesada, compra de materiales, y otros. |

Además de lo anterior el promovente presenta el siguiente programa:

### a) Programa de desplazamiento inducido, manejo y rescate de fauna silvestre.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 40 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel. (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

Este consiste en ejecutar las técnicas de desplazamiento inducido, manejo y rescate de la fauna silvestre, para llevar a cabo principalmente durante la etapa de Preparación del proyecto, en la que se llevara a cabo el desmonte y despalme de la superficie que será afectada por el cambio de uso de suelo del Proyecto. Por lo que se prevé la organización de una cuadrilla, con al menos un especialista en fauna que la dirija por cada frente de trabajo que se establezca; para inducir el rescate de los diferentes grupos faunísticos de la zona y en especial los de baja movilidad, aun cuando hemos observado que durante las estimaciones de la fauna a afectar no se observaron especies en el sitio del proyecto dentro de las categorías de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en caso de encontrarse, se van a realizar actividades de ahuyentamiento, en caso de encontrar algún ejemplar atrapado o de lento desplazamiento, una vez realizado el registro de las especies rescatadas, deberán ser trasladadas y/o reubicadas a un sitio aledaño al norte del mismo Proyecto.

En este programa se consideran distintas medidas que se aplicaran durante el desarrollo del proyecto (Preparación, Construcción, Operación y Mantenimiento).

- Coordinación comunal y Protección.
- Disuasión y Rescate.
- Conservación.
- Manejo de fauna.

**Descripción de la metodología:** Referenciar puntos de muestreo; inicialmente se deben establecer las rutas de muestreo haciendo recorridos previos a los conteos para ubicar los transectos a seguir durante los recorridos. Para cada recorrido se deberá de marcar el punto de inicio de la ruta y el punto final de la misma. Cada ruta por separado.

**Método de muestreo:** Para determinar la presencia y abundancia se realizan recorridos o transectos ubicados o georreferenciados, tal método se denomina: puntos de conteo sin repetición en muestreos sucesivos (los conteos sin repetición en muestreos sucesivos se refiere a que solamente deberás de realizar ese muestreo una vez al mes en temporada, pero para la siguiente temporada, deberás de reproducir el muestreo exactamente el mismo sitio, solo en el mismo periodo de muestreo no debes de hacer más repeticiones), de manera que cada punto representa una unidad de muestreo independiente.

**Formato de Campo: Muestreo in situ:** Los recorridos, iniciaron a partir de las 6:30 a.m. y se terminaron a las 11:00 a.m. ya que es el periodo de mayor actividad de las aves y en consecuencia se da una mayor detectabilidad. Adecuaciones; La persona encargada del monitoreo está familiarizado con las aves, ya que es vital el conocer los cantos de las especies que ahí habitan para determinar con mayor exactitud a el ave que se refiere (Ralph 1996).

**Adecuaciones:** Las anotaciones deberán irse tomando de preferencia con los códigos alfa de las aves, se adjunta el listado en Excel del código alfa de las aves de Norte América), para de esta manera agilizar esta actividad, sobre todo en la hora pico, donde muchas de las aves utilizan el mismo sitio para su alimentación, percha o anidación.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 41 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

**Base de datos:** Los datos son transcritos a una hoja de cálculo de Excel para "acomodar" de manera adecuada la información y facilitar el proceso de los análisis estadísticos.

Finalmente se realizó el conteo total de las especies en donde se encuentren ubicados los transectos y se contaron una a una en cada uno de los sitios, apoyándose con binoculares y telescopio, guías de campo y ropa adecuada para camuflaje con el hábitat.

**Diseño estadístico:** Para determinar la riqueza de especies, su abundancia y distribución, se utiliza el programa Excel. Todos los muestreos deberán de ser lo más cortos posibles, es decir, entre menos tiempo se tarde en obtener los datos de campo, serán mucho mejores probabilidades de obtener resultados más contundentes.

**Diseño de muestreo de Reptiles:** Los reptiles son generalmente difíciles de observar, sobre todo los de talla corporal pequeña. El avistamiento de los reptiles varía marcadamente con la temperatura ambiental, ya que de ésta depende su temperatura corporal, por lo que es recomendable efectuar conteos de estos organismos durante periodos estandarizados en condición climática y en tiempo, sobre todo cuando se pretende comparar distintas poblaciones.

**Encuentro visual:** Consiste en la observación y conteo de organismos a lo largo de trayectos de distancia fija o bien aleatoria, generalmente durante un período de tiempo fijo.

Este método es empleado generalmente para determinar la abundancia relativa, riqueza de especies en un sitio determinado (Aguirre-León, 2009).

**Muestreo con bastones herpetológicos:** Los ganchos o bastones herpetológicos son de gran ayuda para la captura de reptiles ya que, al remover hojas, piedras, troncos, ramas, etc., se puede evitar una mordedura además de no maltratar a los organismos por capturar (Gallina, S y López-Gonzales, 2011).

### Diseño de muestreo de Mamíferos

**Métodos directos:** Los métodos directos son los conteos de los animales observados en un determinado recorrido. Para esto se deben seleccionar varios transectos de una misma distancia; por ejemplo 3 kilómetros de largo. Los transectos deben estar distribuidos idealmente en forma aleatoria, o de forma práctica y factible para el muestreo. Cada recorrido debe hacerse de tal forma que el tiempo de observación invertido en cada transecto sea el mismo. También se debe escoger una distancia mínima de detección a cada lado del transecto, puede ser 30 m por ejemplo. En este caso al finalizar el recorrido se tendría el número de individuos observados en una distancia de 3 km por 60 m de ancho. En caso de escuchar un sonido característico mediante el cual se pueda identificar la especie, se toma nota de al menos un individuo escuchado, sin embargo, queda a consideración de la persona si puede discriminar el número de individuos mediante sonidos. Si las especies bajo monitoreo tienen hábitos nocturnos, se requiere realizar los conteos durante la noche. En caso que se conociera que una especie es más activa al atardecer o al amanecer, este debe ser el horario óptimo para realizar los conteos, pues así habría una



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 42 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

mayor probabilidad de detección de los individuos. Por el contrario, si las especies seleccionadas son diurnas, los conteos para el monitoreo deben ser realizados de día.

**Métodos indirectos:** Los métodos indirectos se basan fundamentalmente en la interpretación de los rastros que los animales dejan en su medio ambiente. Los rastros más comunes que se encuentran son huellas, excrementos, trillos, marcas en troncos, rascaderos, madrigueras, echaderos de descanso, partes de cuerpos (presa o evidencia de restos dejados por depredador), y olores. Para el conteo de rastros se deben también establecer varios transectos fijos de igual longitud, los cuales deben recorrerse en forma sistemática cada cierto tiempo e idealmente durante un mismo horario. Los rastros contabilizados deben permitir la identificación precisa de la especie que los dejó (Arévalo, 2001).

## DISEÑO DE MUESTREO CON CÁMARAS TRAMPA

**Las Trampas Cámaras y Listado de Especie:** Las trampas cámara ofrecen algunas ventajas bien definidas sobre otros métodos para examinar a aves y mamíferos terrestres. El método no es invasivo en el sentido que una foto no representa una forma de hostigamiento para la fauna silvestre. Las trampas cámaras funcionan a falta de humanos, no hay prejuicio del observador, o respuesta de animales para los humanos. Hay una posibilidad que el uso de un destello puede afectar el comportamiento de animales nocturnos. La cámara trampa puede funcionar por períodos de tiempo prolongados en sitios remotos, lo cual los hace especialmente útiles como una herramienta de muestreo. Pueden estar activadas durante las 24 h del día, lo cual permite que la misma técnica pueda ser destinada para el muestreo diurno y nocturno. Finalmente, proveen un registro inequívoco de las especies, la fecha y el tiempo de detección. Puede especialmente ser útil para estimar riqueza de especies en un sitio en particular, especialmente cuando las oportunidades para otras formas de muestreo están limitadas. Aunque ninguna especie nueva ha sido descubierta usando las trampas cámara, se han realizado un número de redescubrimientos significativos y registros nuevos para mamíferos y aves (O'Connell 2011).

**Metodología cámaras trampa:** Una cámara trampa es un dispositivo que se coloca en el campo con el fin de fotografiar animales que caminan frente a ella gracias a que estas se activan por medio de sensores que tienen incorporados. Esta técnica provee muchas ventajas ya que permite obtener datos (fotos, videos y audios) durante varios días consecutivos sin que el investigador esté presente en la zona. Lo anterior representa la obtención de información que difícilmente sería posible conseguir mediante avistamientos en campo o cualquier otro tipo de metodología existente en la actualidad.

