

# The Green Book for the Buffer

Guía ilustrada  
para plantar en la costa

Publicado en septiembre 2012

Elaborado por Adkins Arboretum y la Comisión de Áreas Críticas para Chesapeake y las Bahías Costeras del Atlántico.

Ilustraciones de Matthew Frey, Wood Ronsaville Harlin, Inc.  
Ilustración del mapa de Rob Wood, Wood Ronsaville Harlin, Inc.  
Diseño del libro de Joanne Shipley.

#### Ayuda Financiera



Esta publicación ha sido elaborada e impresa por Adkins Arboretum y la Comisión de Áreas Críticas de Chesapeake y las bahías costeras del Atlántico, con la ayuda financiera de la Ley de Gestión de Zonas Costeras de 1972, en su versión modificada, administrada por la Oficina de Gestión de Recursos Oceánicos y Costeros de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA). El libro *The Green Book for the Buffer* es una publicación del Programa de Gestión de Zonas Costeras de Maryland, Departamento de Recursos Naturales, de conformidad con la concesión n.º NA10NOS4190204 de la NOAA.

#### El Arboreto Adkins (Adkins Arboretum)



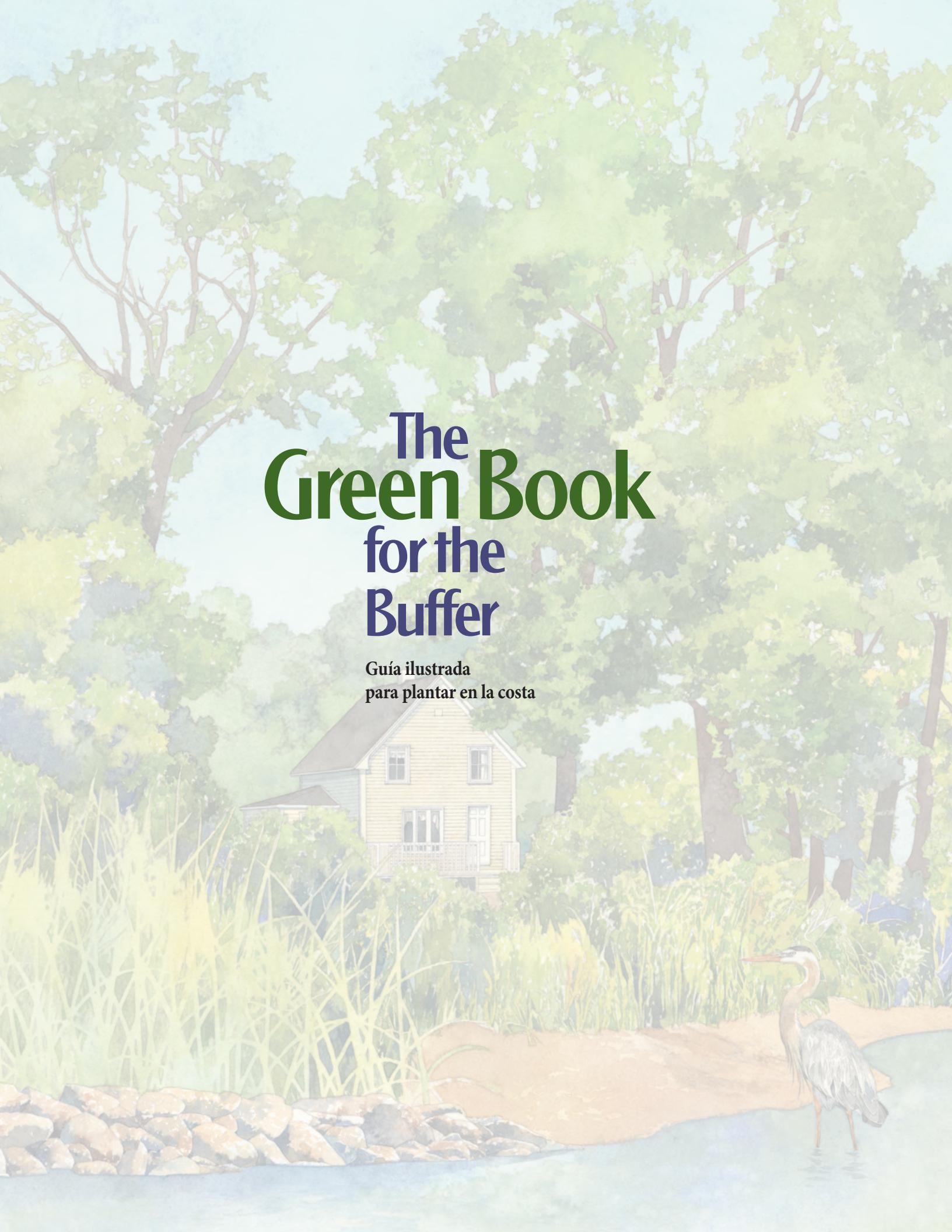
El Arboreto Adkins es un jardín y reserva natural de 400 acres situado en la costa este de Maryland, dedicado a promover la apreciación y conservación de las plantas autóctonas de la región. Sus cuatro millas de senderos a lo largo de arroyos, a través de prados y jardines de plantas autóctonas, y bajo la sombra de un frondoso bosque de tierras bajas, atraen a amantes de la naturaleza, jardineros, estudiantes y observadores de aves.

