

GUIA DE LINEAMIENTOS AMBIENTALES PARA ÁREAS EN PROCESO DE OBRA- CONSTRUCCION DENTRO DEL DESARROLLO TURISTICO MAYAKOBA

1. INTRODUCCIÓN

El Desarrollo Turístico Mayakoba (DTM) fue autorizado en materia de impacto ambiental por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el año de 1998. Esta autorización obliga al DTM a dar estricto cumplimiento a todas las condicionantes, términos, criterios ambientales, medidas de mitigación, así como a los instrumentos, normas y marco legal aplicable.

Los instrumentos técnicos y legales con que cuenta el DTM, para dar estricto cumplimiento a las condicionantes ambientales impuestas por la SEMNARNAT y el resto de la legislación local, estatal y federal al proyecto son:

- 1) Supervisión por parte del Equipo de Sustentabilidad.
- 2) El Sistema de Manejo y Gestión Ambiental del DTM.
- 3) Los sistemas de certificación (PROFEPA, Audubon International, Rainforest Alliance).
- 4) Auditorías Ambientales voluntarias realizadas con empresa externa.
- 5) El Reglamento de Condominio Maestro del DTM.
- 6) Gerencias Ambientales de los hoteles.

Equipo de Sustentabilidad de Mayakoba

Sus objetivos son:

- Vigilar y supervisar la atención y estricto cumplimiento de: a) las obligaciones ambientales que tiene Mayakoba derivadas de las autorizaciones ambientales otorgadas por la SEMARNAT y b) de los compromisos establecidos en el estudio de impacto ambiental y de la normatividad y marco legal aplicable. A fin de prevenir y evitar posibles riesgos de sanción por parte de la PROFEPA.

- Dar seguimiento al cumplimiento legal para las recertificaciones con PROFEPA
- Vigilar y supervisar la atención y estricto cumplimiento de: a) los criterios globales de turismo sustentable comprometidos por Mayakoba con la Certificación Rainforest Alliance y b) de los compromisos establecidos por Mayakoba con la WWF sobre la Iniciativa de Turismo Bajo en Carbono.
- Proponer estrategias y medidas de manejo que atiendan problemas e impactos ambientales derivados de la construcción y operación de la infraestructura turística (p. ej. erosión litoral, manejo de fauna peligrosa, reforestación de duna y manglar, otros).
- Supervisar y monitorear el mantenimiento y mejoramiento de los ecosistemas (p. ej. manglar, duna, selva) y recursos naturales involucrados en Mayakoba.
- Informar y atender en forma permanente a la SEMARNAT y la PROFEPA sobre el cumplimiento de las obligaciones ambientales.
- Gestionar y justificar ambientalmente ante la SEMARNAT modificaciones al plan maestro que puedan demostrar viabilidad ecológica y normativa.
- Proponer e implementar el uso de buenas prácticas ambientales que garanticen el menor impacto ambiental posible con la preparación, construcción y operación del proyecto; mejorando la calidad del producto turístico, así como su imagen frente al cliente y haciendo más eficiente el desarrollo empresarial y, por ende, su desempeño socioeconómico.
- Orientar e implementar estrategias que fortalezcan la imagen de sustentabilidad de Mayakoba, su campo de golf y hoteles (p.ej. Publicaciones, cumplimiento de CGTS certificados por RA).