Aparte de obtener resultados confiables, concretos y que pueden ser verificados por varios expertos, las cámaras trampa poseen la ventaja de ser una metodología no invasiva que por lo general no provoca ningún tipo de disturbio a los animales. El equipo puede operar de forma constante y silenciosa y provee información valiosa para la investigación, educación ambiental, administración de áreas y toma de decisiones; lo que las hace una herramienta muy efectiva y relativamente económica (Artavia-Rodríguez 2015).

**Muestreo con trampas Sherman:** Trampas Sherman Son trampas en forma de caja rectangular que capturan al animal sin lastimarlo, tienen entradas en ambos extremos, dentro de la trampa se encuentra



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 43 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

una plataforma que al ser presionada por el peso del animal activa el dispositivo que cierra las entradas. Pueden ser de varios materiales, de madera, aluminio, alambre o plástico. Los tamaños de las trampas son variados y estas son plegables (Abondano- Almeida, 2009)

Este tipo de muestreo está dirigido a Pequeños Mamíferos no Voladores, menores a 150 g, de acuerdo con Sánchez et al., (2004). Se realizaron 8 puntos de muestreos tanto dentro como fuera del polígono instalándose (160 trampas) con medidas de 23 x 7,5 x 9 cm, que se dejaron activas durante cinco noches, para un esfuerzo de muestreo de 800 trampas/noche. El esfuerzo de muestreo aplicado en las trampas Sherman, se calculó con el número de trampas colocadas en cada sitio por los días de muestreo (trampas/noche) (Llaven-Macias, 2013).

Las trampas se revisaron y cebaron en horas de la mañana. El cebo consistió en grasa de cerdo, mezclada con maní molido y avena, y esporádicamente se utilizó fruta. Cada una de las especies capturadas se asignó a un gremio trófico, siguiendo a Iñiguez-Dávalos y Santana-Castellón (2004) y se fotografiaron los individuos.

**Puntos de conteo o conteos en trayectos:** Los sonidos de las aves son el medio más adecuado para censar a las aves, sobre todo en los trópicos. Algunos estudios han incluido observadores que permanecen fijos durante un intervalo de tiempo establecido (por ejemplo, 10 minutos) y cuentan a todas las aves detectadas (vistas y escuchadas) en un punto o que cuentan solamente aquellas aves detectadas a una distancia determinada del observador antes de pasar al próximo punto. En otros casos, el observador cuenta y totaliza aves mientras camina despacio a lo largo de un trayecto en línea. En algunos casos, además de contar aves, el observador mide la distancia entre las aves y el trayecto, o entre las aves y un punto de conteo de radio fijo o ilimitado o cuenta solamente las aves a una distancia determinada del trayecto, es decir, cuenta aquellas aves dentro en un determinado ancho de banda o las asignan a un determinado ancho de banda a partir de la distancia perpendicular al trayecto

## Resultados

Registro de fauna silvestre dentro del Predio.

| Nombre científico            | Nombre común              | Cantidad | ESTATUS | I.V.I (%) |
|------------------------------|---------------------------|----------|---------|-----------|
| AVES                         |                           |          |         |           |
| <i>Amazilia rutila</i>       | Colibrí canelo            | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Calocitta colliei</i>     | Urraca-hermosa carinegra  | 3        |         | 13.99371  |
| <i>Cathartes aura</i>        | Aura                      | 2        |         | 10.25507  |
| <i>Columbina inca</i>        | Tórtola colilarga         | 2        |         | 11.14605  |
| <i>Columbina passerina</i>   | Tórtola común             | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Columbina talpacoti</i>   | Tórtola rojiza            | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Coragyps atratus</i>      | Zopilote, Carroñero común | 3        |         | 13.99371  |
| <i>Corvus sinaloae</i>       | Cuervo sinaloense         | 4        |         | 17.73235  |
| <i>Cynanthus latirostris</i> | Colibrí piquiancho        | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Dendroica coronata</i>    | Chipe rabadilla amarilla  | 1        |         | 6.51642   |
| <i>Dendroica nigrescens</i>  | chipe negrigris           | 1        |         | 6.51642   |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"

Promoviente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.

Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva

Página 44 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|                                        |                                   |   |          |
|----------------------------------------|-----------------------------------|---|----------|
| <i>Dendroica petechia</i>              | Chipe amarillo                    | 1 | 6.51642  |
| <i>Empidonax affinis</i>               | Mosquero difícil                  | 1 | 6.51642  |
| <i>Icterus pustulatus</i>              | Bolsero dorsirrayado              | 2 | 10.25507 |
| <i>Leptotila verreauxi</i>             | Paloma arroyera                   | 1 | 6.51642  |
| <i>Melanerpes uropygialis</i>          | Carpintero pechileonado desértico | 2 | 10.25507 |
| <i>Mimus polyglottus</i>               | Cenzontle norteño                 | 1 | 6.51642  |
| <i>Myarchus cinerascens</i>            | Papamosca copetón gorjicenizo     | 1 | 6.51642  |
| <i>Ortalis wagleri</i>                 | Chachalaca vientre-castaña        | 1 | 6.51642  |
| <i>Passerina versicolor</i>            | Colorín morado                    | 2 | 10.25507 |
| <i>Picoides scalaris</i>               | Carpintero listado                | 2 | 10.25507 |
| <i>Poliophtila caerulea</i>            | Perlita piis                      | 1 | 6.51642  |
| <i>Poliophtila nigriceps</i>           | Perlita sinaloense                | 1 | 6.51642  |
| <i>Stelgidopteryx serripennis</i>      | Golondrina aliserrada norteña     | 3 | 13.99371 |
| <i>Thryothorus sinaloa</i>             | Saltapared sinaloense             | 1 | 6.51642  |
| <i>Tyrannus melancholicus</i>          | Tirano tropical                   | 1 | 6.51642  |
| <i>Wilsonia pusilla</i>                | Chipe de Wilson                   | 1 | 6.51642  |
| <i>Zenaida asiatica</i>                | Paloma aliblanca                  | 3 | 13.99371 |
| <i>Zenaida macroura</i>                | Paloma huilota                    | 2 | 10.25507 |
| TOTAL                                  |                                   |   | 300.00   |
| MAMÍFEROS                              |                                   |   |          |
| <i>Didelphis marsupialis</i>           | Tlacuache                         | 1 | 150.00   |
| <i>Odocoileus virginianus sinaloae</i> | Venado cola blanca                | 1 | 150.00   |
| TOTAL                                  |                                   |   | 300.00   |
| ANFIBIOS Y REPTILES                    |                                   |   |          |
| <i>Anolis nebulosus</i>                | Lagartija arborícola              | 1 | 65.2991  |
| <i>Oxybelis aeneus</i>                 | Bejuquillo café                   | 1 | 65.2991  |
| <i>Sceloporus costatus</i>             | Güico de la costa                 | 1 | 65.2991  |
| <i>Sceloporus clarki</i>               | Lagartija espinosa                | 2 | 104.1026 |
| TOTAL                                  |                                   |   | 300.00   |

**Aves dentro del predio:** En lo que respecta al índice de valor de importancia es notorio como en todos los casos que se presentan, que las aves que más valor ocupan son las que de alguna manera encontraron condiciones idóneas para establecerse en áreas de poco o mediano impacto, aves como las palomas, tórtolas o colibríes comúnmente se les observa en los sitios donde hay vegetación secundaria o bien suelen ser ocurrentes en sitios donde las personas las alimentan con los desperdicios caseros o bien colocando alimentadores de animales silvestres en sus casas o alrededores. También los árboles frutales son una fuente de alimento muy nutritivo para ellos por lo tanto de alguna manera salen beneficiados siempre y cuando se presenten estos acontecimientos.

**Mamíferos dentro del predio:** En lo que respecta a los mamíferos, estos solo se presentan de forma esporádica y muy rara vez son observados por las personas, no presentan poblaciones importantes y su presencia es muy baja de acuerdo con los sitios donde se les da protección y buen manejo como el caso de las RPC's del sur de Sinaloa y las Áreas protegidas. Normalmente al encontrarse áreas con impacto



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 45 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 - www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

suelen buscar otro territorio donde no se tengan problemas de actividades humanas. no se observó ningún animal dentro del predio, solo algunos rastros como huellas.

**Anfibios y reptiles dentro del predio:** Por ser un área impactada y desprovista la mayor parte de matorrales, las especies de reptiles y anfibios suele ser poco diversa, de tal forma que las especies que se encuentran son las más comunes, tal es el caso de iguanas, chipójos y algunas ranas que las cuales solo se presentan en temporada de lluvias o si hubiera alguna charca. La importancia de estas especies radica en que son "presas" de aves depredadoras o de algunos carnívoros, de tal forma que es imprescindible trasladarlas a sitios idóneos para que sigan su ciclo biológico lo más natural posible ya que las poblaciones de estas áreas siempre son demasiado bajas y muy sencillo de reubicar.