El arboreto ofrece programas durante todo el año sobre ecología, horticultura e historia natural para todas las edades. El recinto cuenta con más de 600 especies de arbustos, árboles, flores silvestres y hierbas autóctonas. Visite [www.adkinsarboretum.org](http://www.adkinsarboretum.org) para planificar su visita.



#### Comisión de Áreas Críticas para las Bahías Costeras de Chesapeake y del Atlántico

La Comisión de Áreas Críticas es la agencia estatal encargada de supervisar la implementación del Programa de Áreas Críticas de Maryland. Compuesta por 29 miembros, entre los que se incluyen funcionarios estatales y locales elegidos y designados, secretarios de las agencias estatales afectadas y ciudadanos que representan "intereses diversos", la Comisión cuenta con el apoyo de una plantilla de 16 miembros. El personal es responsable de ayudar a la Comisión en todos los aspectos de sus responsabilidades formales de toma de decisiones. El personal también colabora estrechamente con los gobiernos locales para revisar proyectos, interpretar normativas y proporcionar asistencia técnica relacionada con la implementación diaria de los programas locales de Áreas Críticas. El personal de la Comisión también colabora estrechamente con diversas agencias gubernamentales estatales y locales, grupos comunitarios y organizaciones sin ánimo de lucro para educar a los residentes de Maryland sobre el Programa de Áreas Críticas.



# The Green Book for the Buffer

Guía ilustrada  
para plantar en la costa

Número de publicación del DNR: 10-8292012-601



Departamento de Recursos Naturales de Maryland  
Comisión de Áreas Críticas para las Bahías Costeras de  
Chesapeake y del Atlántico  
1804 West Street, Suite 100  
Annapolis, Maryland 21401

Martin O'Malley, Gobernador  
John R. Griffin, Secretario  
Margaret McHale, Presidenta de la Comisión de Áreas  
Críticas para las Bahías Costeras de Chesapeake y del  
Atlántico

[dnr.Maryland.gov/criticalarea](http://dnr.Maryland.gov/criticalarea)

Línea gratuita en Maryland: 877-620-8DNR ext. 3460  
Llamadas desde fuera del estado: 410-260-3460  
Usuarios TTY: llamar a través de MD Relay

Publicado en septiembre de 2012  
Impreso en papel reciclado

Las instalaciones y los servicios del Departamento de Recursos Naturales de Maryland (Maryland Department of Natural Resources) se encuentran disponibles para todas las personas, sin distinción de raza, color, religión, sexo, orientación sexual, edad, origen nacional ni discapacidad física o mental.

El presente documento puede obtenerse en un formato alternativo, previa solicitud, por parte de personas con discapacidad debidamente acreditadas.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>Agradecimientos</b>	<b>5</b>
<b>Introducción</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 1 Resumen del Programa de Áreas Críticas de Maryland</b>	<b>8-10</b>
Una breve historia	8
Requisitos generales	8
Áreas de desarrollo intensivo	9
Áreas de desarrollo limitado	9
Áreas de conservación de recursos	10
Áreas de protección del hábitat	10
Otras regulaciones	10
<b>Capítulo 2 Todo sobre la Zona de Amortiguamiento del Área Crítica</b>	<b>11-13</b>
Visión general	11
Preservación de la calidad del agua	12
Protección del hábitat	13
Gestión de las actividades humanas	13
<b>Capítulo 3 Normativas para la Zona de Amortiguamiento del Área Crítica</b>	<b>14-16</b>
Definiciones y delimitación de la Zona de Amortiguamiento	14
Establecimiento de la Zona de Amortiguamiento	14
Mitigación	14
Normas de plantación	15
Planes de Gestión de la Zona de Amortiguamiento	15
Regeneración natural	15
Tasa en sustitución de mitigación	16
Otras regulaciones sobre la Zona de Amortiguamiento	16
Zonas de Amortiguamiento modificadas	16
<b>Capítulo 4 Medición de M; PCBF" NPSLHEN.FOPFM SESSÓIB</b>	<b>17-18</b>
Medición de la Zona de Amortiguamiento al agua abierta	17
Medición de la Zona de Amortiguamiento adyacente a los humedales mareales	17
Medición de la Zona de Amortiguamiento adyacente a los arroyos tributarios	17
Ampliación de la Zona de Amortiguamiento	18
Ampliación de la Zona de Amortiguamiento en pendientes pronunciadas	18
Ampliación de la Zona de Amortiguamiento para suelos altamente erosionables	18
Ampliación de la Zona de Amortiguamiento para suelos hídricos	18
Cómo determinar la ubicación de la Zona de Amortiguamiento en su propiedad	18
<b>Capítulo 5 Planes de ( estión de M; POBF" NPSLHEN.FOP</b>	<b>0</b>
Plan Simplificado de Gestión de la Zona de Amortiguamiento	21
Plan Menor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento	21
Plan Mayor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento	22-23
Aprobación del Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento	23
<b>Capítulo 6 Planes EFJBEJOESÉQSBM; PCBF" NPSLHEN.FOP</b>	<b>0</b>
Descripción general de los planes de Jardinería para la Zona de Amortiguamiento	26
Programas de Paisajismo	27
Espaciamiento de plantas	27