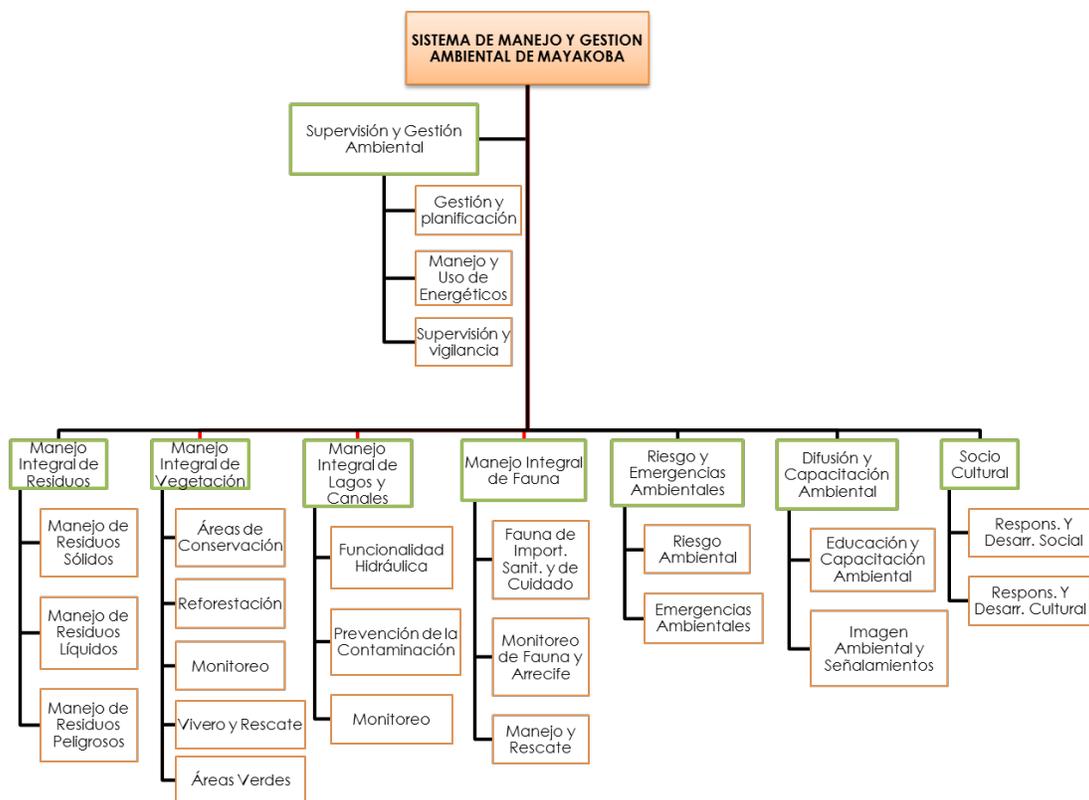


El equipo de Sustentabilidad de Mayakoba, llevará a cabo recorridos por las áreas en construcción con el encargado residente que la Dirección del proyecto designe para

revisar el cumplimiento normativo y la implementación y seguimiento del Sistema de Gestión Ambiental.

2. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Con la finalidad de dar cumplimiento estricto a las autorizaciones ambientales, al marco legal y normativo aplicable al DTM, se diseñó como instrumento de manejo y gestión ambiental, el Sistema de Manejo y Gestión Ambiental del DTM (SMGA-DTM). El cual está integrado por 9 programas y 26 subprogramas y su aplicación permanente es para las fases de construcción, operación y mantenimiento.



3. LISTA DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL DE MAYAKOBA

PROGRAMA DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL	Requerimientos	Observaciones
Subprograma de Supervisión Ambiental	Se deberá designar un interlocutor en la obra para hacer los recorridos de supervisión	
Sitio y procedimiento de recarga de combustible a maquinaria	Plano en JPG. Cumplir con los procedimientos. Señalizar con carteles	Mantener la seguridad. Se puede optar por un vehículo que surta el combustible (Anexo 1).
Características, localización y control de parques de maquinaria y equipo (Anexo 2).	Destinar un lugar con suelo impermeable. Señalizar	
Colocación de sanitarios móviles con dispensadores de agua y jabón o alcohol en gel para el aseo personal (Anexo 3).	Plano en JPG. Señalizar con carteles	1 sanitario por cada 15 personas. Entregar al equipo de Sustentabilidad previo a los trabajos. Limpieza diaria
Localización en plano oficial de drenajes y cisternas.	Plano en JPG. Señalizar con carteles	Entregar al equipo de Sustentabilidad previo a los trabajos
Lista de empresas contratistas autorizadas.	Contar con la lista (Nombre, teléfono, dirección y Responsable). Autorizaciones correspondientes	Entregar al equipo de Sustentabilidad previo a los trabajos
Lista de sustancias químicas utilizados para las labores diarias.	Lista en Excel. Contar con las hojas de seguridad en español.	Entregar al equipo de Sustentabilidad
Cronograma de actividades.	En Excel	Entregar al equipo de Sustentabilidad. Así como cualquier reprogramación
Localización en plano oficial los sitios de lavado de ollas de cemento, y cronograma de limpieza.	Plano en JPG. Bitácora para el registro de residuos y comprobante de retiro y disposición final de residuos de manejo especial	
Contar en todos los sitios necesarios equipos de extinción de incendios.	Extintores colocados según corresponda.	