## LISTADO DE ESPECIES QUE SE CONTEMPLA PARA RESCATE Y REUBICACIÓN Estrato Arbóreo

| ID | Especie                | Nombre científico                       | n    | I.V.I. % | SOBREVIVENCIA 80% |
|----|------------------------|-----------------------------------------|------|----------|-------------------|
| 1  | Amapa prieta           | <i>Tabebuia palmeri/T. impetiginosa</i> | 69   | 3.14     | 55                |
| 2  | Arellano/Palo colorado | <i>Caesalínia platyloba</i>             | 103  | 4.07     | 82                |
| 3  | Arrayán                | <i>Psidium sartorianum</i>              | 43   | 2.54     | 34                |
| 4  | Cabo de hacha/Taliste  | <i>Lonchocarpus lanceolatus</i>         | 550  | 12.82    | 440               |
| 5  | Cardón                 | <i>Pachycereus pecten- aborigenum</i>   | 129  | 6.59     | 103               |
| 6  | Confite                | <i>Lantana camara</i>                   | 731  | 17.62    | 585               |
| 7  | Copal                  | <i>Bursera excelsa</i>                  | 17   | 0.82     | 14                |
| 8  | Copalillo              | <i>Bursera bipinnata</i>                | 69   | 2.81     | 55                |
| 9  | Cuca                   | <i>Mimosa polyantha</i>                 | 1135 | 23.39    | 908               |
| 10 | Cucharo/Ebano blanco   | <i>Chloroleucon mangense</i>            | 387  | 11.35    | 310               |
| 11 | Guajillo               | <i>Leucaena lanceolata</i>              | 224  | 7.89     | 179               |
| 12 | Guásima                | <i>Guazuma ulmifolia</i>                | 705  | 25.66    | 564               |
| 13 | Guasimilla             | <i>Colubrina triflora</i>               | 138  | 4.78     | 110               |
| 14 | Iguano prieto          | <i>Caesalpinia coccinea</i>             | 464  | 12.84    | 371               |
| 15 | Iguano/Casiguano       | <i>Caesalpinia eriostachys</i>          | 1548 | 34.43    | 1238              |
| 16 | Jarretadera            | <i>Acacia hindsii</i>                   | 9    | 0.74     | 7                 |
| 17 | Mezquite               | <i>Prosopis juliflora</i>               | 60   | 1.43     | 48                |
| 18 | Mora amarilla          | <i>Maclura tinctoria</i>                | 17   | 0.99     | 14                |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 46 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |                      |                            |      |       |      |
|----|----------------------|----------------------------|------|-------|------|
| 19 | Mora hedionda/Prieta | Senna atomaria             | 69   | 3.51  | 55   |
| 20 | Nopal lila           | Opuntia puberula           | 95   | 3.67  | 76   |
| 21 | Nopal lengua de vaca | Nopalea karwinskiana       | 52   | 2.53  | 42   |
| 22 | Papelillo amarillo   | Bursera lancifolia         | 34   | 2.38  | 27   |
| 23 | Sangregado           | Jatropha curcas            | 430  | 15.9  | 344  |
| 24 | Tamarindo            | Tamarindus indica          | 77   | 7.08  | 62   |
| 25 | Tasajo de 3 gajos    | Acanthocereus occidentalis | 301  | 5.39  | 241  |
| 26 | Vara blanca          | Croton alamosanus          | 172  | 6.57  | 138  |
| 27 | Vara prieta/Latilla  | Acacia rosei               | 9    | 0.79  | 7    |
| 28 | Vinolo               | Acacia cochliacantha       | 929  | 20.81 | 743  |
| 29 | Zorrillo             | Zanthoxylum arborescens    | 163  | 6.14  | 130  |
|    |                      |                            | 8729 |       | 6983 |

**Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo.**

8. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BP contendrá la información indicada en la fracción VI del artículo 121 del RLGDFS en análisis, la cual dispone la obligación de la **promovente** de incluir la estimación del volumen por especies de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo.

Para determinar que no se comprometerá la biodiversidad del área, se ha tomado en cuenta la información obtenida en el muestreo de flora del área de estudio, de la cual se obtuvo el índice de Shannon-Wiener y este se ha comparado con los mismos índices para cada estrato de la información obtenida de los sitios del Sistema Ambiental, definida para el presente proyecto, lo que derivó en los siguientes resultados:

**Comparación de biodiversidad en el Sistema Ambiental y en el área de Cambio de Uso del Suelo.**

| Tipo de vegetación     | Riqueza específica |                                       | Índice de Biodiversidad |                                       |
|------------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|                        | Cuenca             | Área cambio de uso del suelo proyecto | Cuenca                  | Área cambio de uso del suelo proyecto |
| Selva baja caducifolia | 76                 | 47                                    | 3.0964                  | 3.0166                                |

**Comparación del Sistema Ambiental y del área de cambio de uso del suelo del número de especies del Estrato Arbóreo.**



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 47 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

| Tipo de Vegetación     | N° de especies<br>presentes en el área de<br>cambio de uso del suelo | Especies de las áreas de<br>cambio de uso del suelo<br>encontradas en los sitios<br>del Sistema Ambiental | Especies no encontrada<br>en los sitios de la<br>Cuenca |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Selva baja caducifolia | 47                                                                   | 40                                                                                                        | 7                                                       |

Comparación del Sistema Ambiental y del área de cambio de uso del suelo del número de especies del Estrato Arbóreo.

| Tipo de Vegetación     | N° de especies<br>presentes en el<br>Sistema Ambiental | Especies del Sistema<br>Ambiental que no están en<br>las áreas de cambio de uso |
|------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Selva baja caducifolia | 76                                                     | 36                                                                              |

Listado de las especies que no están en los sitios del Sistema Ambiental.

| N° | Nombre común         | Nombre científico    | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|----|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1  | Guásima seca         | Guazuma ulmifolia    | No listada            |
| 2  | Jarretadera          | Acacia hindsii       | No listada            |
| 3  | Mezquite             | Prosopis juliflora   | No listada            |
| 4  | Mora amarilla        | Maclura tinctoria    | No listada            |
| 5  | Nopal lengua de vaca | Nopalea karwinskiana | No listada            |
| 6  | Tamarindo            | Tamarindus indica    | No listada            |
| 7  | Vara prieta/Latilla  | Acacia rosei         | No listada            |

De acuerdo a lo anterior, se realizó un análisis de las 7 especies que no fueron encontradas en los sitios de muestreo levantados en el Sistema Ambiental, en el que se determina que el listado del cuadro anterior son especies muy comunes y de amplia distribución en el estado de Sinaloa, por lo que el hecho de no reportarse en los sitios del Sistema Ambiental no significa que sean especies únicas del sitio del proyecto. De igual manera, del listado de estas 7 especies ninguna se encuentra inscrita en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, el área de interés no se encuentra dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria, ninguna Región Hidrológica Prioritaria, ni AICA's o Área Natural Protegida, la que se encuentra con mayor proximidad es el área del sitio RAMSAR denominado Playa Tortuguera El Verde Camacho (número 1349).

