

GUIA PARA LANDSCAPES BAY-FRIENDLY

*Prácticas Sostenibles para los
Profesionales de Landscapes*

*“Algo anda bien
cuando ese algo tiende a preservar
la integridad, la estabilidad y la belleza
de la comunidad biótica.”*

FUENTE: ALDO LEOPOLD, A SAND COUNTY ALMANAC

Este *Guía Para Landscapes Bay-Friendly* ha sido escrito para los profesionales de la industria de landscaping con el fin de ofrecer un procedimiento integral para la creación y mantenimiento de landscapes que sean sensibles al medio ambiente.

La *Guía* está organizada en base a siete principios para proteger al medio ambiente. Al observar la actividad de landscaping a través del lente de los siete principios, uno puede vislumbrar una perspectiva diferente de dicha actividad. Por ejemplo, uno puede observar cómo la selección de plantas puede aumentar o disminuir la cantidad de desechos, o cómo la preparación de la tierra puede evitar la pérdida de agua por escurrimiento superficial. Existen cincuenta y cinco prácticas que resultan de los siete principios. Las prácticas a su vez incluyen muchos ejemplos de aplicaciones, las cuales deberán servir como puntos de partida y no como elementos completos. Es posible que existan aun muchas otras aplicaciones para cada una de las prácticas mencionadas. Por otro lado, algunas de las prácticas se pueden repetir bajo varios principios, ya que algunas de ellas pueden ser componentes integrales de más de un principio. En otras palabras, existen varias prácticas de vital importancia que pueden proteger al medio ambiente en más de una manera. Por ejemplo, el uso del mantillo puede reducir los desechos, puede nutrir el suelo, puede ayudar a conservar agua y puede crear hábitats para la vida silvestre.

Los principios, prácticas y aplicaciones Bay-Friendly que se incluyen en este *Guía* fueron seleccionados según los consejos de arquitectos y diseñadores de landscapes, contratistas y expertos en los muchos temas presentados en este *Guía*. De igual manera, representantes de agencias públicas locales y el personal de StopWaste.Org prestaron sus opiniones y consejos para la creación de este documento.

Bay-Friendly Landscaping is un programa de StopWaste.Org.

Reconocimientos

Equipo de desarrollo

Teresa Eade, Gerente Principal del Programa
StopWaste.Org, teade@StopWaste.Org

Cynthia Havstad, Gerente del Programa
StopWaste.Org, chavstad@StopWaste.Org

David Gilmore, Diseñador Gráfico
davidgdesigns@gmail.com

Agradecimientos especiales a los siguientes profesionales de landscaping y a los representantes de las agencias por sus contribuciones, reseñas y dedicación para la producción de este *Guía*.

Michael Baefsky
Baefsky & Associates

Christine Finch, Susan Handjian & David Langridge
East Bay Municipal Utility District

Jim Scanlin
Alameda Countywide Clean Water Program

Katrine Benninger
Katrine Benninger Landscape Design

Geoff Hall
Sentient Landscape, Inc.

Glen Schneider
Glen Schneider Landscape

Michael Boland
Presidio Trust

Doug Johnson
California Invasive Plant Council

Chris Shein
Wildheart Gardens

Jake Cacciato
Jensen Corporation Landscape Contractors

Manual Gonzales
Cagwin & Dorward

Nate Siliin
New Growth Landscape

Rebecca Coffman
Design Works

Greg Harrington
UC Berkeley

Mr. Burt Tanoue
Office of Cheryl Barton

Shauna Cozad & Karen Wikler
UC Cooperative Extension, Alameda County

Jerry Koch
City of Berkeley

Michael Thilgen
Four Dimensions Landscape Co.

Tanya Driik
Bio-Integral Resource Center

George Pacheco
Pacheco Brothers Gardening

FOTOS DE CUBIERTA: IZQUIERDA SUPERIOR Y DERECHA CENTRAL: MICHAEL THILGEN, FOUR DIMENSIONS LANDSCAPE CO. DERECHA SUPERIOR: SUSAN REYNOLDS PHOTOGRAPHY DERECHA INFERIOR: JANE HUBER.