No utilizar o extraer agua de los cenotes o del manto freático. No bañarse en el sistema lagunar.	Señalizar con carteles	Pláticas alusivas hacia los trabajadores
Cumplir con las obligaciones, legislación y normatividad ambiental en la etapa correspondiente	Realizar las acciones de cada Programa y Subprograma	Avisar al equipo de Sustentabilidad cada evento.
Localización en plano oficial de los almacenes y acopios de material de obra, de sustancias químicas, de hidrocarburos.	Plano en JPG. Señalizar con carteles. Almacenes y acopios según normas de construcción. Contar con extintores	Entregar al equipo de sustentabilidad
Legal procedencia de recursos naturales requeridos para la obra (madera, tierra, plantas, zacate, etc.)	Solicitar legal procedencia del recurso	Entregar al equipo de sustentabilidad en cada pedido
Localización en plano oficial del comedor de obra.	Plano en JPG. Señalizar comedor.	Entregar al equipo de sustentabilidad
Subprograma Planificación y Gestión Ambiental		
PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS	Requerimientos	Observaciones
Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos	UN RESPONSABLE	
Delimitar sitios de acopio de escombros y de residuos orgánicos e inorgánicos.	Plano en JPG. Señalizar con carteles	Cumplir con la norma
Recolección-limpieza, acopio y disposición final de escombros por los contratistas que la generen.	Contratar recolectores autorizados, comprobantes de disposición final. Llenar bitácora de residuos	Entregar bitácoras al equipo de Sustentabilidad mensualmente
Recolección-limpieza y acopio de residuos inorgánicos en general.	Brigada de limpieza o recolecta, acopio y disposición final. Contratar recolectores autorizados. Llenar bitácora	Formar una brigada o bien mantener limpio el sitio durante todo el día
Recolección y acopio de residuos vegetales.	Manejo triturado o retiro. Llenar bitácora	Entregar bitácoras mensualmente al equipo de Sustentabilidad
Colocación y mantenimiento de contenedores con tapa para residuos sólidos etiquetados según corresponda (Anexo 4).	Ubicar sitios en plano oficial	Rotulado según la norma
Residuos sólidos separados (m ³ o Kg.), PET, aluminio, vidrio, cartón, inorgánicos no reciclables y orgánico.	Llenar bitácora de acuerdo a los manifiestos	Entregar bitácoras mensualmente al equipo de Sustentabilidad

Registro del número de viajes al relleno sanitario municipal y comprobantes	Sólo residuos no reciclables. Contar con comprobantes del relleno sanitario. Llenar bitácora	Entregar manifiestos y bitácoras mensualmente al equipo de Sustentabilidad
Medidas para la separación de residuos sólidos (orgánicos, reciclables, y no reciclables)	Definir acordando con equipo de Sustentabilidad o seguir legislación correspondiente	
Delimitar sitio para el lavado de ollas de concreto (Anexo 5)	Construir nicho y limpieza periódica. Llenar bitácora de residuos	Entregar bitácoras mensualmente al equipo de Sustentabilidad
Subprograma de Manejo de Residuos Líquidos	UN RESPONSABLE	
Mantenimiento a sanitarios portátiles	Contratar empresa autorizada para el retiro de los residuos y limpieza. Llenar bitácora	Entregar bitácoras mensualmente al equipo de Sustentabilidad. Limpieza diaria
Medidas previstas para el manejo y disposición final de los residuos líquidos que se generen (incluyendo los del comedor)	Recolectar por empresa autorizada. Contar con manifiestos. Llenar bitácora	Entregar manifiestos y bitácoras al equipo de Sustentabilidad mensualmente
Plano oficial del drenaje sanitario y pluvial	Plano en JPG	Entregar al equipo de Sustentabilidad
Subprograma de Manejo de Residuos Peligrosos	UN RESPONSABLE	
Sitios con características específicas para almacenamiento de residuos peligrosos (Anexo 6)	Construir según la normatividad y especificaciones establecidas en Condicionante 10. Señalizar con carteles. Mantener extintores	
Almacenamiento de combustibles y otras sustancias químicas	El sitio de almacenamiento debe ser con techo, material no combustible, canaleta y fosa de contención, señalización informativa y prohibitiva, extinguidores. Otra opción es colocar las sustancias sobre tarimas de contención de derrames.	Se puede optar por no almacenar combustible y solo llevar vehículos tanque para surtir el combustible cuando sea necesario

Sitios para talleres con características específicas (herrería, carpintería, etc.)	Definir y delimitar los sitios. Señalizar con carteles. Mantener extintores	
Medidas previstas para el acopio y disposición de residuos peligrosos	Contratar empresa autorizada para recolecta y traslado. Tener manifiestos y Llenar bitácora	Entregar al equipo de Sustentabilidad mensualmente
Separación de residuos peligrosos (estopas, brochas, rodillos, envases de pintura, aerosoles, silicón, pegamentos, barnices, y todo material contaminado)	Establecer contenedores específicos para este tipo de residuos, debidamente señalizados	Entregar manifiestos al equipo de sustentabilidad
PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE LA VEGETACIÓN	Requerimientos	Observaciones
Subprograma Manejo de Áreas Verdes	UN RESPONSABLE	
Planos de zonas ajardinadas	Planos en JPG	Entregar al equipo de Sustentabilidad
Lista de plantas para reforestación y ajardinado	Lista en Excel que incluya nombres común y científico	Entregar al equipo de Sustentabilidad previo a los trabajos
Productos utilizados (abono, herbicidas, fungicidas de acuerdo a CICOPLAFFEST, tierra vegetal etc.)	Entregar listado de productos. Llenar bitácora	Entregar mensualmente al equipo de Sustentabilidad
Lista de plantas rescatadas y su destino de resguardo final	Llenar bitácora	Entregar mensualmente al equipo de Sustentabilidad
Subprograma Manejo de Áreas de Conservación	UN RESPONSABLE	
Planos de las zonas de conservación	Plano en JPG	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Cercado con malla, cinta, etc., en las zonas verdes (Anexo 7).	Plano en JPG. Señalizar con carteles	Mantener el cercado. Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Socoleo en zonas de conservación	Llenar bitácora informando la superficie trabajada, cantidad de residuos de vegetación generada y su destino	Entregar mensualmente al equipo de Sustentabilidad.
Subprograma Vivero y Rescate	UN RESPONSABLE	
Logística para el rescate de elementos de vegetación	Llenar bitácora, metodología, resultados,	Entregar mensualmente al