Listado de Especies Contempladas en el Programa de Rescate y Reubicación de Flora.

| ID | Especie                | Nombre científico                | n   | I.V.I. % | SOBREVIVENCIA 80% |
|----|------------------------|----------------------------------|-----|----------|-------------------|
| 1  | Amapa prieta           | Tabebuia palmeri/T. impetiginosa | 69  | 3.14     | 55                |
| 2  | Arellano/Palo colorado | Caesalinea platyloba             | 103 | 4.07     | 82                |
| 3  | Arrayán                | Psidium sartorianum              | 43  | 2.54     | 34                |
| 4  | Cabo de hacha/Taliste  | Lonchocarpus lanceolatus         | 550 | 12.82    | 440               |
| 5  | Cardón                 | Pachycereus pecten- aborigenum   | 129 | 6.59     | 103               |
| 6  | Confite                | Lantana camara                   | 731 | 17.62    | 585               |
| 7  | Copal                  | Bursera excelsa                  | 17  | 0.82     | 14                |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 48 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|    |                      |                                   |       |       |       |
|----|----------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| 8  | Copalillo            | <i>Bursera bipinnata</i>          | 69    | 2.81  | 55    |
| 9  | Cuca                 | <i>Mimosa polyantha</i>           | 1135  | 23.39 | 908   |
| 10 | Cucharo/Ebano blanco | <i>Chloroleucon mangense</i>      | 387   | 11.35 | 310   |
| 11 | Guajillo             | <i>Leucaena lanceolata</i>        | 224   | 7.89  | 179   |
| 12 | Guásima              | <i>Guazuma ulmifolia</i>          | 705   | 25.66 | 564   |
| 13 | Guasimilla           | <i>Colubrina triflora</i>         | 138   | 4.78  | 110   |
| 14 | Iguano prieto        | <i>Caesalpinia coccinea</i>       | 464   | 12.84 | 371   |
| 15 | Iguano/Casiguano     | <i>Caesalpinia eriostachys</i>    | 1548  | 34.43 | 1238  |
| 16 | Jarretadera          | <i>Acacia hindsii</i>             | 9     | 0.74  | 7     |
| 17 | Mezquite             | <i>Prosopis juliflora</i>         | 60    | 1.43  | 48    |
| 18 | Mora amarilla        | <i>Maclura tinctoria</i>          | 17    | 0.99  | 14    |
| 19 | Mora hedionda/Prieta | <i>Senna atomaria</i>             | 69    | 3.51  | 55    |
| 20 | Nopal lila           | <i>Opuntia puberula</i>           | 95    | 3.67  | 76    |
| 21 | Nopal lengua de vaca | <i>Nopalea karwinskiana</i>       | 52    | 2.53  | 42    |
| 22 | Papelillo amarillo   | <i>Bursera lancifolia</i>         | 34    | 2.38  | 27    |
| 23 | Sangregado           | <i>Jatropha curcas</i>            | 430   | 15.9  | 344   |
| 24 | Tamarindo            | <i>Tamarindus indica</i>          | 77    | 7.08  | 62    |
| 25 | Tasajo de 3 gajos    | <i>Acanthocereus occidentalis</i> | 301   | 5.39  | 241   |
| 26 | Vara blanca          | <i>Croton alamosanus</i>          | 172   | 6.57  | 138   |
| 27 | Vara prieta/Latilla  | <i>Acacia rosei</i>               | 9     | 0.79  | 7     |
| 28 | Vinolo               | <i>Acacia cochliacantha</i>       | 929   | 20.81 | 743   |
| 29 | Zorrillo             | <i>Zanthoxylum arborescens</i>    | 163   | 6.14  | 130   |
|    |                      | TOTAL                             | 8,279 |       | 6,983 |

Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso de suelo propuesto.

9. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BP contendrá la información indicada en la fracción IX del artículo 121 del RLGDFS en análisis, la cual dispone la obligación de la **promovente** de indicar los servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso de suelo propuesto.

#### JUSTIFICACIÓN QUE NO SE COMPROMETE LA BIODIVERSIDAD.

**Biodiversidad de Flora:** Para determinar que no se comprometerá la biodiversidad del área, se ha tomado en cuenta la información obtenida en el muestreo de flora del área de estudio, de la cual se obtuvo el índice de Shannon-Wiener y este se ha comparado con los mismos índices para cada estrato de la información obtenida de los sitios del Sistema Ambiental, definida para el presente proyecto, lo que derivó en los siguientes resultados:

Comparación de biodiversidad en el Sistema Ambiental y en el área de Cambio de Uso del Suelo.

| Tipo de vegetación     | Riqueza específica |                                       | Índice de Biodiversidad |                                       |
|------------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|                        | Cuenca             | Área cambio de uso del suelo proyecto | Cuenca                  | Área cambio de uso del suelo proyecto |
| Selva baja caducifolia | 76                 | 47                                    | 3.0964                  | 3.0166                                |



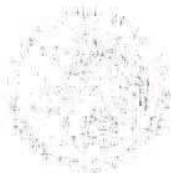
DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 49 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



4

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, existe mayor riqueza y un índice de biodiversidad más alto en el Sistema Ambiental, en mejores condiciones de riqueza y biodiversidad que en el área sujeta al cambio de uso del suelo.

De igual manera, si comparamos el valor de importancia de las especies arbóreas tanto del Sistema Ambiental como del área, podemos ver si las especies por afectar en el área de cambio de uso del suelo se encuentran representadas en el Sistema Ambiental, si bien no todas las especies encontradas en las áreas se encontraron en los sitios del Sistema Ambiental, estas especies se encuentran representadas y bien distribuidas en toda la región de Sinaloa, principalmente CONABIO y con ello validar que no se pone en riesgo su permanencia. Como se presenta en el resumen a continuación:

Comparación del Sistema Ambiental y del área de cambio de uso del suelo del número de especies del Estrato Arbóreo.

| Tipo de Vegetación     | N° de especies presentes en el área de cambio de uso del suelo | Especies de las áreas de cambio de uso del suelo encontradas en los sitios del Sistema Ambiental | Especies no encontrada en los sitios de la Cuenca |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Selva baja caducifolia | 47                                                             | 40                                                                                               | 7                                                 |

Comparación del Sistema Ambiental y del área de cambio de uso del suelo del número de especies del Estrato Arbóreo.

| Tipo de Vegetación     | N° de especies presentes en el Sistema Ambiental | Especies del Sistema Ambiental que no están en las áreas de cambio de uso |
|------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Selva baja caducifolia | 76                                               | 36                                                                        |

Listado de las especies que no están en los sitios del Sistema Ambiental.

| N° | Nombre común         | Nombre científico           | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|----|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1  | Guásima seca         | <i>Guazuma ulmifolia</i>    | No listada            |
| 2  | Jarretadera          | <i>Acacia hindsii</i>       | No listada            |
| 3  | Mezquite             | <i>Prosopis juliflora</i>   | No listada            |
| 4  | Mora amarilla        | <i>Maclura tinctoria</i>    | No listada            |
| 5  | Nopal lengua de vaca | <i>Nopalea karwinskiana</i> | No listada            |
| 6  | Tamarindo            | <i>Tamarindus indica</i>    | No listada            |
| 7  | Vara prieta/Latilla  | <i>Acacia rosei</i>         | No listada            |

De acuerdo a lo anterior, se realizó un análisis de las 7 especies que no fueron encontradas en los sitios de muestreo levantados en el Sistema Ambiental, en el que se determina que el listado del cuadro anterior son especies muy comunes y de amplia distribución en el estado de Sinaloa, por lo que el hecho de no reportarse en los sitios del Sistema Ambiental no significa que sean especies únicas del sitio del proyecto. De igual manera, del listado de estas 7 especies ninguna se encuentra inscrita en el listado de la NOM-



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 50 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

059-SEMARNAT-2010, el área de interés no se encuentra dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria, ninguna Región Hidrológica Prioritaria, ni AICA's o Área Natural Protegida, la que se encuentra con mayor proximidad es el área del sitio RAMSAR denominado Playa Tortuguera El Verde Camacho.

## JUSTIFICACIÓN QUE NO SE PROVOCARÁ LA EROSIÓN DE LOS SUELOS.

Para conocer de manera precisa el impacto del proyecto por el cambio de uso de suelo sobre la erosión hídrica, se evaluó el impacto del proyecto por el cambio de uso de suelo sobre la erosión hídrica, en donde, se estimó a través de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Revisada (EUPS) la pérdida potencial de suelo en tres escenarios, el primero con el estado actual en que se encuentra el sitio sin proyecto, y el segundo escenario, con el proyecto una vez realizado el desmonte (Sin considerar la obra) y el tercero con la restauración a fin de contrarrestar el aumento de la tasa de erosión a nivel sitio del proyecto.

Los resultados obtenidos de la pérdida potencial de suelo, y que se detallaron en esta información del presente estudio, son los siguientes:

Erosión hídrica del área de cambio de uso del suelo

| Concepto                | Erosión (ton/ha/año) |                        |                                                            |
|-------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------------------------------------|
|                         | Natural              | Con proyecto potencial | Con proyecto aplicando las obras de conservación de suelos |
| Erosión Potencial media | 2.199323             | 65.979788              | 1.31959577                                                 |
| Clasificación           | Ligera               | Alta                   | Ligera                                                     |

En virtud de que el proceso de disminución de la pérdida de suelos con la construcción de las obras propias del proyecto, y dejando las áreas verdes propuestas de la superficie de cambio de uso del suelo.

## APLICANDO MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Aguas arriba colindante al proyecto se establecerá un ducto de aguas pluviales que derivan aguas arriba del proyecto, el cual contara con dimensiones aproximadas de 140 metros de largo, dos metros de ancho y dos metro de alto, con el único objetivo, que permitirá que se derive esta agua pluvial antes que realice el recorrido por el predio y esta agua pluvial continua su curso al cuerpo receptor existente que actúa como vaso regulador natural.