*continuación*

Plantación de su Jardín de Amortiguamiento	28
Planes de jardinería para la Zona de Amortiguamiento	
Plan 1: 300 SF      Jardín en grupo <i>Fall Glory</i>	29
Plan 2: 350 SF      Jardín en grupo <i>Spring Beauty</i>	30
Plan 3: 450 SF      Jardín <i>Violet Mist</i>	31
Plan 4: 500 SF      Jardín <i>Golden Sunshine</i>	32
Plan 5: 500 SF      Jardín <i>Hearts and Flowers</i>	33
Plan 6: 650 SF      Jardín <i>Turtles Repose</i>	34
Plan 7: 700 SF      Jardín <i>Sweet Sensations Butterfly</i>	35
Plan 8: 850 SF      Jardín <i>Rabbits' Fancy</i>	36
Plan 9: 900 SF      Jardín <i>Twilight Retreat</i>	37
Plan 10: 1000 SF      Jardín <i>Burst of Color</i>	38
Plan 11: 1000 SF      Jardín <i>Riverside Refuge</i>	39
Plan 12: 1000 SF      Jardín <i>Hummingbirds' Delight</i>	40
Plan 13: 1150 SF      Jardín <i>Quail's Content Hedgerow</i>	41
Plan 14: 1250 SF      Jardín <i>Frog's Leap</i>	42
Plan 15: 1400 SF      Jardín <i>Corner Cottage</i>	43
Plan 16: 1600 SF      Jardín <i>Bountiful Border</i>	44
Plan 17: 1800 SF      Jardín <i>Mixed Meadow</i>	45
Plan 18: 2000 SF      Jardín <i>Four Seasons</i>	46-47
Plan 19: 2150 SF      Jardín <i>Songbird</i>	48
Plan 20: 2500 SF      Jardín <i>Secret Grove</i>	49
Plan 21: 3000 SF      Jardín <i>Rest and Relaxation</i>	50
Plan 22: 3600 SF      Jardín <i>Sunset</i>	51
Plan 23: 4200 SF      Jardín <i>Wild and Wonderful</i>	52-53
Plan 24: 4800 SF      Jardín <i>Shoreline Living</i>	54-55
Preparación del lugar para su Jardín de Amortiguamiento	56
Mejorar el suelo de su Jardín de Amortiguamiento	56
Cómo plantar un árbol	56
<b>Capítulo 7 Notas sobre el Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento</b>	<b>57-59</b>
<b>Capítulo 8 Mantenimiento de su Zona de Amortiguamiento</b>	<b>60-62</b>
La poda	60
Control de especies trepadoras, invasoras y nocivas	61
Aplicación de mantillo y establecimiento de cobertura vegetal	62
Gestión a largo plazo	62
<b>Capítulo 9 Mejorando su Zona de Amortiguamiento</b>	<b>63-66</b>
Las plantas nativas mejoran la Zona de Amortiguamiento	63
Zonas de Amortiguamiento: beneficios para la calidad de vida	64
Los árboles y arbustos pueden enmarcar las vistas	64
Diferentes tipos de plantas mejoran la diversidad estructural	65
La variedad de especies mejora la resiliencia	65
Atracción de la fauna silvestre	65
El toque creativo	66
<b>Capítulo 10 Preguntas frecuentes</b>	<b>67-69</b>
<b>Capítulo 11 Términos importantes</b>	<b>70-71</b>
<b>Capítulo 12 Referencias</b>	<b>73-76</b>

Este libro ha sido elaborado por la Comisión de Áreas Críticas de la Bahía de Chesapeake y de las bahías costeras del Atlántico, en colaboración con el Arboreto Adkins, como una guía de diseño destinada a ayudar a los propietarios de viviendas a plantar y mantener Zonas de Amortiguamiento en la costa. La plantación de árboles, arbustos, enredaderas, flores y pastos autóctonos, así como el mantenimiento de zonas de vegetación natural adyacentes a vías fluviales, humedales y arroyos, es una de las formas más sencillas, pero también más eficaces, de mejorar la salud de la Bahía de Chesapeake y de las bahías costeras del Atlántico en Maryland.