	especies, cantidad, mantenimiento	equipo de Sustentabilidad.
Lista, cantidad y ubicación de las plantas rescatadas	Llenar bitácora	Entregar al equipo de Sustentabilidad semanalmente.
Subprograma Reforestación	UN RESPONSABLE	
Plano de superficie reforestada	Plano en JPG. Llenar bitácora. Señalizar con carteles	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Plantas utilizadas para la reforestación (Anexo 8)	Lista en Excel que incluya nombres común, científico y cantidades	Entregar al equipo de Sustentabilidad (ES). Se entregará el catálogo de reforestación.
PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE LA FAUNA	Requerimientos	Observaciones
Subprograma de Control de Fauna Nociva	UN RESPONSABLE	
Medidas previstas para el control de fauna nociva (roedores, gatos, moscos, abejas y avispas). Fumigación, trampeo, eliminación de nichos	Lista de medidas. Contratar empresa autorizada para la fumigación. Llenar bitácora. Uso de productos del catálogo CICOPRAFEST	Entregar bitácoras al equipo de Sustentabilidad mensualmente. Revisión de los productos que se utilizan.
Comunicar al equipo ambiental los eventos relacionados con fauna (animales heridos, gatos, perros, panales, avisperos, etc.)	Atención diaria. Llenar bitácora	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
No alimentar a la fauna, ni introducir fauna doméstica o semi-adoptar fauna feral	Atención diaria. Señalizar con carteles	
Uso obligatorio de sanitarios	Atención diaria	Limpieza diaria a sanitarios.
No atentar contra la fauna (prohibido pescar, cazar, alimentar, etc.)	Atención diaria. Señalizar con carteles	
Información y protocolos de manejo de accidentes por fauna nociva		El equipo de Sustentabilidad entrega catálogo de fauna nociva (Anexo 9)
Manejo adecuado de los residuos orgánicos, disposición diaria, cuadrilla de limpieza	Atención diaria	

Subprograma de Manejo y Rescate	UN RESPONSABLE	
Notificación al equipo ambiental sobre cualquier aspecto o evento relacionado con fauna	Atención diaria. Llenar bitácora	
No atentar contra la fauna		
PROGRAMA DE RIESGO Y EMERGENCIAS AMBIENTALES	Requerimientos	Observaciones
Riesgo ambiental	UN RESPONSABLE	
Plan general de contingencias (huracanes, incendios, derrames)	Lista en Word	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Comité interno de manejo de contingencias (huracanes, incendios, derrames)	Designar los integrantes del comité en obra con números de contacto.	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Procedimiento para el almacenamiento y manejo de productos químicos.	Ubicación del sitio donde se almacenarán y documento.	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Atención y manejo de accidentes, enfermedades, etc.	Medidas para evitar accidentes. Protocolo de accidentes	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Emergencias ambientales	UN RESPONSABLE	
Ubicación y disponibilidad de material y equipo contra incendio	Plano en JPG. Lista de materiales y herramientas disponibles	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Existencia, disponibilidad y manejo de material para atención a derrames (Anexo 10).	Lista de materiales y herramientas en Word	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Bitácoras de mantenimiento de equipo contra incendios	Llenar bitácora	Entregar mensualmente al equipo de Sustentabilidad.
Curso de capacitación contra incendios, con comprobante oficial	Contratar a empresa autorizada. Llenar bitácora	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Listado y fichas técnicas de las sustancias químicas y peligrosas para uso y almacenadas	Lista en Word. Sustancias autorizadas. Hojas de seguridad de cada una en español.	Entregar listado al equipo de Sustentabilidad.
PROGRAMA DE DIFUSIÓN AMBIENTAL	Requerimientos	Observaciones

Subprograma Educación y Capacitación Ambiental	UN RESPONSABLE	
Pláticas informativas o de inducción para contratistas y mandos medios	Llenar bitácora	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Material de difusión que se entregará a los trabajadores y contratistas	Llenar bitácora	El equipo de Sustentabilidad entrega el material disponible.
Subprograma Imagen Ambiental y Señalamientos	UN RESPONSABLE	Observaciones
Señalización ambiental a colocar en las zonas correspondientes (Anexo 11)	Plano en JPG. Lista en Word con el número y tipo de letrero	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
PROGRAMA MANEJO INTEGRAL DE LAGOS Y CANALES (Ver Anexo 13)		
Funcionalidad Hidráulica y Prevención de la Contaminación	UN RESPONSABLE	Observaciones
Colocación de barreras/malla en los bordes para evitar la incorporación de materiales de construcción al sistema lagunar (Anexo 7)	Presentar evidencia de la colocación de barreras	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Colocación perimetral de lona o geotextil (hidrofóbica) en la superficie del agua como contención para goteo de barniz, pintura y/o polvo por el lijado de madera	Presentar evidencia de la colocación de la lona o geotextil	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Colocación de barreras de contención (salchichas u otro) para evitar la dispersión de aserrín en el sistema lagunar	Evidencia de la colocación de barreras	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Mantener los bordes de los canales en las áreas de trabajo libres de residuos y material de construcción	Asegurarse que el área esté libre de residuos	
Está prohibida la extracción de agua de los canales	Evidencia (fotos) de señalización prohibitiva colocada	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Esta prohíbe el vertimiento de cualquier sustancia líquida o sólida al sistema lagunar. Incluyendo agua corriente o del desagüe de albercas, etc.	Evidencia (fotos) de señalización prohibitiva colocada	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Prohibido lavar cubetas, brochas, palas, etc. en el sistema lagunar	Evidencia (fotos) de señalización prohibitiva colocada	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Está prohibido bañarse y pescar en el sistema lagunar	Evidencia (fotos) de señalización prohibitiva colocada	Entregar al equipo de Sustentabilidad.

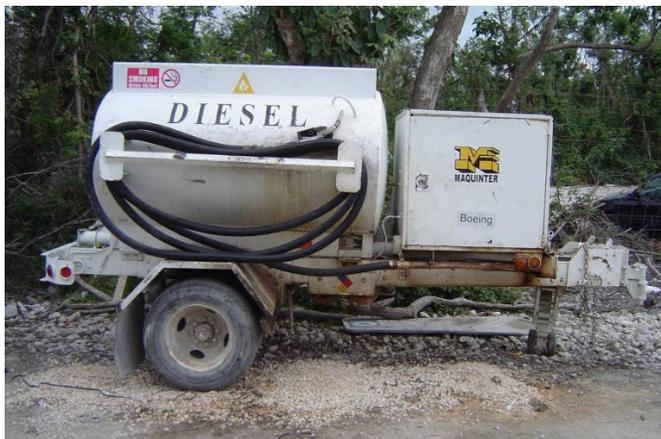
Está prohibido dotar de combustible o aceite a equipos y maquinaria (motosierras, motobombas) en el perímetro cercano al agua.	Tener y dar a conocer el procedimiento para estas actividades	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Todos los equipos, maquinaria y sustancias químicas (pinturas, aceite, gasolina, etc) deberán estar sobre sistemas de contención de derrames y contar con la señalización correspondiente.	Presentar evidencia de la colocación de sistemas de contención y su señalización	Entregar al equipo de Sustentabilidad.
Contar con material y equipo de contención de derrames de hidrocarburos (material oleofilico)	Presentar evidencia de la compra y existencia del equipo y material de contención	Entregar evidencia al equipo de Sustentabilidad.
Avisar a Sustentabilidad sobre cualquier evento o emergencia que se presente.	Dar aviso oportuno	
Al finalizar el proceso de obra deberá retirarse cualquier material que hubiera caído al sistema lagunar (blocks, cubetas, andamios)		Sustentabilidad revisará que todo sea retirado
Monitoreo de la calidad del agua	UN RESPONSABLE	UN RESPONSABLE
Se deberá realizar monitoreo de calidad del agua si se incurre en contaminación durante los trabajos realizados. El costo será con cargo al contratista.	En caso de que sea necesario, el monitoreo deberá realizarse con un laboratorio acreditado por la EMA	
Usos del sistema lagunar	UN RESPONSABLE	UN RESPONSABLE
Solo está autorizado su uso para contemplación y transporte de huéspedes en embarcaciones eléctricas	En caso de ser necesario alguna actividad en el agua, deberá notificarlo a Sustentabilidad	Sustentabilidad revisará que no se realicen actividades ajenas a las autorizadas
PROGRAMA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y CULTURAL	Requerimientos	Observaciones
Subprograma Responsabilidad y Desarrollo Social		
Subprograma Responsabilidad y Desarrollo Cultural		

3.1 ATENCIÓN DE OTRAS NORMATIVAS QUE ENTREN EN VIGOR O SUFRAN ALGUNA MODIFICACIÓN, ASI COMO A LAS MEDIDAS DE MITIGACION ESTABLECIDAS EN EL INFORME PREVENTIVO

Cuando sea necesario se hará la solicitud argumentando a la normativa a la que se debe dar cumplimiento.

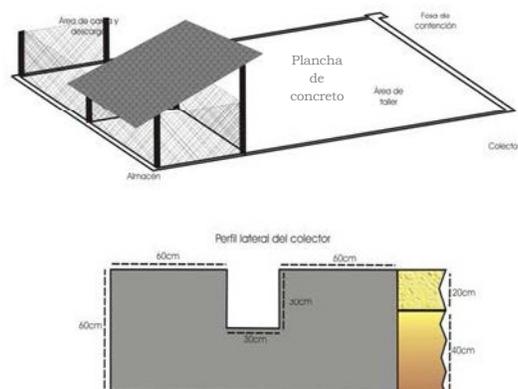
ANEXO 1

Vehículo acondicionado para surtir combustible en obra. Alternativa para no mantener hidrocarburos almacenados en sitio. En caso de que sea con bidones, habilitar tarimas de plástico con sistema de contención de derrames para evitar que haya contacto directo del combustible o aceites con el suelo. Contar con extintor y sustancias para evitar derrames.



ANEXO 2

Sitio para estacionamiento de maquinaria que evita contaminación al suelo por hidrocarburos. Contar con extintor y sustancias para evitar derrames o su contención.



ANEXO 3

Sanitarios móviles (1 por cada 15 trabajadores), de preferencia con lavamanos. Se solicita limpieza diaria.



ANEXO 4

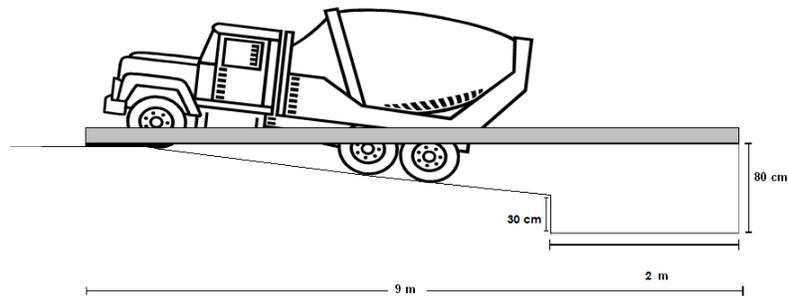
Contenedores con tapa y capacidad de 200 litros para residuos no peligrosos separados según corresponda (papel y cartón, vidrio, latas, restos de comida u orgánico, plásticos, pet, inorgánicos no reciclables) y segregados de estos los residuos peligrosos como aceites y grasas, entre otros. Determinar con el Equipo Sustentable el número de contenedores y la separación a realizar.



ANEXO 5

Sitio para el lavado de ollas de concreto.

VISTA LATERAL DE LA FOSA DE LAVADO DE OLLAS DE CONCRETO



ANEXO 6

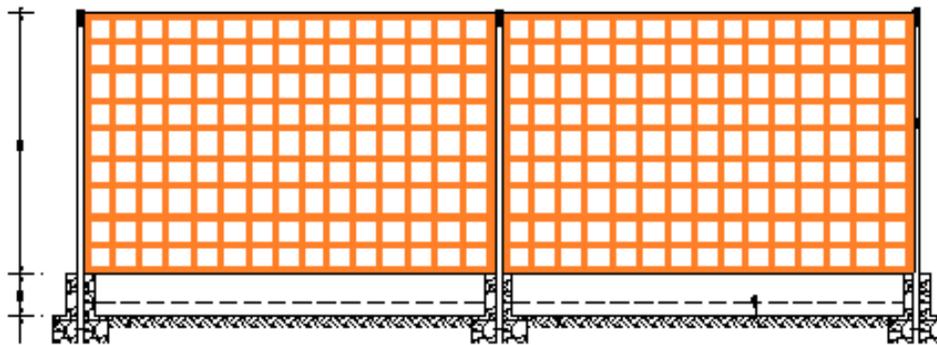
Almacén de residuos peligrosos y/o almacenamiento de sustancias químicas. El almacenamiento de sustancias químicas deberá realizarse de acuerdo a la compatibilidad de las sustancias. No pueden almacenarse en el mismo sitio residuos peligrosos y sustancias químicas (insumos).

El sitio debe contar con piso impermeable, canaleta y/o fosa de contención. También pueden colocarse charolas de contención de derrames en lugar de canaleta y fosa de contención.