Dentro del área de cambio de uso de suelo una vez consolidado las vialidades siendo estas de concreto que derivaran el agua pluvial (sin erosionar el suelo) por pendiente propia a fuera del fraccionamiento y en dirección natural al almacenamiento de agua pluvial existente, se dejarán áreas cubiertas de vegetación que comprenden una superficie de 6,546.42 metros cuadrados, y se cuenta con una infraestructura aguas debajo de un área de almacenamiento de agua, formado por la extracción de material, con una superficie de 0.9718 hectáreas, así como reforestación en los camellones, y el resto



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 51 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

estará cubierto por las edificaciones o cubierto de concreto, esto puede disminuir la erosión potencial, realizando la construcción del proyecto tomando el valor de P igual a 0.02, (donde el área de almacenamiento disminuirá en su totalidad la velocidad de arrastre del agua precipitada, lo que permitirá que el suelo se sedimente.

| Tabla VI.5.- UBICACIÓN AREA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA Y CONTROL DE LA EROSIÓN |           |            |    |           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|----|-----------|------------|
| Coordenadas UTM WGS84 ZONA 13                                                 |           |            |    |           |            |
| SUPERFICIE: 9,717.62 m <sup>2</sup>                                           |           |            |    |           |            |
| Nº                                                                            | X         | Y          | Nº | X         | Y          |
| 1                                                                             | 353405.53 | 2577025.55 | 18 | 353578.83 | 2576956.76 |
| 2                                                                             | 353405.19 | 2577037.78 | 19 | 353571.55 | 2576951.79 |
| 3                                                                             | 353417.10 | 2577043.08 | 20 | 353557.00 | 2576957.09 |
| 4                                                                             | 353436.28 | 2577039.44 | 21 | 353545.75 | 2576959.73 |
| 5                                                                             | 353441.24 | 2577043.74 | 22 | 353534.84 | 2576959.73 |
| 6                                                                             | 353463.73 | 2577035.14 | 23 | 353517.97 | 2576956.09 |
| 7                                                                             | 353472.99 | 2577038.45 | 24 | 353519.63 | 2576970.65 |
| 8                                                                             | 353486.22 | 2577034.15 | 25 | 353517.97 | 2576979.91 |
| 9                                                                             | 353494.16 | 2577040.43 | 26 | 353510.04 | 2576980.24 |
| 10                                                                            | 353519.30 | 2577029.52 | 27 | 353496.81 | 2576974.61 |
| 11                                                                            | 353534.84 | 2577021.91 | 28 | 353486.55 | 2576967.67 |
| 12                                                                            | 353545.09 | 2577012.98 | 29 | 353474.98 | 2576961.05 |
| 13                                                                            | 353543.44 | 2577003.72 | 30 | 353467.04 | 2576957.75 |
| 14                                                                            | 353546.75 | 2576995.78 | 31 | 353456.13 | 2576957.75 |
| 15                                                                            | 353557.33 | 2576991.81 | 32 | 353445.54 | 2576965.02 |
| 16                                                                            | 353566.59 | 2576990.82 | 33 | 353430.99 | 2576984.87 |
| 17                                                                            | 353577.50 | 2576974.61 |    |           |            |

**Premisa no se comprometerá el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación:**  
Desde la perspectiva biofísica, la transformación o destrucción de los ecosistemas acuáticos y terrestres, la sobreexplotación del recurso hídrico y la contaminación de los cuerpos de agua superficiales y de los acuíferos constituyen los tres grandes problemas a superar para garantizar la renovación del recurso, es decir, para que el recurso no se agote y se conserve el ciclo hidrológico, lo cual es una condición básica para poder ofrecer el agua que requiere el desarrollo de la sociedad presente y futura.

Entre los factores que provocan el efecto de manejo inadecuado de las cuencas hidrológicas se encuentran, la deforestación y deterioro de ecosistemas forestales, pérdida de biodiversidad, erosión del suelo, escurrimiento del agua y escasa infiltración, azolvamiento de cuerpos de agua.

Se debe reconocer que el agua, como recurso integrante de la naturaleza, es finita y se altera con la transformación de los ecosistemas naturales. Para la conservación es necesario planificar las formas de uso y aprovechamiento del recurso y ajustarlas a los umbrales de la disponibilidad natural del mismo y a los límites de tolerancia de la intervención humana en los ecosistemas.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promoviente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 52 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

**Afectación de la calidad del Agua en el sitio del proyecto:** Los cambios en la cobertura forestal pueden afectar la cantidad y la calidad de los flujos de agua en la parte baja del Sistema Ambiental, además de su dinámica temporal de que con la eliminación de la capa vegetal se disminuye la infiltración del agua al subsuelo.

La evaluación de la calidad del agua se lleva a cabo utilizando tres indicadores, la Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco días, la Demanda Química de Oxígeno y los Sólidos Suspendidos Totales. Estos se utilizan para indicar la cantidad de materia orgánica presente en los cuerpos de agua provenientes principalmente de las descargas de aguas residuales, de origen municipal y no municipal.

Los Sólidos Suspendidos Totales tienen su origen en las aguas residuales y la erosión del suelo. El incremento de los niveles de los Sólidos Suspendidos Totales hace que un cuerpo de agua pierda la capacidad de soportar la diversidad de la vida acuática. Estos parámetros permiten reconocer gradientes que van desde una condición relativamente natural o sin influencia de la actividad humana, hasta agua que muestra indicios o aportaciones importantes de descargas de aguas residuales municipales y no municipales, así como áreas con deforestación severa. De acuerdo a lo anterior, se analizan dichos indicadores con la ejecución del proyecto:

Indicadores de la calidad del agua

| Indicador                                  | Afectación con el proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco días | El proyecto en la etapa de operación generará aguas residuales en sus procesos, por lo que las mismas irán mediante una tubería de drenaje al servicio de alcantarillado que se cuenta en el área urbanizada y que administra la Junta de Municipal de Alcantarillado y agua potable de Mazatlán (JUMAPAM) y este sistema deriva a sus Plantas de Tratamiento Existentes, por lo que no alterará este parámetro de la calidad del agua en el subsuelo. |
| Demanda Química de Oxígeno                 | El proyecto en la etapa de operación generará aguas residuales en sus procesos, por lo que las mismas irán mediante una tubería de drenaje al servicio de alcantarillado que se cuenta en el área urbanizada y que administra la Junta de Municipal de Alcantarillado y agua potable de Mazatlán (JUMAPAM) y este sistema deriva a sus Plantas de Tratamiento Existentes, por lo que no alterará este parámetro de la calidad del agua en el subsuelo. |
| Sólidos Suspendidos Totales                | En virtud de que los Sólidos Suspendidos Totales tienen su origen en las aguas residuales y al considerar que el Desarrollo Inmobiliario se encuentra lotificado, pavimentado y debidamente compactada el suelo, con canalización de la deriva de agua pluvial, no se presentara erosión del suelo, para el caso del proyecto, los sólidos suspendidos también desembocarán en el drenaje del municipio de Mazatlán.                                   |

Por lo que corresponde a la **captación de agua en la zona**, con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se reduce la captación o infiltración, además de una serie de factores que influyen en la determinación de la importancia del servicio y el riesgo de la pérdida del mismo por la implementación del proyecto.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 53 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

De acuerdo al análisis realizado del presente estudio, en el cual se cuantificó las tasas de infiltración o recargar para el área del proyecto, mediante el uso del cálculo del Balance hidrológico, se obtuvo que en las 8.5989 hectáreas de terrenos forestales propuestas para cambio de uso de suelo se tendría una disminución potencial en la infiltración de 10,751.1146 m<sup>3</sup> anualmente, que representa un 16.42% del total de agua captada en la zona de estudio.

### **Estimación de la Infiltración en las áreas aguas abajo del área de cambio de uso del suelo.**

Para justificar que el proyecto de cambio de uso del Suelo en terrenos forestales no afecta la infiltración, de acuerdo a lo descrito en el Capítulo IV del presente estudio con relación a la infiltración y a lo explicado en el mismo capítulo como servicio ambiental.

Con la ejecución del cambio de uso del suelo, se afectará la cobertura arbórea en 8.5989 ha, por la pérdida de esta disminuirá la capacidad de infiltración en 10,751.1146 m<sup>3</sup>/año, por lo que para determinar el volumen que se dejaría de infiltrar, se utilizó la misma metodología del balance hídrico, con la modificación de las variables de superficie, evapotranspiración y escurrimiento, que serían las variables que se modifican de la ecuación infiltración = Precipitación - (Intercepción + Evapotranspiración + Escorrentía)

### **Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo.**

10. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BP contendrá la información indicada en la fracción XIV del artículo 121 del RLGDFS en análisis, la cual dispone la obligación de la **promovente** de presentar la estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo.