Esta guía de diseño se basa en la información contenida en el libro *The Green Book for the Bay*, una guía ilustrada para propietarios de inmuebles en la Bahía de Chesapeake que viven en la Costa Este de Maryland. Este libro fue publicado por el Arboreto Adkins en diciembre de 2008 y proporciona información general sobre el Programa de Áreas Críticas de Maryland. Siguiendo el enfoque sencillo y ampliamente ilustrado utilizado en la primera guía, *The Green Book for the Buffer* se centra en la “Zona Crítica de Amortiguamiento”, el área inmediatamente adyacente a las aguas de marea, los humedales de marea y los arroyos afluentes. Debido a su proximidad a las vías navegables y a sus afluentes, la protección y mejora de la Zona de Amortiguamiento constituye la base de las normas de uso del suelo del Programa de Áreas Críticas. Su importancia es tal que, en 2010, las disposiciones relativas a la Zona de Amortiguamiento del Código de Normativa de Maryland fueron modificadas y ampliadas de manera sustancial. El objetivo de esta iniciativa fue mejorar la aplicación de las normas, lograr una mayor coherencia y abordar los estudios científicos más recientes relacionados con el uso de Zonas de Amortiguamiento para mejorar la calidad del agua y el hábitat.

Con la modificación de las regulaciones, se incorporaron requisitos para la elaboración de planes de gestión de Zonas de Amortiguamiento cuando se llevan a cabo determinadas actividades de desarrollo en propiedades que incluyen costas, marismas o afluentes. Este libro está diseñado para proporcionar un recurso integral que ayude a los propietarios a comprender las regulaciones y a implementar planes de gestión de Zonas de Amortiguamiento. Su objetivo es demostrar que plantar en la Zona de Amortiguamiento puede hacer mucho más que cumplir con un requisito del permiso: puede crear un hermoso jardín, atraer mariposas y aves, y enmarcar y mejorar las vistas del agua, al tiempo que pone de manifiesto que la restauración de las vías fluviales de Maryland es una responsabilidad compartida por todos los residentes del estado.

La creación e impresión de *The Green Book for the Buffer, An Illustrated Guidebook for Planting at the Shoreline* (guía ilustrada para plantar en la costa) fue posible gracias a una generosa subvención del Programa de Gestión de Zonas Costeras, así como a la cooperación y experiencia del personal del Arboreto Adkins. Además de este apoyo financiero y administrativo, Catherine McCall desempeñó un papel fundamental en la obtención y administración de los fondos de la subvención. El entusiasmo de Ellie Altman por el proyecto contribuyó a que la semilla de una idea se convirtiera en realidad. Todo el personal de la Comisión de Áreas Críticas participó en diversos aspectos de la redacción, ilustración y producción de esta publicación, entre ellos Shirley Bishop, Dawn Brown, LeeAnne Chandler, Kate Charbonneau, Bob Cicconetti, Jennifer Delve, Lisa Hoerger, Roby Hurley, Vicki Johnston, Nick Kelly, Julie Roberts, Dottie Smith, Danielle Schwarzmann y Amber Widmayer. Margaret McHale, presidenta de la Comisión, y Ren Serey, director ejecutivo, brindaron el apoyo, la orientación y la guía necesarios para completar el proyecto. Un agradecimiento especial a Jackie Lancaster, Jodie Littleton, Kathy O'Rourke y David Reed por proporcionar apoyo editorial, logístico y moral cuando más se necesitaba. Los esfuerzos y la cooperación de todas estas personas dedicadas y profesionales son profundamente apreciados.

Este libro está diseñado para su uso como guía de referencia impresa y también está disponible en línea en el sitio web de la Comisión de Áreas Críticas: [dnr.state.md.us/criticalarea](http://dnr.state.md.us/criticalarea). Esta publicación no tiene derechos de autor. Se anima a los lectores a reproducirla y compartirla según sea necesario. Se pueden solicitar copias adicionales a la Comisión de Áreas Críticas, ubicada en 1804 West Street, Suite 100, Annapolis, MD 21401, o llamando al 410-260-3460.

La Comisión espera sinceramente que disfrute aprendiendo sobre las funciones de las Zonas de Amortiguamiento, que comprenda mejor por qué la Zona de Amortiguamiento de Áreas Críticas es tan importante para la restauración de las vías fluviales de Maryland y que se sienta inspirado a plantar un árbol autóctono, un arbusto o incluso un jardín completo para mejorar la Zona de Amortiguamiento.

**Mary R. Owens, Editora**

El Programa de Áreas Críticas de Maryland aborda el uso del suelo y la gestión de los recursos dentro de una franja de tierra de 1.000 pies de ancho, adyacente a todas las aguas y humedales mareales. La Zona de Amortiguamiento tiene una anchura mínima de 100 pies y corresponde al área inmediatamente adyacente a dichas aguas y humedales.



- Área Crítica de 1.000 pies
- Área de la Zona de Amortiguamiento de 100 pies

## INTRODUCCIÓN

La Bahía de Chesapeake, las bahías costeras del Atlántico, y los ríos, arroyos y riachuelos que desembocan en ellas son elementos importantes del paisaje de Maryland. Estos vastos y numerosos recursos naturales, tanpreciados y llenos de vida, son en realidad bastante frágiles. No solo las vías fluviales en sí mismas, sino también los peces, la fauna y la flora que habitan en ellas y en sus alrededores son sensibles y vulnerables a la degradación y a los daños causados por diversas fuentes. Esta red de seres vivos se ve afectada no solo por lo que ocurre en los cursos de agua, sino también por todas las actividades que se desarrollan en las tierras circundantes.

La superficie terrestre que rodea y drena hacia una vía fluvial concreta se denomina cuenca hidrográfica. A medida que aumenta la población, el uso del suelo en la cuenca cambia: se talan árboles y arbustos, se nivela el terreno y se construyen edificios, carreteras y estacionamientos. Estos cambios afectan al agua que escurre del terreno cuando llueve. La escorrentía desemboca en los cursos de agua, ya sea directamente o a través de una serie de zanjas, tuberías y desagües, y transporta una variedad de contaminantes provenientes del suelo. Entre ellos se incluyen sedimentos, bacterias, basura, sustancias químicas tóxicas y nutrientes procedentes de campos agrícolas y sistemas sépticos. Incluso la contaminación atmosférica puede afectar la calidad del agua. Estos contaminantes, incluso en pequeñas cantidades, pueden ser extremadamente perjudiciales para el frágil medio ambiente de las vías fluviales sometidas a las mareas.

Los cambios en el paisaje que afectan la calidad del agua también influyen en el tipo, la cantidad y la distribución del hábitat, en particular el hábitat ribereño o costero, que es esencial para la supervivencia de muchas especies en Maryland. La pérdida permanente y la fragmentación de los bosques, especialmente cuando se encuentran junto a aguas mareas, humedales y arroyos afluentes, pueden ser perjudiciales para una gran variedad de especies.

El valor de las propiedades frente al mar depende de la limpieza de las vías fluviales y de la salud y sostenibilidad de las poblaciones de peces, fauna y flora. El agua limpia y los hábitats saludables también promueven una economía sólida al brindar oportunidades para la pesca, la captura de cangrejos, la navegación y la natación. Una de las formas más eficaces y sencillas de reducir los efectos de la escorrentía contaminada y crear un hábitat beneficioso es establecer nuevas Zonas de Amortiguamiento con vegetación o mejorar las ya existentes. Estas zonas adyacentes a las vías fluviales y los humedales desempeñan funciones vitales tanto para la calidad del agua como para el hábitat de diversas especies.

Las zonas boscosas de amortiguamiento, incluso las más pequeñas, ayudan a proteger y mejorar las vías fluviales, las aguas de marea y los ecosistemas de Maryland.

Filtrar la escorrentía de la tierra antes de que llegue a un arroyo, riachuelo o río puede eliminar contaminantes y sedimentos. Los árboles y arbustos de la Zona de Amortiguamiento absorben nutrientes y los utilizan para crecer. Si estos nutrientes llegan a las vías fluviales, pueden ser perjudiciales, ya que provocan un crecimiento excesivo de algas. Las floraciones de algas bloquean la luz solar necesaria para las hierbas submarinas, que constituyen un hábitat crucial para los peces y cangrejos jóvenes. Cuando las algas se descomponen, consumen el oxígeno del agua, creando zonas muertas para la vida acuática.

Los beneficios para el hábitat de las zonas ribereñas, los humedales y las Zonas de Amortiguamiento de los arroyos también son significativos. Incluso una Zona de Amortiguamiento estrecha es mejor que ninguna. Una franja angosta de árboles y arbustos a lo largo de la costa puede formar un corredor importante para la vida silvestre, proporcionando alimento, agua y refugio para aves, anfibios, reptiles y pequeños mamíferos. Estos corredores a lo largo de las vías fluviales permiten que la fauna se desplace de manera segura hacia áreas boscosas más extensas y contribuyen a mantener la salud general de las poblaciones de especies.

El Programa de Áreas Críticas de Maryland incluye regulaciones específicas para la “Zona de Amortiguamiento Crítica”, que abarcan la protección de la vegetación de amortiguamiento existente, así como los requisitos para plantar vegetación adicional cuando se realizan actividades de desarrollo en propiedades que incluyen costa, humedales o arroyos. Este libro ha sido elaborado para ayudar a los propietarios de terrenos a comprender mejor los requisitos relativos a las Zonas de Amortiguamiento y cómo cumplir con la normativa. Incluye detalles científicos y técnicos sobre las numerosas e importantes funciones de las Zonas de Amortiguamiento con vegetación, información sobre cómo medir la Zona de Amortiguamiento en su propiedad, y una descripción de los diferentes tipos de planes de gestión de Zonas de Amortiguamiento y sus usos. La segunda parte del libro ofrece planos de jardines que puede utilizar para diseñar y plantar en su Zona de Amortiguamiento. Los planos están organizados de manera que, si tiene un requisito específico de superficie de plantación, pueda seleccionar fácilmente un diseño que cumpla con esa necesidad. En el siguiente capítulo se incluyen notas sobre el Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento, para facilitar la presentación de un plan completo ante la oficina de planificación local. También se proporciona información sobre cómo mantener y mejorar una zona forestal existente. Ya sea que se esté preparando para plantar porque quiere añadir una terraza a su casa, o simplemente desea reducir el tiempo que dedica a cortar el césped, el objetivo de este libro es proporcionarle conocimientos, información e ideas prácticas.



# Resumen del Programa de Áreas Críticas de Maryland

Desde la impresionante extensión de la Bahía de Chesapeake en el puente de la bahía hasta el arroyo más estrecho que finalmente desemboca en Marshyhope Creek, las vías naveables de Maryland son recursos muypreciados. Son importantes para todos los residentes y visitantes de Maryland por los numerosos beneficios que proporcionan. No se puede pasar por alto la relación entre lo que ocurre en la tierra y el estado de nuestras aguas. Debemos hacer todo lo posible para garantizar que los contaminantes y otros materiales nocivos procedentes del suelo no acaben en nuestras vías fluviales y que se conserven los valiosos hábitats.

Una de las formas más significativas de cumplir estos objetivos es a través del Programa de Áreas Críticas de Maryland. El Programa de Áreas Críticas es un programa de uso del suelo y protección de recursos que afecta aproximadamente al 11 % del estado, o 680.000 acres. Mediante la ley y las regulaciones sobre Áreas Críticas, el programa influye en el uso del suelo, el desarrollo y la protección de los recursos naturales en todas las propiedades que se encuentran dentro de los 1.000 pies de las aguasmareales y los humedalesmareales. Esta franja de tierra se denomina “Área Crítica” debido al papel “crítico” que desempeña en la protección de los recursos hídricos y los ecosistemas basados en las aguasmareales de Maryland.

## Una breve historia

En el verano de 1982, un estudio realizado por la Agencia de Protección Ambiental (*Environmental Protection Agency*, EPA) concluyó que la calidad del agua en la Bahía de Chesapeake se estaba deteriorando y que los recursos vivos de la bahía estaban disminuyendo. El trabajo de la EPA señaló que el crecimiento de la población, el desarrollo asociado y los cambios en el paisaje eran la causa probable de esta situación. El estudio concluyó que esta tendencia probablemente continuaría y podría empeorar a menos que se realizaran cambios integrales y a largo plazo.

*No se puede pasar por alto la relación entre lo que ocurre en la tierra y el estado de nuestras aguas.*

En 1984, en respuesta a este pronóstico desalentador, la Asamblea General aprobó la Ley de Áreas Críticas. Dos años más tarde, se promulgaron regulaciones más específicas y detalladas denominadas Criterios de Áreas Críticas. Estas regulaciones exigían que cada condado y gobierno municipal con terrenos en el Área Crítica desarrollara y adoptara su propio programa local de Áreas Críticas. Se permitió a cada gobierno local personalizar el programa para satisfacer sus necesidades y hacer posible su implementación a través de los procesos de planificación y zonificación existentes. En 1990, las 64 jurisdicciones afectadas estaban implementando programas locales de Áreas Críticas.

## Requisitos generales

Aunque cada programa local de Áreas Críticas es algo único, todos los programas deben abordar los siguientes objetivos generales:

- Minimizar los impactos adversos sobre la calidad del agua resultantes de la escorrentía;
- Conservar el hábitat de los peces, la fauna y la flora;
- Establecer políticas de uso del suelo que permitan el crecimiento, pero que incluyan medidas para abordar los efectos derivados del número, los desplazamientos y las actividades de las personas.

Para alcanzar estos objetivos y cumplir con la normativa en la Zona Crítica, los gobiernos locales elaboraron mapas que clasificaban el terreno en una de tres categorías. La categoría se basaba en el uso del terreno en el momento en que se adoptó el programa. Las tres clasificaciones son:

- Área de desarrollo intensivo (IDA por sus siglas en inglés)
- Área de desarrollo limitado (LDA por sus siglas en inglés)
- Área de conservación de recursos (RCA por sus siglas en inglés)

Las regulaciones incluían usos específicos permitidos del suelo y restringían algunos usos a determinadas áreas. También incluían normas para el desarrollo en cada clasificación, orientadas a conservar el hábitat natural y minimizar la escorrentía. El sistema de clasificación del suelo permite a las jurisdicciones

utilizar la zonificación local y los procesos existentes de revisión de planes y concesión de permisos para implementar sus programas de Áreas Críticas. El uso de las clasificaciones del suelo:

- Promueve el nuevo crecimiento y desarrollo cerca o dentro de las áreas desarrolladas existentes;
- Permite el desarrollo en vacíos urbanos con usos e intensidades similares; y
- Protege las áreas destinadas a la conservación de los recursos naturales y a las actividades relacionadas con el uso de dichos recursos, tales como la agricultura, la silvicultura y la acuicultura.

### Áreas de Desarrollo Intensivo

Las áreas de desarrollo intensivo (IDA) suelen ser áreas de uso mixto y relativamente urbanizadas. Son áreas con desarrollo concentrado en las que existen pocos hábitats naturales. En las IDA, el objetivo principal del Programa de Áreas Críticas es mejorar la calidad del agua. Los nuevos desarrollos y las remodelaciones deben incorporar medidas para reducir los contaminantes provenientes de la escorrentía de aguas pluviales. Estas técnicas incluyen el diseño adecuado del emplazamiento, prácticas que favorecen la infiltración natural de la escorrentía en el suelo y medidas de tratamiento de aguas pluviales, como filtros de arena y cunetas.

Dentro de las IDA, se fomentan los proyectos que promueven la agrupación del desarrollo, minimizan la tala de bosques y crean nuevas áreas de plantación.

### Áreas de Desarrollo Limitado

Las áreas de desarrollo limitado (LDA) son zonas de desarrollo de intensidad baja o moderada que también contienen bosques, campos, humedales y áreas boscosas. El uso predominante del suelo suele ser residencial, aunque se permiten otros usos. Dentro de las LDA, las normas locales de zonificación especifican qué usos y densidades residenciales están permitidos. Las regulaciones del Programa de Áreas Críticas exigen que las actividades de desarrollo mantengan o mejoren la calidad del agua y conserven las áreas existentes de hábitat natural. Estos objetivos se cumplen mediante normas de desempeño, las cuales abordan aspectos como la cobertura del suelo, la protección y sustitución de bosques y áreas boscosas, la construcción en pendientes pronunciadas y la gestión de las aguas pluviales. Asimismo, las regulaciones de Áreas Críticas requieren que todos los proyectos de desarrollo incluyan la sustitución de la cubierta forestal talada. En las zonas de nuevo desarrollo o reurbanización donde no existía cobertura forestal antes del proyecto, al menos el 15 % de la superficie debe plantarse con árboles.



Los bosques a lo largo de la costa de las vías fluviales de Maryland no solo son hermosos, sino que también proporcionan importantes beneficios para la calidad del agua y el hábitat.

## Áreas de Conservación de Recursos

Las Áreas de Conservación de Recursos (RCA) constituyen aproximadamente el 80 % del Área Crítica. Estas áreas incluyen una combinación de tierras agrícolas, bosques, humedales y zonas con bajo nivel de desarrollo. Las RCA conforman la mayor parte del Área Crítica y representan la mejor oportunidad para cumplir los objetivos del Programa del Área Crítica. Dentro de las RCA, el nuevo desarrollo se limita a usos residenciales, con una densidad máxima de una unidad por cada 20 acres, así como a actividades relacionadas con usos orientados a los recursos, entre las que se incluyen la agricultura, la silvicultura, las actividades pesqueras y la acuicultura. Las normas de desarrollo están diseñadas para conservar y proteger los recursos terrestres e hídricos de las RCA. Estas normas de desempeño, que son las mismas que se aplican a las Áreas de Desarrollo Limitado (LDA), regulan la cobertura del suelo, la protección de bosques y áreas boscosas, la construcción en pendientes pronunciadas y la gestión de las aguas pluviales. Las regulaciones del Área Crítica exigen que todos los proyectos de desarrollo incluyan la reforestación de la cubierta forestal removida. En áreas de nuevo desarrollo o reurbanización donde no existía cobertura forestal previa, al menos el 15 % del área deberá ser plantado con árboles.

## Áreas de Protección del Hábitat

Las Áreas de Protección del Hábitat son zonas designadas dentro del Área Crítica que requieren medidas especiales de conservación. Esto se debe a que proporcionan hábitat para especies de peces, fauna y flora que son importantes para las bahías de Maryland y los recursos asociados a las mareas. En algunos casos, una especie puede encontrarse únicamente en unos pocos lugares en todo el estado. Otras especies pueden ser más comunes, pero requieren determinadas características del paisaje, como grandes extensiones de bosque maduro, para mantener poblaciones saludables. Las Áreas de Protección del Hábitat pueden encontrarse dentro de las IDA, LDA y RCA, y requieren medidas de protección adicionales a los requisitos estándar aplicables a estas áreas. Los criterios del Programa de Áreas Críticas designan las siguientes como Áreas de Protección del Hábitat:

- Zona de Amortiguamiento Crítica
- Humedales no tidales
- Hábitats de especies amenazadas y en peligro de extinción
- Hábitats importantes para la flora y la fauna silvestres
- Zonas de desove de peces anádromos

La Zona de Amortiguamiento Crítica es la más extensa y común de las zonas de protección del hábitat. Se identifica como la franja inmediatamente adyacente a todas las aguas mareas, humedales mareas y arroyos.



Las garzas azules se ven con frecuencia en zonas boscosas cercanas a cursos de agua mareas y humedales. Las garzas azules anidan en colonias, conocidas como colonias de cría, que pueden incluir cientos de nidos.

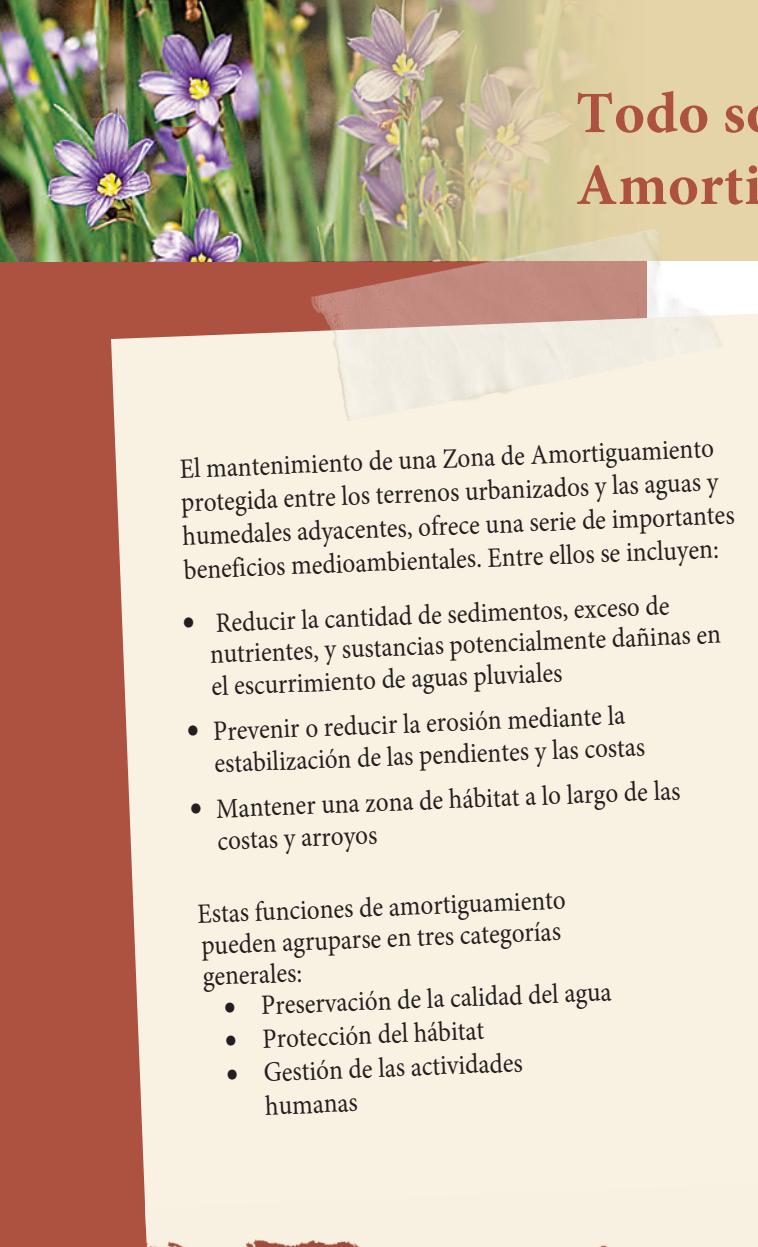
Los requisitos para proteger, conservar, plantar y mejorar la Zona de Amortiguamiento constituyen los pilares del Programa de Áreas Críticas.

## