



series
I+D

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Módulo: Zonas extraurbanas

Juan Carlos Angelomé | Roberto Mario Fevre
Mario Ignacio Fevre | Martina Catanzaro



BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Módulo: Zonas extraurbanas

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Módulo: Zonas extraurbanas

Esta publicación ha sido elaborada por la Cámara Argentina de la Construcción y el Fondo para el Desarrollo de la Construcción, en el marco de la estrategia sectorial de Formación Continua.

La Escuela de Gestión de la Construcción, de la Cámara Argentina de la Construcción, brinda oportunidades y espacios de formación para los profesionales de la industria de la construcción en todo el país.

Las publicaciones elaboradas por la Escuela de Gestión, a través de su Colección "Serie I+D", pueden ser solicitadas vía correo electrónico a: capacitación@camarco.org.ar, en su Sede Central de Av. Paseo Colón 823, 8º piso, Ciudad de Buenos Aires, vía telefónica comunicándose al 011 4361-8778, o en sus Delegaciones de todo el país.

La reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio, requerirá expresa autorización del editor.

Queda hecho el depósito que establece la Ley N° 11723.

Año 2021.

Autores:

Juan Carlos Angelomé
Roberto Mario Fevre
Mario Ignacio Fevre
Martina Catanzaro

Coordinación Colección "Serie I+D"

Sebastián Orrego

Revisión y corrección de estilo

Emilia Pezzati
Santiago Lubian

Diseño

Martin Pazos

Guía de buenas prácticas ambientales en la construcción : módulo : zonas extraurbanas / Juan Carlos Angelomé ... [et al.] ; Coordinación general de Sebastián Orrego ; Emilia Pezzati ; Santiago Lubian. - 1a ed - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : FODECO, 2021. 40 p. ; 21 x 29 cm. - (Buenas prácticas ambientales ; 3)

ISBN 978-987-4401-71-7

1. Ambiente. 2. Construcción. I. Angelomé, Juan Carlos II. Orrego, Sebastián, coord. III. Pezzati, Emilia, coord. IV. Lubian, Santiago, coord. CDD 690

Prólogo

El medioambiente pide un cambio de paradigma. Estos cambios se traducen en nuevas formas de producción y consumo que atraviesan todos los sectores.

En este escenario la industria de la construcción también responde a ese llamado. Este paradigma nos dice que ya no alcanza con mirar hacia adentro, con buscar las mejores prácticas, potenciar herramientas innovadoras y apoyar empresas ejemplares. Hoy en día, la industria necesita mirar hacia afuera, tanto para dar respuesta a las problemáticas sociales, habitacionales y laborales, como para buscar las soluciones a sus propios problemas.

Si lo que marcan las agendas globales son los desafíos, hoy estamos frente a uno que define el rumbo de todos los sectores productivos: el desarrollo sostenible. Se trata de una agenda definida en primer lugar por el modelo actual de crecimiento económico que acarrea consecuencias negativas sobre el planeta, la biodiversidad y las personas. Son formas de producción y consumo insostenibles aún en el mediano plazo. Y precisamente en la misma definición del problema podemos encontrar sus

posibles soluciones: la integración entre los aspectos económicos, ambientales y sociales. No podemos pensar en un crecimiento económico e innovador si no pensamos en la forma en que impactan en el ambiente y las personas. Parte de la solución está en construir modelos integrales.

En este plan la industria de la construcción tiene mucho para aportar y conformarse como parte fundamental de esta agenda colosal. Uno de los pactos de mayor trascendencia se plasma en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) impulsado por la Organización de Naciones Unidas (ONU) como un llamado a poner fin a los grandes problemas globales para el 2030. El hábitat en las ciudades, la construcción de infraestructura para asegurar agua limpia, el trabajo decente y el desarrollo de energías no contaminantes son algunas de las metas en las que la relevancia de la construcción se pone de manifiesto. Se trata de planes ambiciosos, que implican grandes esfuerzos de toda la cadena de valor para dar respuestas al afuera, mientras transformamos la manera en que se se construye. Una construcción

más limpia, integrada y eficiente para generar soluciones.

La inclusión de esta Agenda 2030 no debe frenar el trabajo del día a día.

Bajo este contexto, con las condiciones actuales se puede trabajar de manera más amigable con el ambiente y el entorno. Como propone la frase "piensa globalmente, actúa localmente" podemos intentar resolver algunos de estos grandes problemas, con pequeños aportes.

Es por eso que la Escuela de Gestión de la Cámara Argentina de la Construcción continúa con la serie de Buenas Prácticas Ambientales en un módulo de obras en zonas extraurbanas, para que las obras que ya están sucediendo ahorren más recursos, generen menos residuos y tengan menores impactos negativos. Las buenas prácticas son útiles por su cercanía, bajo costo y aplicabilidad, además de la gran visibilidad de sus impactos. A cambio, se requiere voluntad y un poco de tenacidad.

Índice

Prevención de la Contaminación

Manejo de agua de lluvia / 09

Control de pérdidas de aceite y combustibles / 10

Separación de tierra negra para jardinería / 11

Ejecución de una plataforma para carga de combustible / 12

Consumo Eficiente de Recursos

Instalación de colectores térmicos para duchas de obra / 13

Recolección y utilización de agua de lluvia / 14

Maximización del uso de materiales de producción local / 15

Protección de Las Condiciones de Trabajo

Diseño de circulaciones seguras / 16

Preservación de Actividades Vecinas

Provisión de acceso a servicios en la obra / 17

Uso racional del espacio y de la tierra / 18

Incremento de la resistencia de caminos temporales / 19

Utilización de recursos web para la difusión de la obra / 20

Toma de contacto institucional en zonas de reserva / 21

Definición de cargas máximas para cada camino / 22

Preservación de Hábitats

Afectación mínima de la cubierta vegetal / 23

Protección de las especies vegetales nativas / 24

Evitación de construcción de caminos en zonas que afecten la calidad del agua / 25

Aislación de suelos sin obra / 26

Restauración ecológica / 27

Protección física de árboles / 28

Minimización de impactos sobre la biodiversidad / 29

Garantía de la protección animal en zonas de reservas / 30

Localización de plantas elaboradoras y corralones en zonas de reserva / 31

Limitación de la extracción de áridos en áreas protegidas / 32

Incorporación de barreras verdes en áreas protegidas / 33

Elevación de acopios para suelos vegetales / 34

Composta de residuos de comida / 35

Preservación Cultural

Participación de las comunidades locales / 36

Inclusión de las comunidades locales para la generación de empleo / 37

Manejo de agua de lluvia

Diseñar el escurrimiento del agua de lluvia minimizando el arrastre de contaminantes y la inundación en obra, permitiendo la recuperación del agua de lluvia.

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Urbano.
Periurbano.
Costero.

Para Fases:

Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios en altura.
Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"El agua de lluvia escurre por la superficie de la obra, y se acumula. Para que permita continuar con las tareas de obra, se hace necesario conducirla y tratarla. Una serie de técnicas permiten este propósito..."

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

✓ Procedimiento recomendado:

- Garantizar la preservación de niveles enterrados mediante la polderización de los mismos. Esto se logra elevando el sector perimetral a las excavaciones de forma continua. La altura de elevación debe ser mayor a la altura por la cual el agua de lluvia sale del terreno.
- Cubrir materiales que puedan aportar contaminantes o material particulado al agua de lluvia.
- Incorporar planes de contingencia ante lluvias inesperadas.

- Garantizar que el agua de lluvia no entre en contacto con contenedores de hidrocarburos o maquinaria que pudiera haber estado en contacto con hidrocarburos. Para esto, prever áreas de guardado propicias.

- Evitar la canalización por taludes sin cobertura vegetal.

- Si el caudal fuera suficiente, incorporar trampas de filtrado con piedra partida y eventualmente arena gruesa.

- Conducir parte del agua de lluvia a depósitos para su posterior utilización.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

Planificación:

- Jefe de obra: 5 a 20 hs mensuales (según los objetivos definidos)

Implementación:

- Mano de obra: 20 a 80 hs mensuales (según los objetivos definidos).

- Recursos materiales: film de polietileno, arena, piedra partida, tierra.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo. 2015. "Sustentabilidad en Arquitectura 3". (pág. 55)

Control de pérdidas de aceite y combustibles

Disponer de recursos para la gestión y contención de eventuales pérdidas de hidrocarburos, evitando que se transformen en contaminación.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Urbano.
Periurbano.
Rural.
Selvático.
agreste.

Para Fases:

Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios en altura.
Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Es frecuente que la maquinaria móvil de obra que utilice partes mecánicas (compresores, generadores, etc.) pierdan combustible o aceite durante su operación. Para evitar esto, se debe prever una batea de chapa antiderrame, que se colocará debajo del equipo para recoger cualquier pérdida. El tamaño y borde de la bandeja estarán en relación con el volumen de pérdida que pueda tener el equipo."

✓ Procedimiento recomendado:

- Identificar maquinarias, equipos, vehículos, procedimientos de carga de combustible y cambio de aceite en obra que puedan producir derrames.
- Incorporar zonas de contención, preferentemente resguardadas de la lluvia a tales fines. Evitar la canalización por taludes sin cobertura vegetal.
- Implementar controles periódicos de acumulación de derrames y eventual extracción.
- Implementar sistemas de capacitación y control.
- Incorporar esta práctica para equipos permanentes y para equipos temporales de la obra.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

Planificación:

- Ejecución de superficie de hormigón con cordón de contención, acorde al tamaño de los equipos.
- Materiales absorbentes de hidrocarburos.
- Servicio de tratamiento de residuos.

Capacitación:

- Se puede incluir en capacitación de SeH.

Las eventuales pérdidas de aceite y combustibles son frecuentes en equipos de obra, y como resultado, devienen en la contaminación de suelos.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo. 2015. "Sustentabilidad en Arquitectura 3". (pág. 55)

Separación de tierra negra para jardinería

Acopiar la tierra negra en forma separada para utilizarla en zonas de jardinería o de uso agrícola.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Urbano.
Periurbano.
Rural.
Selvático.
Agreste.

Para Fases:

Puesta en marcha.
Ejecución.
Retiro de Obra.

Para Tipologías:

Viviendas unifamiliares.
Edificios en altura.
Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Se acopiará en forma separada la tierra negra extraída durante el movimiento de suelos. La misma se protegerá con una cobertura plástica, para evitar la pérdida de fertilidad del suelo debida a la acción del sol, del viento y la lluvia. La protección plástica cubrirá el acopio en su totalidad, cuidando de solapar las protecciones como mínimo 50 cm. Las protecciones estarán convenientemente sujetas mediante mallas, conjunto de tirantes, sogas o elementos similares para evitar el arrastre de la protección por el viento."

✓ Procedimiento recomendado:

La tierra negra suele encontrarse en el suelo que se deja sin usar durante un año o más, situación que puede darse frecuentemente en las obras en construcción.

Puede ser aprovechada en las áreas de jardinería proyectadas, y en ese caso, debe almacenarse en un lugar apropiado.

Se recomienda:

- Identificar si la empresa dispone de algún espacio donde enviar excedentes de tierra negra.
- Identificar si en las inmediaciones de la obra, dispone de espacios con capacidad de recibir dichos excedentes.
- Acopiar en forma separada la tierra negra extraída durante el movimiento de suelos.

- Para acopios de más de una semana, proteger la tierra con una cobertura plástica para evitar la pérdida de fertilidad del suelo debida a la acción del sol, del viento y la lluvia.

- Solapar las protecciones como mínimo por 50 cm y sujetarlas mediante mallas, conjunto de tirantes, sogas o elementos similares.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 1,5 hs por m3 de suelo.
- 5 hs de planificación profesional
- Transporte en caso de disponer fuera del entorno de la obra.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo. 2015. "Sustentabilidad en Arquitectura 3". (pág. 89)

Ejecución de una plataforma para carga de combustible

Ejecutar una plataforma elevada cubierta e impermeable para realizar carga de combustibles, cambios de aceite y otras tareas de mecánica.



PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.

Para Fases:

Ejecución.

Para Tipologías:

Viviendas unifamiliares.
Edificios en altura.
Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"No verter en el suelo, ni en cursos de agua, ni en la red de saneamiento restos de aceites, combustibles o productos peligrosos que puedan encontrarse en la obra"

✓ Procedimiento recomendado:

Realizar mediante movimiento de suelos un sector elevado con forma de pileta de 3m x 8m x 0.30m. Incorporar una capa impermeable plástica, una capa protectora geotextil, y tosca o suelocemento.

Incorporar un techado de capa para evitar el ingreso de agua de lluvia.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

Jefe de obra:

variable (4 hs mensuales)

Materiales:

variable (sin valores de referencia)

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

AUSA. 2016. "Manual de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente para obras". (pág. 90)

Instalación de colectores térmicos para duchas de obra

Utilizar la energía solar para calentar el agua destinada a las duchas de obra.

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Grande.

Para Medios:

Urbano.

Periurbano.

Rural.

Selvático, agreste.

Costero.

Para Fases:

Puesta en marcha.

Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios en altura.

Edificios Públicos.

Galpones / naves.

Plantas productivas.

"Si la proyección de sombras de edificios lindantes lo permite, se deberán instalar colectores solares para agua caliente sanitaria en las cubiertas de los vestuarios. Los mismos podrán ser diseñados a través de un intercambiador de calor utilizando un fluido en circuito cerrado, o bien del tipo directo"

CONSUMO EFICIENTE DE RECURSOS

✓ Procedimiento recomendado:

- Realizar un cálculo de cuánta cantidad de agua se utilizará para las duchas de obra.
- La instalación de colectores térmicos se puede resolver adquiriendo colectores estandarizados o fabricando colectores a medida.
- La fabricación de colectores se puede resolver con la siguiente práctica.

1. Construir un cajón de madera de aproximadamente 2 m x 1 m en su base. Y unos 10cm de altura.

2. Revestir interiormente en poliestireno expandido.

3. Colocar sobre el revestimiento una membrana continua de PVC negro de 200 micrones.

4. Colocar como tapa del cajón una plancha de policarbonato alveolar transparente. Sellando la junta con el PVC

5. Conectar el colector como paso del agua de servicio previo a un calefón eléctrico o directamente a la salida.

6. Se puede mejorar el funcionamiento incorporando un flotante en un tanque testigo alineado al pelo de agua deseado para el colector, y evitando una presión en el mismo que dañe el PVC o la unión del sellador.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- Planificación dentro del cronograma de obra para presupuestar materiales necesarios para construir los colectores.
- Horas destinadas de los operarios para el armado y puesta en marcha del sistema.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo. 2015. "Sustentabilidad en Arquitectura 3". (pág. 46)

Recolección y utilización de agua de lluvia

Construir un tanque de reserva en un punto bajo, y dirigir escorrentía superficial entrante.

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.

Para Fases:

Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Redes de infraestructura.

"Aprovechar el agua de escorrentía para el riego, haciendo caminos que dirijan el agua hacia las zonas con vegetación"

CONSUMO EFICIENTE DE RECURSOS

✓ Procedimiento recomendado:

- El objetivo será emplear sistemas que contribuyan al ahorro de agua evitando la erosión.
- Se recomienda evaluar las características del suelo y considerar cualquier modificación para aumentar su capacidad de retención de agua.
- Determinar la precipitación promedio mensual.
- Al iniciarse la precipitación, la tasa o velocidad de infiltración de agua en el suelo generalmente es más alta y gran parte del volumen precipitado se filtra. En esta fase, parte de la lluvia puede ser parcialmente interceptada y retenida en la vegetación.
- Realizar la macrocaptación de agua, consistente en captar la escorrentía superficial generada en áreas más grandes,

para hacerla infiltrar en áreas de cultivo y ser aprovechada por las plantas. Incorporan como principio hidrológico la utilización de un área productora de escorrentía superficial para que genere un volumen considerable de flujo superficial.

- Entre ambas debe haber estructuras de conducción de agua que deriven en un tanque de reserva ubicado en el punto más bajo, para recibir las aguas.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- Realizar las zanjas y surcos con implementos surcadores. Si el terreno es plano, los surcos se pueden construir rectos. Si tiene cierta pendiente, los surcos se trazan siguiendo las curvas de nivel.
- Tanque de reserva.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Ayuntamiento de Madrid. "Guía de Buenas Prácticas Ambientales en el Diseño, Construcción, Uso y Conservación y Demolición de Edificios e Instalaciones". (pág. 46)

Maximización del uso de materiales de producción local

Utilizar los recursos naturales del lugar donde se realice la obra.

CONSUMO EFICIENTE DE RECURSOS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Pequeña.
Mediana.
Grande.

Para Fases:

Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Medios:

Urbano.
Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Tipologías:

Refacciones / reciclajes.
Viviendas unifamiliares.
Edificios en altura.
Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.

"Disminuir los costos del transporte. La gran parte de las maderas que se emplean en las obras proceden de las distintas áreas forestales del país, con el consiguiente consumo de energía para su transporte. Para minimizarlo, se recomienda en primer lugar el uso de madera local. Y se deberá implementar la reutilización y recuperación de la misma en obra. Como por ejemplo: utilización en barandas de seguridad para la protección ante riesgos de caída en altura".

✓ Procedimiento recomendado:

- Explorar en la zona proveedores y fabricantes de materiales.
- Evaluar el impacto que estos generan, adoptar proveedores locales minimizando el impacto de transporte.
- Aprovechar los espacios rurales donde se realiza el trabajo para utilizar maderas del lugar.
- Tener en cuenta los tratamientos de preservación de la madera frente a la humedad, insectos y hongos ya que algunas sustancias utilizadas suelen ser tóxicas para el medio ambiente y la salud humana.

- Al finalizar su vida útil, la madera puede ser recuperada, reparada o reciclada para su uso como materia prima, fabricación de tableros aglomerados o bien para su valorización energética como biomasa.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 4 hs mensuales de Jefe de Obra, planificación y coordinación.
- 8 hs mensuales de Oficial, implementación en el frente de trabajo

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

UOCRA; OPDS; Aulas y Andamios. 2009. "Guía de buenas prácticas ambientales para obras en construcción". (pág. 16)

Diseño de circulaciones seguras

Garantizar que el personal pueda circular entre los distintos sitios de obra de manera segura.

PROTECCIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Fases:

Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Medios:

Urbano.

Para Tipologías:

Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Acondicione las rutas por las cuales los trabajadores y otras personas tengan que transitar regularmente para ir de un lugar a otro en las obras, de modo que estén siempre drenadas, libres de obstrucciones y no las cruce con cables, mangueras, tubos, zanjas, etc. que no tengan protección".

✓ Procedimiento recomendado:

- Identificar las circulaciones y posiciones temporales durante el período de obra, incluyendo: Ingreso. Egreso. Provisión de Materiales. Uso de sanitarios. Uso de comedores. Limpieza de herramientas y equipos.
- Para cada una de las circulaciones identificadas incorporar: Rampas, plataformas, andamios, escaleras. Pasadizos de circulación protegida entorno al área de trabajo. Procedimiento de estandarizado.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- Incremento del 40% en elementos de delimitación de la circulación y plataformas de circulación.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Área Metropolitana del Valle de Aburrá; Secretaría del Medio Ambiente de Medellín; Empresas Públicas de Medellín. 2009. "Manual de Gestión Socio-Ambiental para Obras de Construcción". (pág. 83)

Provisión de acceso a servicios en la obra

Minimizar la posibilidad de uso inapropiado de las redes de servicios garantizando el acceso a las mismas por vías apropiadas.

PRESERVACIÓN DE ACTIVIDADES VECINAS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Pequeña.
Mediana.
Grande.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.

Para Medios:

Urbano.
Periurbano.

Para Tipologías:

Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Queda prohibido a los Contratistas, Subcontratistas o trabajadores Autónomos tomar energía eléctrica, agua, gas, o teléfono, sin poner en práctica..."

✓ Procedimiento recomendado:

- Planificar la localización de baños químicos, o locales adecuados para el uso del personal en el frente de obra.
- Planificar la provisión eléctrica al frente de obra. En ningún caso conectarse a la red eléctrica sin los permisos de las prestadoras de servicios. En caso de utilizar grupos electrógenos prever la gestión de combustibles (BPA 032)
- Planificar la provisión de agua apta para el consumo humano en el frente de obra.
- Planificar la provisión de agua apta para preparación de mezclas y limpieza de herramientas. En ningún caso dejar tendidas en la vía pública cañerías

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 4 hs de Jefe de Obra. Planificación.
- 4 hs mensuales de ayudante en obra. Gestión de recursos.
- Incremento del 100% de los costos asociados a provisión de agua (tanque de agua) y electricidad (generador eléctrico) en obra.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

AUSA. 2016. "Manual de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente para obras". (pág. 9)

Uso racional del espacio y de la tierra

Utilizar únicamente el espacio necesario a partir de diseñar los procesos operativos.

PRESERVACIÓN DE ACTIVIDADES VECINAS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Grande.

Para Medios:

Periurbano.

Rural.

Selvático, agreste.

Costero.

Para Fases:

Documentación inicial.

Puesta en marcha.

Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.

Galpones / naves.

Plantas productivas.

Vialidad.

Redes de infraestructura.

"Toda obra, proyecto o actividad debe hacer un uso racional y apropiado del espacio geográfico a desarrollar, utilizando solo el área de suelo estrictamente necesario. Conviene incentivar formas de producción que optimicen el espacio, promover un desarrollo más tecnológico y de servicios, y controlar los cultivos extensivos con alto impacto ambiental."

✓ Procedimiento recomendado:

- Al iniciar la obra, diseñar los procedimientos de acopio, desacopio y manipulación de materiales, definiendo su lugar en la obra.
- Incluir en la planificación, el movimiento de suelos, su acopio y el balance de suelos.
- Señalizar en la obra los sectores designados y los procedimientos operativos.
- Planificar la provisión de materiales de modo acorde.
- Documentar dichos procedimientos en un plano de layout.
- Verificar mensualmente la actualidad del plano.
- Verificar mensualmente los procedimientos con quienes realizarán la gestión de acopios.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 4 hs mensuales de Jefe de Obra para planificación y coordinación.
- 8 hs mensuales de Oficial para implementación en el frente de trabajo.
- 16 hs mensuales ayudante para control y registro de tareas.
- Incremento en tecnología para controlar tareas ambientales.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Tribunal Ambiental Administrativo. 2010. "Manual de Buenas Prácticas Ambientales en Costa Rica". (pág. 26)

Incremento de la resistencia de caminos temporales

Evitar el deterioro de caminos, equipos o detrimento de la seguridad, por la sobrecarga de caminos.

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Es recomendable y en muchos casos, necesario, agregar soporte adicional a la subrasante o mejorar la superficie natural del cuerpo del terraplén con materiales tales como: grava, suelo con piedra o pedrín grueso, agregados triturados, bloques de concreto, o algún tipo de recubrimiento bituminoso como riego de sello, o inclusive un pavimento asfáltico".

PRESERVACIÓN DE ACTIVIDADES VECINAS

✓ Procedimiento recomendado:

- Agregar material de mayor resistencia y calidad sobre el suelo blando, como puede ser una capa de piedra partida, cascote, cal o cemento.
- Ajustar el tipo de recubrimiento según el volumen de tránsito, los suelos locales, los materiales disponibles, la facilidad de mantenimiento, y el costo.
- Cubrir o proteger el suelo blando con materiales tales como geotextiles o piezas de madera.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- Remover el suelo blando o pobre y sustituirlo por un suelo de alta resistencia.
- 4 hs semanales de Jefe de Obra para organización y gestión.
- Limitar el uso del camino durante períodos de clima lluvioso que es cuando los suelos arcillosos se ponen blandos.
- 25 hs semanales sobrestante de obra para registro y control de tareas.
- Compactar el suelo local para aumentar su peso volumétrico y su resistencia.
- Maquinarias para tareas específicas como motoniveladores, camiones regadores, mezcladora rotativa, tamices para compactar y uniformar mezcladoras, rodillos.
- Mantener el suelo sin humedad mediante un drenaje efectivo del camino, o encapsulando el suelo, para mantener el agua alejada de él.
- Aporte de cal o cemento 2% a 5% x m², ejemplo para suelos de resistencia media-baja.
- En caso de utilizar cal o cemento en bolsas, almacenar bajo techo, separadas del suelo y de las paredes a una distancia de al menos 15 cm.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA). 2013. "Manual para la planificación, diseño, construcción y mantenimiento de caminos rurales con enfoque de gestión y adaptación a la variabilidad y al cambio climático". (pág. 84)

Utilización de recursos web para la difusión de la obra

Utilizar canales digitales web para publicar datos e intercambiar información con la comunidad.

PRESERVACIÓN DE ACTIVIDADES VECINAS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Utilizar elementos e información territorial como mapas topográficos, fotos aéreas, información de suelos, etc. para la planificación de la ruta óptima".

✓ Procedimiento recomendado:

- Generar una página web con información del estado de la obra, y características del proyecto.
- Publicar información del área a intervenir: fotos aéreas, estado de suelos, situación actual.
- En caso de profundizar esta acción:
- Incorporar mapas interactivos con información sectorizada actualizada.
- Incorporar el ingreso de consultas por parte de la comunidad.
- Incorporar la publicación de indicadores ambientales.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 4 hs mensuales Jefe de Obra para planificación.
- 8 hs mensuales sobrestante para análisis y control de relevamiento.
- 45 hs mensuales de diseño web
- En caso de profundizar esta acción:
- 45 hs mensuales de programación web

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA). 2013. "Manual para la planificación, diseño, construcción y mantenimiento de caminos rurales con enfoque de gestión y adaptación a la variabilidad y al cambio climático". (pág. 61)

Toma de contacto institucional en zonas de reserva

Reportar a los ententes correspondientes si una obra afecta un Área protegida y/o Reserva Natural

PRESERVACIÓN DE ACTIVIDADES VECINAS



✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"En las áreas donde las obras afecten Reservas Naturales o Áreas protegidas sean estas de jurisdicción nacional, provincial, municipal u otras, además de la normativa propia de la jurisdicción se tendrá en cuenta lo siguiente: previa al inicio de las actividades se deberá tomar contacto con la entidad responsable del manejo de la Reserva Natural o Área Protegida (Ej. Administración de Parques Nacionales, etc.), a fin de establecer criterios comunes para la ejecución de los trabajos en el área."

✓ Procedimiento recomendado:

- Identificar y delimitar las áreas protegidas o reserva naturales dentro de la zona a intervenir.
- Tomar contacto con la entidad responsable del manejo de la reserva natural o área protegida.
- Informar a los responsables de reservas naturales o áreas protegidas los cambios previstos para las zonas.
- Indicar al personal y contratistas la importancia de no alterar las zonas protegidas.
- Reuniones periódicas para capacitación de personal.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 8 hs Jefe de Obra mensuales para planificación.
- 15 hs mensuales de sobrestante de obra para control.
- Materiales para la delimitación y cuidado de espacios como pantallas, barreras vivas de árboles y arbustos.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

2015. "Manual de gestión socio-ambiental para obras de agua y saneamiento". (pág. 5)

Definición de cargas máximas para cada camino

Es recomendable que todas las maquinarias relacionadas con la obra circulen por caminos diseñados para tal fin, con el objetivo de disminuir la erosión del suelo absorbente.

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Priorizar el paso de la maquinaria por las infraestructuras creadas para ellos, y en el caso de transitar por terreno natural, observar si las condiciones de portabilidad de este son adecuadas al peso de la maquinaria utilizada, verificando que no se producen rodadas profundas, que dañen el perfil del suelo, eliminando la vegetación de cobertura y canalizando aguas"



PRESERVACIÓN DE ACTIVIDADES VECINAS

✓ Procedimiento recomendado:

- Delimitar en campo mediante elementos de señalización, cartelería, cercos divisorios, el camino por donde la maquinaria deberá circular.
- Realizar un estudio de suelo y de vegetación por donde la maquinaria transitará.
- Verificar periódicamente que las maquinarias transiten por el circuito demarcado.
- Agregar material de mayor resistencia y calidad sobre el suelo blando.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 4 hs semanales Jefe de Obra para planificación.
- 16 hs semanales Sobrestante de Obra para análisis y control.
- Elementos de señalización y control.
- Capa de 5 a 12 cm de espesor de piedra partida y arena para aumentar la resistencia del suelo.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Energía & Celulosa (ENCE). 2015. "Manual de Buenas Prácticas Ambientales para trabajos forestales". (pág. 8)

Afectación mínima de la cubierta vegetal

Reducir la eliminación o remoción de la cubierta vegetal del suelo a los lugares estrictamente necesarios.

PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

✓ Procedimiento recomendado:

- Realizar un plano de superficies de cubierta vegetal a afectar, diferenciando superficie a remover, superficie a transitar, superficie a cubrir temporalmente.
- Realizar el seguimiento de cumplimiento del plano

"Toda obra o actividad debe insertarse de forma tal que la afectación a la cubierta vegetal sea mínima, protegiendo y conservando los ecosistemas boscosos naturales identificados en el área del proyecto: Las actividades de eliminación de la cobertura vegetal deben desarrollarse únicamente en aquellos sitios estrictamente necesarios. Desafortunadamente, la tala y la eliminación de sotobosque son de las infracciones más comunes que se detectan. La eliminación de sotobosque consiste en cortar o chapear la parte baja de la capa forestal (futuro bosque) para ir eliminando el bosque y argumentar que se trata de un área de potrero."

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 8 hs de Jefe de obra para coordinación.
- 25 hs mensuales ayudante para control de tareas.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Tribunal Ambiental Administrativo. 2010. "Manual de Buenas Prácticas Ambientales en Costa Rica". (pág. 16)

Protección de las especies vegetales nativas

Proteger las especies nativas para conservar la biodiversidad.



PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Es prioritario promover el desarrollo y protección de las especies nativas de la zona como parte de las acciones de protección y desarrollo ambiental de las áreas verdes localizadas dentro del área de un proyecto o actividad. Las especies nativas favorecen una mayor riqueza en biodiversidad, equilibrio ecológico, protegen los suelos y aumentan la belleza natural de la zona. Si se cortan especies nativas, éstas deben ser reemplazadas en el entorno sembrando nuevos árboles de estas especies"

✓ Procedimiento recomendado:

- Exigir al especialista ambiental un listado de especies presentes diferenciadas entre nativas y exóticas, contando con fotografías.
- Utilizar el listado en las capacitaciones periódicas de personal.
- Señalizar en campo aquellas especies identificadas como nativas o exóticas con cintas verdes para nativas y rojas para exóticas.
- Indicar al personal y subcontratos la necesidad de preservar los ejemplares señalizados con verde.
- En caso de hallar nuevas especies, solicitar al especialista ambiental su clasificación.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 20 hs de Jefe de Obra para planificación.
- 5 hs mensuales oficial.
- 5 hs mensuales de ayudante.
- Recursos materiales para remover especies nativas.
- Incremento de costos por recursos y/o materiales para trasplante de árboles.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Tribunal Ambiental Administrativo. 2010. "Manual de Buenas Prácticas Ambientales en Costa Rica". (pág. 16)

Evitación de construcción de caminos en zonas que afecten la calidad del agua

Proveer, y gestionar cantidad de caminos necesarios, asignando recursos para su documentación, detección y protección.

PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Grande.

Para Medios:

Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Puesta en marcha.

Para Tipologías:

Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Ubicar los caminos procurando evitar los efectos adversos sobre la calidad de agua y fuera de las zonas ribereñas y de las zonas protectoras de agua, excepto en los cruces con riachuelos. Diseñe las aproximaciones a los cruces de riachuelos con la menor pendiente posible"

✓ Procedimiento recomendado:

- Realizar un relevamiento del área verificando la presencia de cursos y cuerpos de agua.
- Diseñar los caminos de forma tal que los drenajes de agua no sean peligrosos.
- Utilizar el relevamiento de zonas con agua para delimitar los caminos a construir.
- Evitar terrenos con mucha pendiente (más de 60%) y terrenos muy planos que dificulten el control del drenaje.
- Identificar calidades de agua en los espacios a construir.
- Diferenciar el área de trabajo y el área de circulación.
- Realizar plano de caminos para evitar la superposición.
- Verificar en campo que no se superpongan los caminos.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 15 hs mensuales Jefe de Obra para control (durante la puesta en marcha de la obra)
- 10 hs semanales de sobrestante de obra para registro y control de tareas

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA). 2013. "Manual para la planificación, diseño, construcción y mantenimiento de caminos rurales con enfoque de gestión y adaptación a la variabilidad y al cambio climático". (pág. 62)

Aislación de suelos sin obra

Determinar sectores reducidos para el acopio de materiales al iniciar la obra afectado.



PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Urbano.
Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Tipologías:

Refacciones / reciclajes.
Viviendas unifamiliares.
Edificios en altura.
Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Adecuación de zonas verdes de áreas urbanas y suelos no intervenidos de áreas rurales para aislar y proteger el suelo durante el almacenamiento y preparación de materiales de construcción."

✓ Procedimiento recomendado:

- Calcular las superficies mínimas necesarias para la eficiente operación del obrador.
- Diseñar los procedimientos de acopio, desacopio y manipulación de materiales teniendo en cuenta la accesibilidad tanto de las autodescargas de camiones y grúas.
- Delimitar de forma clara aquellos sectores que no deben ser utilizados y cuyo suelo debe ser preservado en su estado original.
- No acopiar más materiales del necesario para 15 días de trabajo.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 4 hs mensuales Jefe de Obra para planificación.
- 8 hs semanales sobrestante de Obra para control de tareas.
- Insulos para señalización y sectorización de materiales.
- Recursos necesarios para sector de acopios como materiales de madera, geotextil, rejillas.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Área Metropolitana del Valle de Aburrá; Secretaría del Medio Ambiente de Medellín; Empresas Públicas de Medellín. 2009. "Manual de Gestión Socio-Ambiental para Obras de Construcción". (pág. 119)

Restauración ecológica

Una vez finalizada la intervención, procurar la restauración del ecosistema afectado.

PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.
Ejecución.
Retiro de Obra.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Una vez terminada la obra se debe procurar la restauración del ecosistema afectado de tal manera que se propicie el regreso de las especies afectadas."

✓ Procedimiento recomendado:

- Antes de comenzar la obra, hacer un relevamiento fotográfico de las especies existentes, donde quede registrado el lugar de cada una de ellas.
- Exigirle al especialista ambiental un informe de especificaciones según tipo de especie.
- Incorporar personal especializado en gestión ambiental.
- Al concluir los trabajos exigirle al especialista ambiental que determine las tareas necesarias, en base al relevamiento inicial, para poder restaurar la zona.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 8 hs para relevamiento.
- 8 hs semanales Jefe de Obra para planificación.
- 15 hs semanales sobrestante de obra para control.
- Oficial especializado y ayudante (la cantidad de hs dependerá de cuánto se deberá restaurar).
- Equipos para restauración como rastrillos para remoción y limpieza, cargadores de troncos, elementos metálicos, motoniveladora o niveladoras.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Universidad de Antioquía. 2017 "Manual de buenas prácticas ambientales para la ejecución de proyectos de agua potable y saneamiento básico". (pág. 22)

Protección física de árboles

Se hará una capacitación a los trabajadores para la prevención de las especies arbóreas de la zona.

PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Fases:

Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Medios:

Urbano.
Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Proteja con cerramiento los árboles que permanezcan en el sitio. Indique con avisos sobre los cuidados requeridos. Garantice su riego y fertilización. Independientemente del tratamiento autorizado, mientras el individuo arbóreo permanezca en la obra y no represente riesgos, se deberá mantener en perfectas condiciones."

✓ Procedimiento recomendado:

- Ejecutar cerco entorno a los árboles contenidos y próximos al obrador, que no esté previsto talar.
- Ejecutar los cercos de forma tal que desalienten el acopio de materiales, apoyar herramientas, o usar de árboles para sentarse o trepar.
- Ejecutar cercos garantizando una distancia de 1m de distancia respecto del tronco, incrementar la distancia si las raíces se extienden por la superficie.

✓ Previsión de Recursos recomendada: (para 5 ejemplares)

- 2 hs mensuales Jefe de Obra para control.
- 8 hs mensuales ayudante.
- tirante de 3x3' 40m.
- tirante de 4x1' 80m.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Área Metropolitana del Valle de Aburrá; Secretaría del Medio Ambiente de Medellín; Empresas Públicas de Medellín. 2009. "Manual de Gestión Socio-Ambiental para Obras de Construcción". (pág. 71)

Minimización de impactos sobre la biodiversidad

Incorporar estrategias de preservación diseñadas para el sitio específico.



PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.
Ejecución.
Retiro de Obra.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Garantizar que los impactos sobre la biodiversidad durante la etapa de construcción estén minimizados."

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM). 2006. "Guía de Buenas Prácticas para la minería y la biodiversidad". (pág. 146)

✓ Procedimiento recomendado:

- Exigir al especialista ambiental los impactos posibles sobre los espacios a construir.
- Desarrollar un plan de tareas peligrosas.
- Pactar fechas de control en base al plan de tareas peligrosas.
- Armar mecanismos de control para los accesos limitados.
- Acopiar todos los materiales en zonas puntuales.
- Si es necesario construir nuevas rutas de acceso, identificar y evaluar los posibles impactos, asegurarse que la alineación evite el aislamiento o fragmentación del hábitat y la interrupción de ríos y arroyos.
- Si las zonas de importancia para la biodiversidad dependen de "accesos limitados", tener en cuenta opciones alternativas para el acceso a la construcción (aérea o acuática) y otros mecanismos de control.
- Si la deforestación de la zona puede afectar potencialmente especies extrañas o importantes de plantas y animales, identificar las especies extrañas o importantes de plantas y animales

durante los estudios iniciales o de seguimiento y que se adopten las medidas adecuadas de mitigación.

- Si la fuente de los materiales de construcción tiene impactos potencialmente significativos sobre la biodiversidad, exigir al especialista ambiental que estos aspectos se aborden como parte de la ESIA y cómo actuar sobre estos impactos.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 16 hs de jefe de Obra para planificación y coordinación por obra.
- Posibilidad de un especialista en gestión ambiental.
- 1 hs de capacitación para personal.
- 25 hs semanales sobrestante de obra para control y verificación de tareas.
- Incremento en elementos de protección personal y elementos de delimitación de obra.
- Posible persona de SeH.

Garantía de la protección animal en zonas de reservas

Se vigilará el comportamiento ante la caza, pesca y tráfico de especies animales y vegetales.



PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.
Ejecución.
Retiro de Obra.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Se extremarán las medidas de vigilancia en lo atinente a caza, pesca y tráfico de especies animales y vegetales las 24 horas del día."

✓ Procedimiento recomendado:

- Identificar las especies animales.
- Capacitar al personal informando cómo comportarse (no alimentar, tocar, perseguir, lastimar) de acuerdo a la sensibilidad de cada especie.
- Complementar la capacitación con señalética (permanentes, temporales).
- Verificar la aparición de cadáveres animales, deposiciones, nidos u otros indicios de interacción entre la fauna local y el personal de la obra.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 8 hs semanales sobrestante de obra para relevamiento y control.
- 4 hs semanales de Jefe de Obra para relevamiento.
- Cartelería para señalar.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Ministerio de Obras Públicas, Proyecto Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza - Riachuelo. 2015. "Manual de gestión socio-ambiental para obras de agua y saneamiento". (pág. 5)

Localización de plantas elaboradoras y corralones en zonas

Las plantas productoras de áridos estarán fuera del área protegida.

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"No se ubicarán plantas asfálticas, plantas de hormigón o plantas productoras de áridos dentro de la Reserva Natural o Área protegida."



PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Procedimiento recomendado:

- Ubicar cualquier planta elaboradora de áreas protegidas.
- De resultar inviable, diseñar junto con la administración del parque y la población interesada las plantas elaboradoras o corralones considerando: ubicación, tamaño, capacidad, afluencia vehicular, niveles de ruido, emisión de efluentes y gases.
- Si se cuenta con una planta asfáltica movibles, y debe ser transportada, tener en cuenta los caminos marcados para el paso de maquinaria y la protección del espacio para afectar lo menor posible el avance de la obra.

- Señalizar con cartelería los espacios delimitados para el estacionamiento de las plantas productoras de áridos.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 8 hs Jefe de obra para gestión y control.
- 16 hs semanales de sobrestante de obra para control de tareas.
- Elementos de señalización como cartelería, cintas, materiales de madera.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Ministerio de Obras Públicas, Proyecto Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza-Riachuelo 2015. "Manual de gestión socio-ambiental para obras de agua y saneamiento". (pág. 5)

Limitación de la extracción de áridos en áreas protegidas

Localizar los puntos de extracción de áridos fuera de las áreas protegidas y en puntos cercanos.

PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Documentación inicial.
Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Se prohíbe dentro de las reservas naturales o áreas protegidas la extracción de áridos."

✓ Procedimiento recomendado:

- Al inicio de la obra, definir los puntos de extracción de obra asegurándose de que ninguno de estos se encuentre en zonas protegidas.
- Garantizar que los elementos áridos serán provistos por el lugar más cercano a la obra de forma tal que no se extraiga de la zona protegida.
- Capacitar a los trabajadores de la importancia de mantener las áreas protegidas intactas.
- Aislar las zonas protegidas para evitar el uso de materiales locales.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 8 hs Jefe de Obra mensuales para planificación.
- 15 hs mensuales de sobrestante de obra para control.
- Materiales para la delimitación, como pantallas, y cuidado de espacios, como barreras vivas de árboles y arbustos.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Ministerio de Obras Públicas, Proyecto Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza-Riachuelo 2015. "Manual de gestión socio-ambiental para obras de agua y saneamiento". (pág. 5)

Incorporación de barreras verdes en áreas protegidas

Construir cercos de obra acorde a la necesidad paisajista del área protegida.

PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escaleras:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Puesta en marcha.
Ejecución.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"El impacto visual del área de trabajo y el obrador será mitigado mediante la utilización de pantallas. Para ellos se podrán emplear barreras vivas de árboles y arbustos que disimulen y armonicen el emprendimiento con su entorno o barreras artificiales en los casos de obras urbanas."

✓ Procedimiento recomendado:

- Identificar los puntos de valor paisajísticos e identificar sus características visuales.
- Ejecutar cercos de obra que reproduzcan las características visuales originales (árboles en un monte, terraplen en una zona árida, etc.).
- Asegurarse que la barrera afecte lo menos posible al entorno inmediato, evitando el aislamiento de ríos y arroyos.
- Tener en cuenta opciones alternativas para el acceso a la construcción (aérea o acuática) y otros mecanismos de control.
- Acordar con especialistas locales las características del cerco para evitar prácticas nocivas.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 8 hs Jefe de Obra al inicio de obra para planificación.
- 4 hs mensuales de sobrestante de obra para control.
- Materiales para la delimitación, como pantallas, y cuidado de espacios, como barreras vivas de árboles y arbustos.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Ministerio de Obras Públicas, Proyecto Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza-Riachuelo 2015. "Manual de gestión socio-ambiental para obras de agua y saneamiento". (pág. 5)

Elevación de acopios para suelos vegetales

Proteger el manto vegetal del suelo utilizando plataformas elevadas para acopio.

PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Medios:

Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Fases:

Puesta en marcha.

Para Tipologías:

Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Adecuación de zonas verdes de áreas urbanas y suelos no intervenidos de áreas rurales para aislar y proteger el suelo durante el almacenamiento y preparación de materiales de construcción."

✓ Procedimiento recomendado:

- Planificar una superficie de acopio reducida.
- Identificar los materiales de menor densidad en estado de acopio.
- Identificar zonas cuyo manto vegetal deba recomponerse al finalizar la obra.
- Ejecutar plataformas elevadas a 30 cm del suelo en esas zonas, para el acopio de materiales livianos.
- Calcular la carga del material y el punzonamiento del suelo para dimensionar el apoyo.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- Ayudante 16 hs.
- Oficial carpintero 8 hs.
- 40m² de placas fenólicas de 18mm.
- 20 niveladores de altura para andamios.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Tribunal Ambiental Administrativo. 2010. "Manual de Buenas Prácticas Ambientales en Costa Rica". (pág. 16)

Composta de residuos de comida

Transformar residuos orgánicos degradables en productos estables.

PRESERVACIÓN DE HÁBITATS

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Pequeña.
Mediana.
Grande.

Para Fases:

Ejecución.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.

Para Tipologías:

Refacciones / reciclajes.
Viviendas unifamiliares.
Edificios en altura.
Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"Es recomendable la utilización de composteras, tanto de fabricación propia como de mercado. Existen distintas composteras (artesanales o comerciales) o sistemas de compostaje (abiertos, cerrados)."

✓ Procedimiento recomendado:

- Disponer un contenedor donde tirar los residuos compostables, con tapa y con varios agujeros para permitir una buena ventilación, fundamental para el proceso correcto de compostaje.

- Cavar un pozo de 40cm de diámetro y de 1m a 2m de profundidad donde hacer el compost, o construir una caja sin fondo para apoyar sobre el suelo.

- Es recomendable colocar tierra u hojas secas en la base del compost. Sobre esta base, agregar capas de residuos orgánicos húmedos, intercaladas con capas de tierra, hojas secas, ceniza, aserrín o polvo.

- Evitar exceso de agua en lluvias ya que puede pudrir el compost. Si por el contrario llegara a verse demasiado seco, es aconsejable rociarlo con un poco de agua. La sequedad extrema detiene el proceso natural de descomposición.

- El compost no debe tener mal olor. Si

esto sucediera probablemente se deba a un exceso de agua. Lo aconsejable en este caso es agregar más tierra, aserrín, polvo o ceniza, y agregar capas más chicas de residuos orgánicos húmedos.

- El tiempo que tarda el compost en estar listo varía mucho según el clima y la cantidad y tipo de residuos que se tiren, pero suele ser de entre los 3 y 5 meses.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 2 hs mensuales Jefe de Obra para planificación

- 4 hs semanales sobrestante de Obra para control de tareas.

- Insumos para señalización.

- Capacitación al personal de la obra en separación de residuos.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

INTI, INTA. 2012 "Instructivo para la producción de Compost Domiciliario". (pág. 2)

Participación de las comunidades locales

Planificar las obras en comunicación con comunidades locales, pueblos originarios, y minorías establecidas en el territorio, buscando su consentimiento.



PRESERVACIÓN CULTURAL

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escalas:

Mediana.
Grande.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"(...) comprometiendo en buena fe y con respeto a los intereses y perspectivas de los Pueblos Indígenas en lo relativo al proyecto y sus posibles repercusiones y beneficios, y con sensibilidad hacia las diferencias culturales."

✓ Procedimiento recomendado:

- Desarrollar una comprensión compartida de las comunidades afectadas, incluyendo experiencias previas con procesos de adopción de decisiones llevados por el estado y con otros proyectos de minería u otros tipos de desarrollo.
- Desarrollar un medio eficaz para garantizar que las comunidades estén informadas y comprendan toda la gama de potenciales repercusiones medioambientales, sociales y de salud.

La comunidad local afectada para resolver cualquier preocupación que puedan tener.

- Registrar el proceso y las decisiones alcanzadas que involucren a la comunidad local.
- Apoyar la capacidad de las comunidades locales para participar en la toma de decisiones.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- Acordar procesos adecuados de toma de decisiones para la participación permanente de las comunidades, basados en el respeto a los procesos y estructuras tradicionales de toma de decisiones.
- Asegurarse de que la participación de las comunidades, sea incluyente y capture la diversidad de opiniones dentro de las comunidades y entre ellas.
- Hacer partícipe de manera constructiva a

- Personal especializado para interactuar con las comunidades.
- 4 hs semanales Jefe de Obra para planificación y coordinación.
- Material informativo para brindar a los pueblos indígenas de las tareas.
- 4 hs mensuales de capacitaciones al personal.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM). 2015. "Guía de Buenas Prácticas. Los pueblos indígenas y la minería". (pág. 24)

Inclusión de las comunidades locales para la generación de empleo

Considerar las expectativas de las comunidades locales, pueblos originarios, y minorías establecidas en el territorio, a la hora de configurar el plantel productivo.



PRESERVACIÓN CULTURAL

✓ Esta Buena Práctica se recomienda:

Para Escaleras:

Mediana.
Grande.

Para Fases:

Documentación inicial.
Puesta en marcha.
Ejecución.
Retiro de Obra.

Para Medios:

Periurbano.
Rural.
Selvático, agreste.
Costero.

Para Tipologías:

Edificios Públicos.
Galpones / naves.
Plantas productivas.
Vialidad.
Redes de infraestructura.

"(...) proveer oportunidades de empleo en lugares donde puede haber pocas fuentes alternativas de trabajo remunerado, o ninguna. Los puestos de trabajo son importantes, no solo porque generan ingresos y los beneficios que se derivan de ellos, sino porque, además, brindan oportunidades para desarrollar habilidades y aumentar la movilidad."

✓ Procedimiento recomendado:

- Determinar las aspiraciones de empleo de la comunidad.
- Desarrollar una política de empleo para la comunidad.
- Capacitar a administradores no locales sobre la comprensión de la cultura, para apoyar y trabajar con los empleados locales de la comunidad.
- Fijar objetivos internos de empleo y conservación de trabajadores locales, y revisar periódicamente el alcance de esas metas.
- Utilizar información social de referencia para entender las barreras que puedan impedir la participación de la comunidad en la fuerza laboral y elaborar estrategias para resolverlas.

✓ Previsión de Recursos recomendada:

- 8 hs mensuales Jefe de Obra para planificación y control.
- 24 hs mensuales de personal administrativo.
- Estimar 10% de reducción del rendimiento en la fuerza laboral total.

✓ Para más información sobre esta buena práctica recomendamos:

Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM). 2015. "Guía de Buenas Prácticas. Los pueblos indígenas y la minería". (pág. 68)

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Módulo: Zonas extraurbanas



CÁMARA ARGENTINA
DE LA CONSTRUCCIÓN

FO
DE
CO

FONDO PARA EL DESARROLLO
DE LA CONSTRUCCIÓN