### **ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LA FAUNA.**

**Valoración económica de la fauna:** La expresión recurso fauna implica una valoración subjetiva, empleando como criterio la utilidad directa, real o potencial, de un conjunto de animales para el hombre. Lleva implícita una connotación utilitaria, pero no involucra siempre una extracción. La UICN (Unión Internacional para la Conservación de la naturaleza) define un recurso como una población o ecosistema sometido a un uso consuntivo o no consuntivo.

De la fauna silvestre se han obtenido numerosos beneficios en nuestro país que pueden traducirse en: turísticos, socioeconómicos, ecológicos, etc., así mismo representa una fuente valiosa de alimentos tanto para la población rural como para la sociedad en lo general. La carne de algunas especies, constituye en ocasiones, parte de una "gastronomía altamente selecta y sofisticada", otras especies son objeto de una demanda generalizada a nivel nacional, como sucede con el venado y el conejo. No obstante, otras especies de fauna están profundamente arraigadas en los patrones mágicos - religiosos y culturales de algunas personas manteniendo así un prolongado contacto y dependencia con la naturaleza. A pesar de



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacífico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 54 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

sus múltiples valores, la fauna es la más subestimada de los recursos naturales renovables, porque salvo contadas excepciones, carece de vocación comercial y no genera estadísticas comparables con los recursos pesqueros y forestales.

**Estimación económica de la fauna del área de estudio:** Para la estimación económica de la fauna silvestre se realizó del listado reportado en el capítulo V, se procedió a consultar precios de compra/venta en el mercado local, aunque es difícil porque no tienen un mercado establecido.

Valor económico dado a las especies de fauna silvestre.

| Nombre científico                 | Nombre común          | Cantidad | Precio unitario \$ | Valor total \$ |
|-----------------------------------|-----------------------|----------|--------------------|----------------|
| AVES                              |                       |          |                    |                |
| <i>Amazilia rutila</i>            | Colibrí canelo        | 1        | 150                | 150            |
| <i>Calocitta colliei</i>          | Urraca-hermosa        | 3        | 450                | 1350           |
| <i>Cathartes aura</i>             | Aura                  | 2        | 300                | 600            |
| <i>Columbina inca</i>             | Tórtola colilarga     | 2        | 100                | 200            |
| <i>Columbina passerina</i>        | Tórtola común         | 1        | 100                | 100            |
| <i>Columbina talpacoti</i>        | Tórtola rojiza        | 1        | 100                | 100            |
| <i>Coragyps atratus</i>           | Zopilote, Carroñero   | 3        | 300                | 900            |
| <i>Corvus sinaloae</i>            | Cuervo sinaloense     | 4        | 200                | 800            |
| <i>Cynanthus latirostris</i>      | Colibrí piquiancho    | 1        | 150                | 150            |
| <i>Dendroica coronata</i>         | Chipe rabadilla       | 1        | 200                | 200            |
| <i>Dendroica nigrescens</i>       | chipe negrigris       | 1        | 200                | 200            |
| <i>Dendroica petechia</i>         | Chipe amarillo        | 1        | 200                | 200            |
| <i>Empidonax affinis</i>          | Mosquero difícil      | 1        | 250                | 250            |
| <i>Icterus pustulatus</i>         | Bolsero dorsirrayado  | 2        | 100                | 200            |
| <i>Leptotila verreauxi</i>        | Paloma arroyera       | 1        | 250                | 250            |
| <i>Melanerpes uropygialis</i>     | Carpintero            | 2        | 250                | 500            |
| <i>Mimus polyglottus</i>          | Cenzontle norteño     | 1        | 250                | 250            |
| <i>Myarchus cinerascens</i>       | Papamosca copetón     | 1        | 200                | 200            |
| <i>Ortalis wagleri</i>            | Chachalaca vientre-   | 1        | 600                | 600            |
| <i>Passerina versicolor</i>       | Colorín morado        | 2        | 350                | 700            |
| <i>Picoides scalaris</i>          | Carpintero listado    | 2        | 600                | 1200           |
| <i>Poliophtila caerulea</i>       | Perlita piis          | 1        | 200                | 200            |
| <i>Poliophtila nigriceps</i>      | Perlita sinaloense    | 1        | 200                | 200            |
| <i>Stelgidopteryx serripennis</i> | Golondrina aliserrada | 3        | 100                | 300            |
| <i>Thryothorus sinaloa</i>        | Saltapared sinaloense | 1        | 100                | 100            |
| <i>Tyrannus melancholicus</i>     | Tirano tropical       | 1        | 100                | 100            |
| <i>Wilsonia pusilla</i>           | Chipe de Wilson       | 1        | 100                | 100            |
| <i>Zenaida asiatica</i>           | Paloma aliblanca      | 3        | 100                | 300            |
| <i>Zenaida macroura</i>           | Paloma huilota        | 2        | 100                | 200            |
| <i>Amazilia rutila</i>            | Colibrí canelo        | 1        | 150                | 150            |
| <i>Calocitta colliei</i>          | Urraca-hermosa        | 3        | 450                | 1350           |
| <i>Cathartes aura</i>             | Aura                  | 2        | 300                | 600            |
| <i>Columbina inca</i>             | Tórtola colilarga     | 2        | 100                | 200            |
| <i>Columbina passerina</i>        | Tórtola común         | 1        | 100                | 100            |
| <i>Columbina talpacoti</i>        | Tórtola rojiza        | 1        | 100                | 100            |
| <i>Coragyps atratus</i>           | Zopilote, Carroñero   | 3        | 300                | 900            |
| <i>Corvus sinaloae</i>            | Cuervo sinaloense     | 4        | 200                | 800            |
| <i>Cynanthus latirostris</i>      | Colibrí piquiancho    | 1        | 150                | 150            |
| <i>Dendroica coronata</i>         | Chipe rabadilla       | 1        | 200                | 200            |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 55 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|                                   |                        |   |       |           |
|-----------------------------------|------------------------|---|-------|-----------|
| <i>Dendroica nigrescens</i>       | chipe negrigris        | 1 | 200   | 200       |
| <i>Dendroica petechia</i>         | Chipe amarillo         | 1 | 200   | 200       |
| <i>Empidonax affinis</i>          | Mosquero difícil       | 1 | 250   | 250       |
| <i>Icterus pustulatus</i>         | Bolsero dorsirrayado   | 2 | 100   | 200       |
| <i>Leptotila verreauxi</i>        | Paloma arroyera        | 1 | 250   | 250       |
| <i>Melanerpes uropygialis</i>     | Carpintero             | 2 | 250   | 500       |
| <i>Mimus polyglottus</i>          | Cenzontle norteño      | 1 | 250   | 250       |
| <i>Myarchus cinerascens</i>       | Papamosca copetón      | 1 | 200   | 200       |
| <i>Ortalis wagleri</i>            | Chachalaca vientre-    | 1 | 600   | 600       |
| <i>Passerina versicolor</i>       | Colorin morado         | 2 | 350   | 700       |
| <i>Picoides scalaris</i>          | Carpintero listado     | 2 | 600   | 1200      |
| <i>Poliophtila caerulea</i>       | Perlita piis           | 1 | 200   | 200       |
| <i>Poliophtila nigriceps</i>      | Perlita sinaloense     | 1 | 200   | 200       |
| <i>Stelgidopteryx serripennis</i> | Golondrina aliserrada  | 3 | 100   | 300       |
| <i>Thryothorus sinaloa</i>        | Salta pared sinaloense | 1 | 100   | 100       |
| <i>Tyrannus melancholicus</i>     | Tirano tropical        | 1 | 100   | 100       |
| <i>Wilsonia pusilla</i>           | Chipe de Wilson        | 1 | 100   | 100       |
| <i>Zenaida asiatica</i>           | Paloma aliblanca       | 3 | 100   | 300       |
| <i>Zenaida macroura</i>           | Paloma huilota         | 2 | 100   | 200       |
| SUBTOTAL                          |                        |   |       | 10,600    |
| MAMÍFEROS                         |                        |   |       |           |
| <i>Didelphis marsupialis</i>      | Tlacuache              | 1 | 450   | 450       |
| <i>Odocoileus virginianus</i>     | Venado cola blanca     | 1 | 10000 | 10000     |
| SUBTOTAL                          |                        |   |       | 10,450    |
| ANFIBIOS Y REPTILES               |                        |   |       |           |
| <i>Anolis nebulosus</i>           | Lagartija arborícola   | 1 | 250   | 250       |
| <i>Oxybelis aeneus</i>            | Bejuquillo café        | 1 | 100   | 100       |
| <i>Sceloporus costatus</i>        | Güico de la costa      | 1 | 100   | 100       |
| <i>Sceloporus clarki</i>          | Lagartija espinosa     | 2 | 100   | 200       |
| SUBTOTAL                          |                        |   |       | 650       |
| TOTAL                             |                        |   |       | 21,700.00 |

## Estimación económica total de los recursos flora y fauna por afectar.

En la tabla siguiente se muestra el costo total de los recursos biológicos forestales del área sujeta a cambio de uso de suelo para la flora y fauna de acuerdo a la estimación económica de los individuos que se distribuye en área.