Sharon Farrell & Tamara Shulman
Aquatic Outreach Institute
(now called The Watershed Project)

Bob Perry, Professor Emeritus
Cal Poly, Pomona

IMPRESO EN PAPEL DE CONTENIDO 100% RECICLADO, 50% POST-CONSUMO, POR NEW LEAF, REINCARNATION MATTE. JUNIO 2010 (EDICIÓN CUATRO)

Aviso:

La información en este *Guía* fue proporcionada para su consideración por profesionales de landscapes que tienen experiencia en el diseño, la construcción y el mantenimiento de landscapes nuevos o existentes. El documento es presentado como un servicio público por parte del Consejo para el Manejo y el Reciclaje de Desechos (Waste Management and Recycling Board) del Condado de Alameda, con las metas de fomentar los beneficios al medio ambiente y reducir costos. Las prácticas delineadas en este *Guía* son estrictamente para su uso voluntario, y ellas no deberán substituir el sentido común dado el contexto particular de cada circunstancia. Al mismo tiempo, las prácticas no tienen como intención recomendar cualquier producto o servicio en particular.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1

Introducción a Bay-Friendly Landscaping

2

CAPÍTULO 2

Menú de las Mejores Prácticas de Bay-Friendly Landscaping

9

CAPÍTULO 3

Principios y Prácticas de Bay-Friendly Landscaping

12

1 Construya landscapes locales.....	13
2 Landscaping para mandar menos a los basureros	20
3 Cuide el suelo.....	27
4 Conserve agua.....	34
5 Conserve energéticos.....	38
6 Proteja la calidad del aire y del agua.....	41
7 Fomente y proteja el hábitat para la vida silvestre.....	49

CAPÍTULO 4

Tarjeta de Puntuación Bay-Friendly Landscape

52

CAPÍTULO 5

Cómo comenzar a hacer Landscaping al estilo Bay-Friendly

60



TABLA DE CONSEJOS PRÁCTICOS

• Evaluación de la textura del suelo a través del tacto	14
• Plantas resistentes al fuego.....	15
• El uso de materiales rescatados en el landscape.....	26
• Indicadores de la calidad del abono.....	30
• El mantillo a capas	31
• Té de abono	32
• OMRI	33
• Descuentos para mejoras al sistema de irrigación.....	37
• La efectividad de las sombras en los estacionamientos.....	39
• Cómo atraer insectos beneficiosos.....	44
• Concreto permeable.....	47
• El uso de pozos secos para la captura de agua de los tubos de desagüe	48
• Lugares donde encontrar plantas nativas de California	50
• Periodos de florecimiento de plantas que atraen a los insectos beneficiosos.....	51
• Guíe a sus clientes durante el periodo de transición	62
• La aplicación de Bay-Friendly Landscaping a proyectos del sector público	65



La encuesta dice...

Se presentan, a través del *Guía Para Bay-Friendly Landscapes*, las citas de un sondeo telefónico de residentes del Condado de Alameda. La empresa

Evans McDonough Company, Inc. seleccionó al azar más de 500 personas en hogares unifamiliares para hacerles preguntas sobre las prácticas de Bay-Friendly Landscaping en cuanto a su uso e interés en las mismas. Donde quiera que usted lea **“La encuesta dice...”** se presentarán las conclusiones de las opiniones y prácticas de las personas sondeadas.

1

Introducción a Bay-Friendly Landscaping

LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS SISTEMAS NATURALES

- 1** Los sistemas naturales son inherentemente hermosos.
- 2** Nada es desperdiciado.
- 3** Las aportaciones naturales son limitadas y se definen primordialmente por los recursos naturales disponibles en cada lugar.
- 4** Las aportaciones naturales son limitadas y se definen primordialmente por los recursos naturales disponibles en cada lugar.

ADAPTADO DE: DAVID MCDONALD, *DESIGN WITH NATURE: LANDSCAPE DESIGN AS THOUGH THE ENVIRONMENT MATTERED*, SEATTLE PUBLIC UTILITIES. (DISEÑAR CON LA NATURALEZA: DISEÑAR JARDINES COMO SI IMPORTARA EL MEDIO AMBIENTE, SERVICIOS PÚBLICOS DE SEATTLE)



PHOTO: RICHARD ROLLINS

Bay-Friendly Landscaping es...

Un procedimiento enfocado en todo el sistema natural para el diseño, la construcción y el mantenimiento de un jardín que fomente la integridad de uno de los ecosistemas más magníficos de California – la cuenca de la Bahía de San Francisco.

El profesional del cuidado de jardines Bay-Friendly puede crear y mantener jardines saludables, hermosos y vibrantes al:

- ✓ Crear y mantener jardines que estén en armonía con las condiciones naturales de la cuenca de la Bahía de San Francisco.
- ✓ Reducir el desperdicio y reciclar materiales
- ✓ Ayudar al nutrimiento de suelos saludables mientras se reduce el uso de fertilizantes
- ✓ Conservar agua, energía y la capa fértil superior del suelo
- ✓ Utilizar un control íntegro de plagas para minimizar el uso de químicos
- ✓ Reducir el exceso de flujo de aguas torrenciales y la contaminación del aire
- ✓ Proteger y mejorar el hábitat salvaje y su diversidad

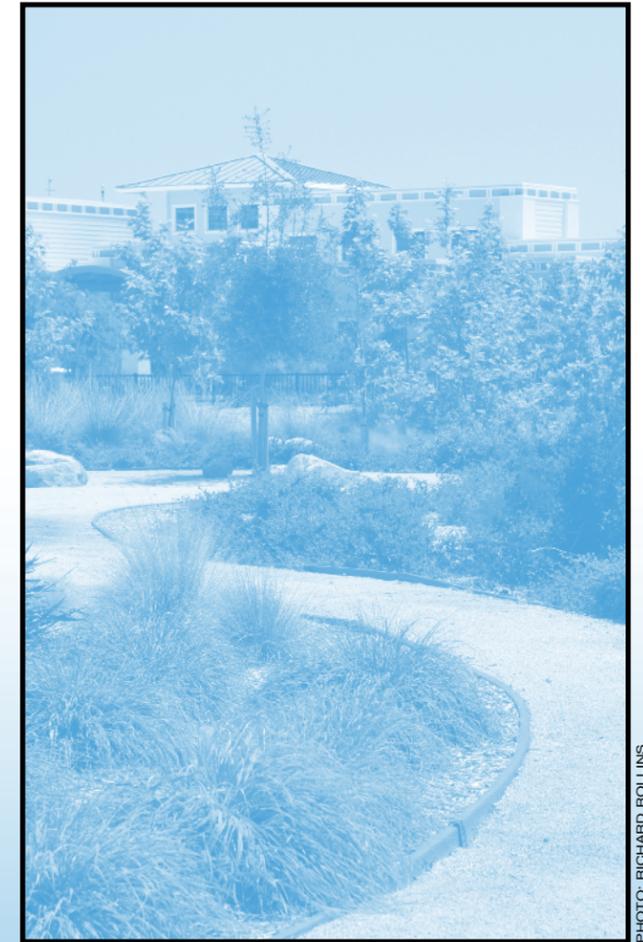


PHOTO: RICHARD ROLLINS

En los lugares públicos, los jardines Bay-Friendly representan valores comunitarios cuando se trata de salud, seguridad, la fauna y el medio ambiente. En los lugares privados, los jardines Bay-Friendly resuelven problemas de interés para sus clientes, tales como el ahorro en los recibos de agua y de basura, y la protección del medio ambiente. Un jardín Bay-Friendly bien diseñado y cuidado puede costar menos en su mantenimiento a largo plazo, y también puede aumentar la satisfacción de sus clientes, lo cual a su vez puede conllevar a recomendaciones para nuevos clientes.

Como profesional del cuidado de jardines, usted puede tomar una parte proactiva en este esfuerzo. Usted puede ser parte de la solución para el cuidado del medio ambiente, en lugar de esperar a que se establezcan controles más severos de contaminación y conserva del agua, cuya posibilidad es cada vez más grande debido al crecimiento de nuestra población.

La jardinería convencional

Los jardines comerciales, públicos y residenciales benefician a sus propietarios y a la comunidad a través de su belleza, las oportunidades recreativas que ofrecen y sus efectos positivos en el medio ambiente. Por ejemplo, los árboles proporcionan sombra, reducen el consumo de energía eléctrica, absorben gases que causan el efecto invernadero, reducen el flujo de aguas torrenciales, e incrementan el valor de los bienes raíces.

Por otro lado, el cuidado de los jardines puede también dañar al medio ambiente, consumir combustibles fósiles, contribuir a la contaminación del suelo, del aire y del agua, y puede también generar basura que llena inútilmente los basureros.

Los jardines convencionales generalmente consisten en espacios grandes de césped, utilizan plantas que no son nativas, usan irrigación abundante, y conllevan al uso exagerado de fertilizantes y pesticidas. Frecuentemente requieren de mucha poda, sople, recorte, y la colección de desechos de plantas.

La colección de todos los desechos verdes de un jardín es un ejemplo de una práctica que es particularmente dañina. Al tirar toda esa materia se elimina la comida y el hábitat para los pájaros, los insectos y otros organismos que son benéficos para el suelo. Esto le roba a nuestros suelos locales sus nutrientes y degrada la salud de los mismos. Por consiguiente no es raro que el resultado sea una mayor dependencia en los fertilizantes y en la irrigación. Otros efectos son la pérdida de aguas torrenciales debido a su flujo más rápido sobre el suelo, la erosión, la contaminación de la Bahía y el calentamiento global.



“Necesitamos aprender a reducir el consumo de recursos y la cantidad de desechos generados. Ya no tenemos otra opción más que adoptar técnicas que no dañen al medio ambiente si es que queremos prosperar a largo plazo.”

— Michael Thilgen, Arquitecto de Jardines y Contratista,
Four Dimensions Landscape Company, Oakland

“Nuestros jardines urbanos son verdaderamente una causa mayor de la degradación y el agotamiento del medio ambiente.”

— Bob Perry, Arquitecto de Jardines,
Professor Emeritus Cal Poly, Pomona

El dejar los desechos de plantas en el mismo lugar donde se cortan puede:

- Fomentar los suelos vivos
- Aumentar la cantidad de materia orgánica en el suelo
- Mejorar la estructura del suelo y reducir la compactación
- Mantener y re-establecer la capa fértil superior del suelo
- Crear plantas más saludables
- Reducir la necesidad de irrigar, de usar fertilizantes y de utilizar pesticidas
- Conservar espacio en los basureros
- Reducir la contaminación del aire y la emisión de gases que causan el efecto invernadero al tener que transportar los desechos de plantas a basureros lejanos
- Reducir la emisión de gases que causan el efecto invernadero que ocurre cuando los desechos de plantas se descomponen sin oxígeno en los basureros
- Re-establecer la habilidad del suelo para absorber y filtrar el agua, lo cual mejora la calidad de la misma, y reducir el flujo de aguas torrenciales que desembocan en los



La encuesta dice...

Casi el 90% de los hogares unifamiliares están de acuerdo o completamente de acuerdo con la siguiente declaración: “Los productos para céspedes y jardines pueden afectar el agua de la Bahía.”

¿Por qué es importante el cuidado de jardines Bay-Friendly?

En el Área de la Bahía de San Francisco, durante las últimas dos décadas ha habido una reducción significativa en los desechos de plantas que terminan en los basureros, gracias, en gran parte, a programas de reciclaje residencial y al hecho que decenas de miles de hogares participan en la creación de compost, o abono, en sus mismas casas.

Pero necesitamos lograr aun más, ya que cada año muchas toneladas de desechos de plantas todavía terminan en los basureros. Ya hay 23 estados en la nación que han prohibido o limitado el desecho de materia verde en sus basureros. Sin embargo, California no ha seguido la pauta y por consiguiente 2.7 millones de toneladas se tiran en los basureros de todo el estado cada año. Las hojas de árboles y los recortes figuran en el sexto lugar entre los diez tipos de materiales más comunes en el sistema total de desechos de California. Simplemente en el Condado de Alameda, 110,000 toneladas de desechos de plantas todavía terminan en los basureros – muchas de las cuales pasan por las manos de los jardineros profesionales.

Otros tipos de basura, como plásticos y desechos químicos peligrosos, también son generados por los métodos convencionales de jardinería. Por ejemplo, la industria horticultora de los Estados Unidos tira anualmente casi 500,000 libras de plástico para invernaderos, macetas de plástico, y coberturas de plástico para el suelo. Además, deshacerse de las cantidades restantes de pesticidas comprados por el público le cuesta a cada condado del Área de la Bahía decenas de miles de dólares anualmente – y eso es sólo una fracción de los pesticidas que se destruyen debidamente.

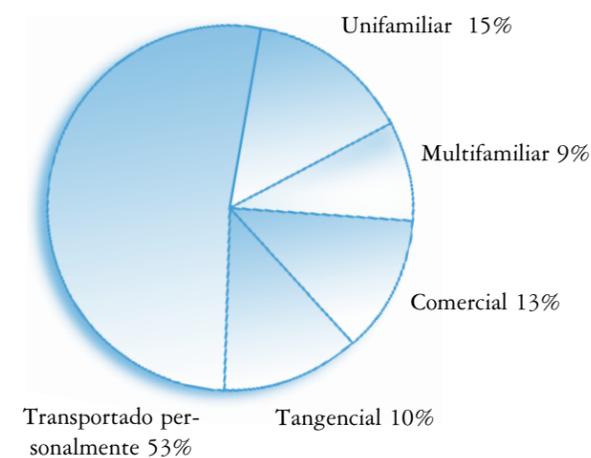
“Para que la industria del cuidado de jardines continúe existiendo, tenemos que responder a algunas preguntas insistentes. La pregunta número uno es, ¿qué vamos a hacer con todos estos desechos que nosotros mismos generamos?”

— Manual L. Gonzales, Director de Entrenamiento, Cagwin & Dorward, Novato

“Los desechos de jardinería son un recurso que no se utiliza; son un nutriente mal aplicado.”

— Geoff Hall, Co-Fundador,
Sentient Landscape, Inc., Sebastapol

Eliminación de desechos de plantas



Fuente: Condado de Alameda, Año 2000,
109,393 toneladas

La conexión entre las “cuencas” de basura y las cuencas de agua...

La devolución de materia orgánica al suelo en la forma de desechos de plantas es la conexión entre la protección de nuestras cuencas y la preservación de espacio en los basureros. En los jardines saludables, las aguas fluviales y de irrigación se van colando a través de los suelos que son ricos en materia orgánica y organismos vivos. Estos suelos vivos absorben mucha de esa agua mientras que van filtrando los contaminantes antes de que el agua llegue al acuífero o a una cuenca.

Por lo general, los jardines convencionales ya no cumplen esta función de limpieza porque...



PHOTO: ERIN AMWEG

1. Por un lado, los techos, el asfalto, el cemento y otras superficies impermeables evitan que una gran parte del agua toque el suelo,
2. Por otro lado, los suelos urbanos que han sido despojados de materia orgánica, que se han compactado, erosionado, y que han sido tratados con químicos, por lo general ya no tienen vida y por lo tanto no pueden funcionar naturalmente – esos suelos han perdido su capacidad de absorber mucha agua o de filtrar los contaminantes de la misma.
3. Las aguas fluviales y de irrigación entonces acarrean hacia los desagües y alcantarillados de tormentas todos los pesticidas, fertilizantes, desechos de animales, metales densos, aceite de motor derramado, y otros contaminantes de jardines, de carreteras y de lotes de estacionamiento.
4. ¡Una vez que el agua llega a los alcantarillados de tormentas, ésta se escapa de un tratamiento de limpieza!
5. El agua contaminada corre entonces desde los alcantarillados a los arroyos y ríos directamente, los cuales son, en sí mismos, importantes recursos para mantener la diversa y compleja variedad de ecosistemas naturales en el Área de la Bahía.
6. Así, todos los arroyos y ríos en nuestra cuenca fluyen hasta los humedales y la Bahía de San Francisco, donde el agua contaminada una vez más causa daño, aunque esta vez a los peces y a la fauna, lo cual termina causando enfermedades en los seres humanos.

“La Agencia Protectora del Medio Ambiente (EPA) ha declarado que todos los arroyos en la Bahía de San Francisco sufren deficiencias debido al pesticida diazinón.

FUENTE: PESTICIDAS PROBLEMAS, AGENCIAS PREVENTIVAS DE CONTAMINACIÓN AL AGUA DEL AREA DE LA BAHIA, 2001

¿Qué es una “cuenca” de basura?

Una cuenca de basura es toda la superficie terrestre en una región de donde se colectan desechos, mismos que son después llevados a un basurero común.

¿Qué es una cuenca de agua?

Una cuenca de agua es toda la superficie terrestre en una región de donde se junta el agua, misma que fluye hacia un arroyo, río, lago o bahía común.

La conexión entre Bay-Friendly Landscaping y el calentamiento global

Estamos sintiendo los efectos del calentamiento global y ahora hay una “certeza sin precedentes” de que esto se debe a los gases que son emitidos a la atmósfera al quemar combustible fósiles.¹ Las temperaturas promedio siguen subiendo, los patrones de lluvia siguen cambiando, y los fenómenos climáticos extremos, tales como las grandes tormentas e inundaciones, y las olas de calor y sequías, suceden más frecuentemente.

Si usted es un diseñador, instalador y mantenedor de jardines, los cambios climáticos debidos al calentamiento global darán espacio a nuevos desafíos para el desempeño de su trabajo y para la calidad de conocimientos que sus clientes necesitarán de usted. Los métodos convencionales de jardinería que contribuyen al calentamiento global podrían estar cada vez más sujetos a reglamentos locales, estatales y federales; por lo tanto, dichos métodos pueden resultar cada vez menos atractivos para sus clientes.

Además, es posible que tenga que lidiar con problemas relacionados a:

- Las zonas adecuadas para plantar y las zonas resistentes — las cuales cambian constantemente
- Las plantas que pierden sus hojas temprano y retoñan antes de tiempo

Póngase los guantes de jardinería y déle duro al calentamiento global

Usted puede distinguirse de la competencia al prepararse para lidiar con los problemas de jardinería relacionados al calentamiento global y al ser parte de la solución. Las recomendaciones detalladas en este Guía de Bay-Friendly Landscape son pasos efectivos que contribuyen a la solución del problema del calentamiento global. Entre las maneras directas e inmediatas para reducir el impacto ambiental de los jardines que usted diseña, instala o mantiene podrán figurar las siguientes:

- Evitar que los desechos de jardinería terminen en los basureros, donde se descomponen sin oxígeno y generan gas metano
- Disminuir el uso de los combustibles fósiles al:
 - Dejar los desechos de plantas en el mismo lugar donde se cortan y al reciclar el pasto, usar mantillo y producir abono
 - Utilizar herramientas de mano o equipo que utilicen combustibles biológicos
 - Compartir viajes en auto y planear bien las rutas de manejo
 - Irrigar eficientemente
 - Reducir el área del césped
 - Seleccionar plantas originarias de California de bajo mantenimiento y alta resistencia a las sequías
- Nutrir el suelo para ayudarle a conservar carbono; esto se hace al:
 - Usar eficientemente fertilizantes naturales como fuente de nitrógeno
 - Fomentar el contenido de materia orgánica del suelo
 - Mantener a un mínimo los disturbios a los lugares y a sus suelos
 - Evitar que el suelo se compacte
- Plantar y proteger árboles

- Los pájaros y mariposas que se reproducen y emigran más temprano
 - Las especies de fauna que cambian de territorio
- Por ejemplo, las aumentantes temperaturas pueden hacer que los áfidos (pulgones) produzcan más de un millón de vástagos en dos meses – en comparación a los 300,000 que producen actualmente. Las plantas que sufren durante las sequías son más atractivas para los áfidos, y por lo tanto éstas se vuelven más susceptibles a las enfermedades. Sin embargo, las plantas invasoras (consideradas como plagas) aprovechan las nuevas condiciones para expandir su territorio. Las especies de plantas que son originarias de la Bahía de San Francisco que se han adaptado a las condiciones existentes pueden de pronto encontrarse con cambios dramáticos en su medio ambiente. Puede que se vuelva más difícil ayudarle a sus clientes a establecer un hábitat y comida para la fauna, ya que las orugas pueden convertirse en mariposas antes de que salgan las hojas de sus árboles anfitriones, o las abejas pueden llegar ya sea antes o después de que salgan las flores que les proporcionan comida.

Bay-Friendly reduce los gases que causan el efecto invernadero

Menos materia orgánica transportada = menos CO₂
 Menos basura orgánica en los basureros = menos CH₄
 Menos podadas y recortes = menos CO₂
 Menos fertilizantes y pesticidas = menos N₂O & CO₂
 Menos consumo de agua = menos CO₂
 Más materia orgánica en el suelo = menos CO₂

¹ PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE EL CAMBIO DE CLIMA

El retorno de la materia orgánica al suelo...

...es clave para la protección del medio ambiente. Los desechos de plantas deben ser considerados como recursos y no como basura es esencial para reducir la emisión de gases que contribuyen al calentamiento global. Considere las recomendaciones de la página anterior relacionadas al manejo de los recortes de pasto y plantas. Usted podría proporcionarles a sus clientes los métodos más avanzados y completos para combatir el calentamiento global al utilizar estrategias saludables y efectivas para reconstituir y cuidar el suelo.

Para Reducir la Emisión de Gases que Contribuyen al Calentamiento Global:

Dióxido de carbono

- Mantener cubierto y la erosión del suelo
- Añadir abono (compost) y mantener vegetación
- Mantener la inclinación del suelo y el transporte de tierra a un mínimo

Metano

- Limitar la compactación del suelo
- Mantener el drenaje de la superficie
- Crear la materia orgánica con abono (compost)

Óxido nítrico

- Verificar la necesidad de nitrógeno a través de pruebas de suelo
- Utilizar fertilizantes con nitrógeno eficientemente
 - Aplicar durante periodos de consumo activo
 - No dejar el fertilizante en la superficie del suelo
 - Aplicar el nitrógeno durante periodos de frescura pero no aplicar a los suelos saturados o si se espera lluvia.

Reducciones de emisiones por acre de Bay-Friendly Landscaping	
Medida	Toneladas eCO ₂
Desechos dejados en el mismo lugar	2.5
Transporte evitado	1.1
Disminución de recortes y podadas	.2
Menos uso de agua	.2
Total	4.0

El suelo acumula aproximadamente el doble del carbono que existe en la atmósfera. Esta acumulación de carbono orgánico puede ayudar a equilibrar el impacto que tienen otras fuentes de carbono en el calentamiento global.

FUENTE: LAL, R. LOS EFECTOS DE LA CAPTURA DE CARBONO POR EL SUELO SOBRE LOS CAMBIOS DEL CLIMA GLOBAL Y LA SEGURIDAD DE LA COMIDA, SCIENCE, LA INICITIVA DEL 2004 DE LUGARES SOSTENIBLES, REPORTE PRELIMINAR SOBRE ESTANDARES Y GUIAS, NOVIEMBRE 2007



Usted puede ser la primera línea de defensa.

Ya sea que el jardín bajo su responsabilidad esté al lado de un arroyo o a millas de éste, sus actividades de jardinería afectan la calidad del agua en la cuenca de la Bahía de San Francisco y el medio ambiente. El jardín que usted diseñe, construya o mantenga puede conservar valiosos recursos, evitar desechos y contaminación, proteger el hábitat de la fauna salvaje, y revincular a sus clientes y al público con la belleza y el valor del ecosistema de la Bahía de San Francisco.