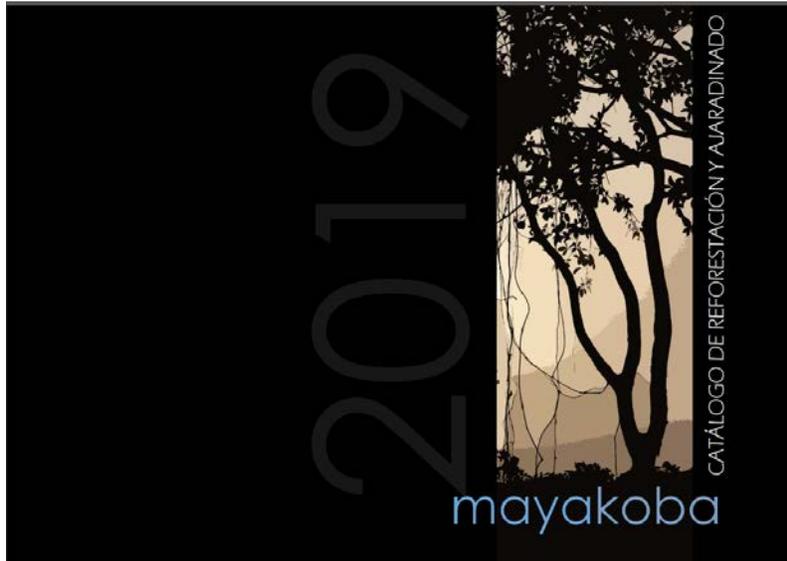
ANEXO 7

Malla plástica, malla metálica o cintas plásticas para el cercado y delimitación de las zonas de conservación y zonas con vegetación.



ANEXO 8

Catálogo de plantas para reforestación y ajardinado



Reforestación y ajardinado **Habitat seco**

Bahúnia variegata

PATA DE VACA



USO: Árbol de 4 a 6 m de altura, copa de 3 m de ancho. Florece las hojas durante el verano. Las hojas son ovales, ovales de 15-20 cm de longitud. Las flores se presentan en racimos axilares con pedicelo de color rojo, púrpura o blanco, ovaladas. La floración va desde octubre a primavera. El fruto es una legumbre de 20-30 cm de longitud, plano, coriáceo.

5

Datos técnicos

PATA DE VACA *Bahúnia variegata*





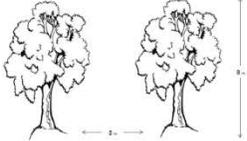
USO: Como especie de ornato para ajardinado en áreas abiertas.

Siembr: En cepel de 3 m entre ejes, fosa que cubra el cepelón.

Cuidados: Riego todo el año, abonar solo con productos orgánicos autorizados.

Recomendaciones: No sembrar en zonas muy sombreadas, no plantar la base, ni fumigar.

Servicios ambientales: Es una planta que atrae especies de insectos y aves que se alimentan de néctar. Colabes y otros aves suelen anidar en sus ramas.



6

Datos técnicos

MOCO DE GUAJOLOTE *Anthurium schlothei*



USO: Como especie de ornato y siempre para ajardinado y reforestación.

Siembr: de preferencia sobre rocas o troncos. Aunque puede ser sembrado sobre felpa fértil en lugares de medio sombra o 50 cm.

Cuidados: Riego en temporada de seca, no fumigación, eliminar hojas secas.

Recomendaciones: recolectar la semilla y dispersarla en zona de manglar.



123

ajardinado **Habitat manglar**

Mymeophila chrysiatae

ORQUIDEA



USO: Endémica a la península de Yucatán, la subespecie orquídea o crecen sobre rocas. Tiene inflorescencias ligeras en pedunculadas y se producen que crecen erectas y alcanzan de 1 a 4 metros de altura, y tienen hasta 4 meses para desarrollarse. Presenta grandes pseudobulbos huecos.

124

ANEXO 9

Catálogo de fauna nociva

Sustentabilidad

Guía de identificación de fauna nociva de mayakoba



DHL Desarrollos

mayakoba

invertebrados



4

Abeja común, abeja africana

Diurno
Nocturno, infraestructura

Común
Poco

Apis mellifera



Se debe prestar atención especial a los panales de abejas africanizadas, ya que su naturaleza es más agresiva.

5

ANEXO 10

Material para atención a derrames de hidrocarburos.



ANEXO 11

Diseño de señalización ambiental que debe ser utilizada en zona de obra, zonas de conservación, vialidades, etc.



ANEXO 12

En materia de seguridad e higiene en obra se recomienda mantener un paramédico y material para atención de urgencias, heridas, etc. Dotar de equipo de seguridad (casco, guantes, botas, arnés, googles, etc.) a cada trabajador y capacitarlos para su uso correcto.

También, contar con una cuadrilla de recolección de residuos, y agua potable suficiente para hidratación de personal de obra.



Mantener una cuadrilla de limpieza en obra y proporcionar agua para su hidratación



ANEXO 13

ACIONES A IMPLEMENTAR EN TRABAJOS DE OBRA O MANTENIMIENTO EN LOS BORDES DEL SISTEMA LAGUNAR

Sistemas de contención de derrames. Se deberán utilizar para colocar las sustancias químicas a utilizar en los trabajos, así mismo, la maquinaria y equipo deberá contar con el sistema de contención que mejor convenga. A continuación se muestran algunos ejemplos y páginas web donde pueden adquirirse.



Lona con un pequeño borde



**Bandejas de
contención**



<https://www.denios.mx/nosotros/catalogo-y-galeria/catalogo-de-productos-de-denios-mexico/>

<https://www.grainger.com.mx/categoria/Suministros-para-el-Control-de-Derrames/c/2167>

<http://www.abinec.com/tienda/>

Ing. Oscar R. Santos
Email: oscars@abinec.com

Tels. (81)-8356-5562 (81)-1933-4480
Cel: 811-800-7898

Lonas o material oleofílico para colocar sobre la superficie del agua y evitar que pintura, aserrín, barniz, etc., caigan al agua.

El material oleofílico solo absorbe hidrocarburos y repele el agua, por esta razón podría colocarse en la superficie del agua para que restos de pintura, barniz y/o aserrín se contenga en él. Se muestra un ejemplo y/o en las páginas web proporcionadas se pueden encontrar los materiales mencionados.

www.abinec.com/categoria-producto/productos-absorbentes-spilltech/

Buscar ...

Home Nosotros Productos Videogalería Ubicación Contacto

Inicio / Productos Absorbentes Spilltech

Productos Absorbentes Spilltech

Son productos de la más alta absorción en el mercado y están compuestos de polipropileno. Los tenemos en 3 familias:
 Color blanco para uso de hidrocarburos, aceites, pinturas.
 Color gris o universal para absorción de: agua, todo tipo de líquidos, químicos, aceites.
 Color amarillo para: ácidos, bases, productos desconocidos o riesgosos.



Tapetes Absorbentes (4)



Rollos Absorbentes (6)



Calcetines Absorbentes, Booms y Barreras marítimas de contención (14)



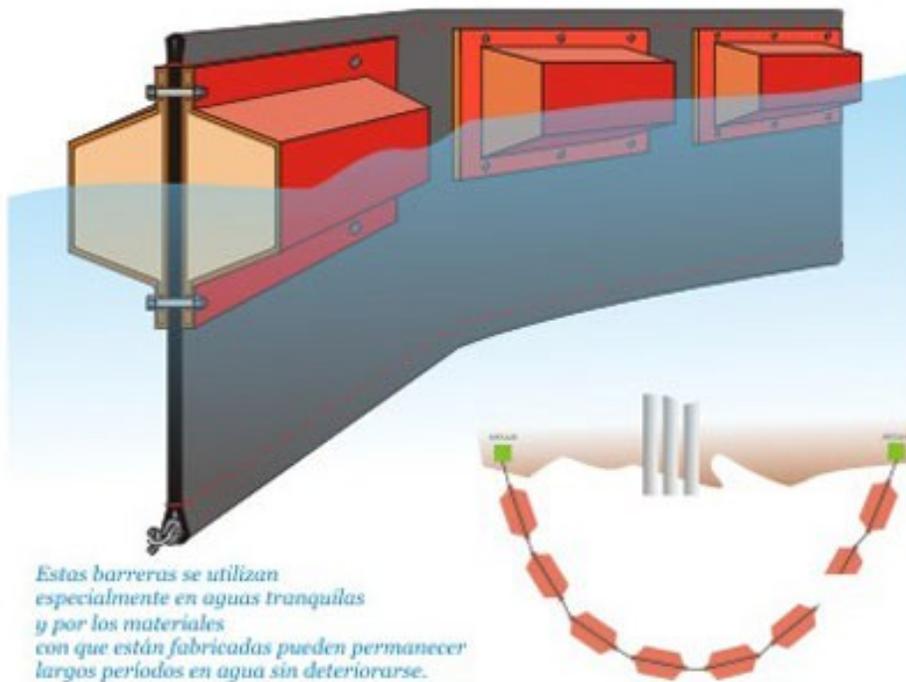
Almohadillas Absorbentes (6)

Copyright © 2017 Abinec. Todos los derechos reservados.
 Rio Elba #545 int. 2 Colonia del Valle. San Pedro Garza García, N.L.
 Tels:(52)-81-8356-5562 y (52)-81-1933-4480

¡Estamos en línea! jvochat

Barreras de contención para evitar la dispersión en el sistema lagunar.

Las barreras deberán colocar rodeando el sitio de trabajo. Esto con la finalidad de que en caso de que haya algún derrame de hidrocarburo o aserrín, estas sustancias no se dispersen a otras áreas del sistema lagunar y sean retirados con mayor facilidad y efectividad. Se muestran como ejemplo las siguientes:



Las salchichas oleofílicas pueden utilizarse también en el agua como barrera de contención.



Material para contención de derrames. Se pueden encontrar en el mercado varios materiales para absorción de diferentes sustancias químicas. Es necesario contar con al menos el kit de derrames de hidrocarburos, el cual puede utilizarse en tierra y en agua. Se muestran algunos ejemplos de los kit para derrames y los links donde pueden adquirirse.



<https://www.denios.mx/nosotros/catalogo-y-galeria/catalogo-de-productos-de-denios-mexico/>

<http://www.abinec.com/tienda/>

Ing. Oscar R. Santos
Email: oscar@abinec.com

Tels. (81)-8356-5562 (81)-1933-4480
Cel: 811-800-7898