### Estimación económica total

| Estimación económica total |                                                     |           |                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| Tipo de Vegetación         | Superficie del área de cambio de uso del suelo (ha) | Actividad | Estimación económica \$ |
| Selva baja caducifolia     | 8.5989                                              | Flora     | 335,761.39              |
|                            |                                                     | Fauna     | 21,700.00               |
|                            | TOTAL                                               |           | 357,461.39              |

Es decir, la estimación económica total para flora y fauna presentes en el área de estudio es de \$ 357,461.39 (son: Trescientos Cincuenta y Siete Mil Cuatrocientos Sesenta y Uno Pesos 39/100 M.N.), de

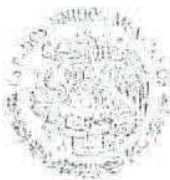


DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 56 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

los recursos biológicos correspondientes a las 8.5989 ha del proyecto como resultado del cambio de uso del suelo.

**Costo de Ejecución del Programa:** Se considera que los trabajos de ejecución del Programa de Desplazamiento Inducido, Manejo y Rescate de Fauna Silvestre, tendrán un costo de **\$130,000.00**, Que comprende los conceptos que se estipulan a continuación. Ver tabla VII.4.

| Costo del programa            |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Concepto                      | Costo Aproximado (\$) |
| Disuasión y Rescate           | 60,000.00             |
| Manejo de fauna               | 30,000.00             |
| Coordinación Brigada de Campo | 40,000.00             |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>130,000.00</b>     |

**Ejecución del Programa de rescate, reubicación de especies de flora:** Este se enfoca al rescate y recuperación de especies de flora que estén consideradas en algún estatus de protección de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** de acuerdo a lo establecido por el Programa y especies de importancia ecológica e importantes desde el punto de vista comercial y social con la finalidad de permitir a las especies su desarrollo en sitios desprovistos de vegetación, ya que estas serán extraídas de las áreas de afectación del Proyecto donde se realizará la remoción total de terrenos forestales.

Se considera que los trabajos de ejecución del Programa de Rescate, Reubicación de Especies de Flora, tendrán un costo de **\$337,000.00**, que comprende los conceptos que se estipulan a continuación.

| Costo del programa (CINCO AÑOS)                  |                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------|
| Concepto                                         | Costo Aproximado (\$) |
| Rescate de Flora en un superficie de (8.5989 ha) | 80,000.00             |
| Construcción y operación del Vivero (jornales)   | 20,000.00             |
| Producción de 1,100 plantas                      | 22,000.00             |
| Revegetación                                     | 65,000.00             |
| Supervisión y mantenimiento                      | 150,000.00            |
| <b>TOTAL</b>                                     | <b>337,000.00</b>     |

Monto por la ejecución de las medidas consideradas dentro de la categoría de **Supervisión Ambiental y Medidas Generales**.

| No. | Medidas de Mitigación                         | Unidad | Cantidad | Monto Mensual (pesos) | Costo a 2 años (pesos) |
|-----|-----------------------------------------------|--------|----------|-----------------------|------------------------|
| 4   | Programa de monitoreo y vigilancia ambiental. | Años   | 2        | 15,000.00             | 360,000.00             |

**Monto Total por la Mitigación Ambiental del Proyecto:** Finalmente y a manera de resumen, se presenta el siguiente cuadro con el presupuesto y el Monto Total por la Mitigación Ambiental del Proyecto. En donde

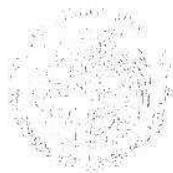


DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 57 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

se señala que las medidas enmarcadas en la categoría de Obra Ambiental son las que requieren de una mayor inversión ambiental por parte del Promovente del desarrollo del Proyecto.

**Monto propuesto de la fianza:** Monto total base para la estimación de la Fianza **PROGRAMA AMBIENTAL** en un periodo de 5 años.

| No.                          | Medidas de mitigación                                                                  | Monto (Pesos)     |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| A)                           | Ejecución del programa de desplazamiento inducido, manejo y rescate de fauna silvestre | 130,000.00        |
| B)                           | Programa de rescate, reubicación de flora                                              | 337,000.00        |
| C)                           | Programa de monitoreo y vigilancia ambiental.                                          | 360,000.00        |
| <b>Monto total Ambiental</b> |                                                                                        | <b>827,000.00</b> |

Monto total para adquisición de la fianza (5 años) de \$ 24,210.53

Quedando una Fianza Anual con Base A \$24,210.53

## VISITA DE CAMPO

11. Que derivado de la visita de campo referida en el **RESULTANDO XII**, se obtuvieron los siguientes resultados:

*"El 05 de Julio del 2017 se realizó la visita al sitio del proyecto en la que participaron la Biol. Olga Lucia Quintero Arellano, Evaluadora de la Unidad de Gestión Ambiental y el Biol. Antonio Pares Sevilla, Consultor Ambiental encargado del proyecto.*

*Los resultados obtenidos fueron los siguientes:*

*Se realiza un recorrido por los terrenos donde se ubicara el conjunto habitacional Pacifico Hills, verificando que las coordenadas fueron coincidentes. Se checaron las coordenadas de las estructuras, las cuales fueron coincidentes. Se encontraron también algunos panales de termita.*

*La superficie de ubicación geográfica y vegetación forestal, corresponde a la manifestada por el promovente. Así mismo las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie del proyecto también corresponden con la presentada dentro del proyecto-*

*Se observó que con la ejecución del proyecto no se verá afectado ningún cuerpo de agua permanente, ni recursos asociados con la ejecución del proyecto.*

*La superficie donde se llevará a cabo el proyecto no ha sido afectada por algún incendio forestal y la promovente no ha iniciado obra alguna en el sitio del proyecto.*



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 58 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

12. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la DTU-BP, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"... , por lo que considera que las medidas propuestas por la Promovente son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.
13. 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 establecida en la **MIA-P** esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio 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 la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo, fracciones VII y IX, 35 párrafo primero, fracción II, último párrafo, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 inciso O) fracción I, inciso Q) primer párrafo, 9, primer párrafo, 10 fracción II, 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización en Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es **ambientalmente viable**, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes,

#### TERMINOS:

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado "**Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa**", promovida por la



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 59 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

empresa **Inmobiliaria Hope de Mazatlán, S.A. de C.V.**, en su carácter de **promovente**, a través de su Representante legal el **C. José Ángel Guardado Silva**, mediante el trámite registrado en el ECC con número de bitácora **25/MC-0076/05/17**.

**SEGUNDO.**-La presente autorización tendrá una vigencia de **1 año** para la remoción de vegetación y **29 años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** señalado en el DTU-BP.

**TERCERO.**- La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 4** del presente resolutivo.

**CUARTO.**- Los volúmenes de materias primas forestales autorizadas a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales es el siguiente:

| RESUMEN DE LA EXISTENCIA DE ESPECIES MADERABLES EN EL ÁREA DE CAMBIO DE USO DEL SUELO |                            |                                  |            |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------|------------------|
| ID                                                                                    | Especie                    | nombre científico                | Existencia |                  |
|                                                                                       |                            |                                  | N° Ind.    | Volumen m³v.t.a. |
| 1                                                                                     | Amapa prieta               | Tabebuia palmeri/T. Impetiginosa | 69         | 1.548            |
| 2                                                                                     | Arellano/Palo colorado     | Caesalpinia platyloba            | 103        | 1.221            |
| 3                                                                                     | Arrayán                    | Psidium sartorianum              | 43         | 0.542            |
| 4                                                                                     | Bonete                     | Jatropha peltata                 | 17         | 0.12             |
| 5                                                                                     | Brasilillo                 | Colubrina heteroneura            | 258        | 1.402            |
| 6                                                                                     | Cabo de hacha/Taliste      | Lonchocarpus lanceolatus         | 550        | 4.919            |
| 7                                                                                     | Carne de gallina           | Mascagnia macroptera             | 9          | 0.069            |
| 8                                                                                     | Cola de perico, Periquillo | Thounidium decandrum             | 9          | 0.808            |
| 9                                                                                     | Conchil                    | Pithecellobium lanceolatum       | 284        | 8.693            |
| 10                                                                                    | Confite                    | Lantana camara                   | 731        | 8.246            |
| 11                                                                                    | Copal                      | Bursera excelsa                  | 17         | 0.086            |
| 12                                                                                    | Copalquín                  | Coutarea pterosperma             | 69         | 0.499            |
| 13                                                                                    | Crucisilla                 | Randia echinocarpa               | 9          | 0.043            |
| 14                                                                                    | Cuca                       | Mimosa polyantha                 | 1135       | 8.633            |
| 15                                                                                    | Cuca seca                  | Mimosa polyantha                 | 17         | 0.241            |
| 16                                                                                    | Cucharo/Ebano blanco       | Chloroleucon mangense            | 387        | 4.016            |
| 17                                                                                    | Ebano                      | Caesalpinia sclerocarpa          | 60         | 1.109            |
| 18                                                                                    | Garabato prieto            | Pisonia capitata                 | 26         | 0.327            |
| 19                                                                                    | Garrapatilla/Vara colorada | Casearia dolichophylla           | 9          | 0.043            |
| 20                                                                                    | Guajillo                   | Leucaena lanceolata              | 224        | 2.373            |
| 21                                                                                    | Guamúchil                  | Pithecellobium dulce             | 43         | 4.755            |
| 22                                                                                    | Guásima                    | Guazuma ulmifolia                | 705        | 28.256           |
| 23                                                                                    | Guásima seca               | Guazuma ulmifolia                | 26         | 3.096            |
| 24                                                                                    | Guasimilla                 | Colubrina triflora               | 138        | 1.522            |
| 25                                                                                    | Hiza                       | Sapium lateriflorum              | 9          | 2.433            |
| 26                                                                                    | Iguano prieto              | Caesalpinia coccinea             | 464        | 7.481            |
| 27                                                                                    | Iguano/Casiguano           | Caesalpinia eriostachys          | 1548       | 22.589           |
| 28                                                                                    | Casiguano/Iguano seco      | Caesalpinia eriostachys          | 17         | 0.095            |
| 29                                                                                    | Jarretadera                | Acacia hindsii                   | 9          | 0.112            |
| 30                                                                                    | Mauto                      | Lysiloma divaricata              | 439        | 8.616            |



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 60 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

|                         |                      |                                |       |         |
|-------------------------|----------------------|--------------------------------|-------|---------|
| 31                      | Mezquite             | <i>Prosopis juliflora</i>      | 60    | 0.327   |
| 32                      | Mora amarilla        | <i>Maclura tinctoria</i>       | 17    | 0.378   |
| 33                      | Mora hedionda/Prieta | <i>Senna atomaria</i>          | 69    | 0.705   |
| 34                      | Negrito              | <i>Karwinskia parvifolia</i>   | 17    | 0.103   |
| 35                      | Papelillo amarillo   | <i>Bursera lancifolia</i>      | 34    | 0.37    |
| 36                      | Quemador/Ortiguilla  | <i>Urera caracasana</i>        | 9     | 0.043   |
| 37                      | Sangregado           | <i>Jatropha curcas</i>         | 430   | 13.586  |
| 38                      | Tamarindo            | <i>Tamarindus indica</i>       | 77    | 7.197   |
| 39                      | Trucha/Berilio       | <i>Albizia occidentalis</i>    | 17    | 1.961   |
| 40                      | Vara blanca          | <i>Croton alamosanus</i>       | 172   | 1.23    |
| 41                      | Vara prieta/Latilla  | <i>Acacia rosei</i>            | 9     | 0.292   |
| 42                      | Vinolo               | <i>Acacia cochliacantha</i>    | 929   | 10.233  |
| 43                      | Zorrillo             | <i>Zanthoxylum arborescens</i> | 163   | 1.496   |
| Total maderable predial |                      |                                | 9,427 | 161.814 |

| Resumen de la existencia de especies no maderables del área de cambio de uso del suelo. |                      |                                      |            |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|------------|---------|
| ID                                                                                      | Especie              | nombre científico                    | Existencia |         |
|                                                                                         |                      |                                      | N° Ind.    | Volumen |
| 1                                                                                       | Cardón               | <i>Pachycereus pecten-aborigenum</i> | 129        | 2.124   |
|                                                                                         | Nopal lila           | <i>Opuntia puberula</i>              | 95         | 0.232   |
| 2                                                                                       | Nopal lengua de vaca | <i>Nopalea karwinskiana</i>          | 52         | 0.215   |
| 3                                                                                       | Tasajo de 3 gajos    | <i>Acanthocereus occidentalis</i>    | 301        | 0.774   |
| Total no maderable predio                                                               |                      |                                      | 577        | 3.345   |

En caso de requerir mover la madera deberá solicitar el código de identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas.

**QUINTO.-** La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**SEXTO.-** La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**OCTAVO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales, estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones,

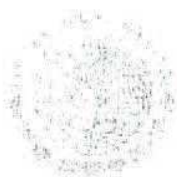


DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacífico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 61 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

**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 REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la DTU-BP, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes,

### CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal establece que **será responsabilidad de la PROMOVENTE el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la DTU-BP**, las cuales se consideran que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **PROYECTO** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para su cumplimiento, la **promovente** deberá realizar 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, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

2. La **promovente** presenta en el DTU-BP los programas: **Programa de Desplazamiento Inducido, Manejo y Rescate de Fauna Silvestre, Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Flora y Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental**, los cuales se aceptan y quedan citados en el **Considerando 7** del presente oficio, mismos que deberá iniciar de inmediato al iniciar las actividades propias del proyecto, debiendo la **promovente** de entregar cada seis meses un reporte de los resultados obtenidos de los programas mismos que deberán ir acompañados de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio ante esta DFSEMARNATSIN con copia a la PROFEPA.
3. La **Promovente** deberá entregar cada seis meses un reporte de los resultados obtenidos en las actividades del rescate y reubicación de especies de fauna silvestre listadas y no listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-**



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 62 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

**2010**, el cual deberá ir acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TERMINO NOVENO** del presente oficio. Posterior al reporte de las Acciones antes citadas, la **promovente** solicitará la participación del personal de la PROFEPA, para que verifique las acciones de rescate de fauna, dicho Programa de Rescate de Fauna Silvestre.

4. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del proyecto, para lo cual deberá de clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.
  - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
  - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o rehúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
5. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:

- a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.

**DECIMO.-** La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la DTU-BP. El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad **anual**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

**DECIMOPRIMERO.-** La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

**DECIMOSEGUNDO.-** La **promovente** será el único responsable de garantizar por si, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos

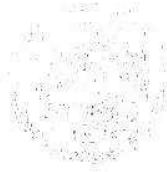


DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 63 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la DTU-BP.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

**DECIMOTERCERO.-** Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligada a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el Estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

**DECIMOCUARTO.-** La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** 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 REIA.

**DECIMOQUINTO.-** La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado la DTU-BP, copias respectivas del expediente de la propia DTU-BP, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOSEXTO.-** Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"  
Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva  
Página 64 de 65  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (607) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0757/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; 06 DE JULIO DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de la DTU-BP.

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

**DECIMOCTAVO.-** La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal. En el caso de que la **promovente** desee transferir la titularidad del **Proyecto**, deberá apegarse a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DECIMONOVENO.-** Notificar a al **C. José Ángel Guardado Silva**, en su carácter de Representante Legal de la **promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL**

**LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ**

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.

C.c.e.p. Lic. Jesus Tesemi Ayendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad

C.c.e.p. C.P. Melchor Montoya Castro.- Suplente legal de la Gerencia Estatal en Sinaloa de la Comisión Nacional Forestal

C.c.e.p. Expediente

BITACORA: 25/MC-0076/05/17  
PROYECTO: 25SI2017UD083  
FOLIO: SIN/2017-0001299  
FOLIO: SIN/2017-0001753  
FOLIO: SIN/2017-0001880  
FOLIO: SIN/2017-0001903

JALS' FJOL' JANC' DCC' HGAM'

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL  
Y RECURSOS NATURALES



DTU-B del proyecto: "Construcción de conjunto habitacional Pacifico Hills y cambio de uso de suelo, Av. Paseo del Pacifico, Mazatlán, Sinaloa"

Promovente: Inmobiliaria Hope Mazatlán, S.A. de C.V.

Representante legal: C. José Ángel Guardado Silva

Página 65 de 65

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx

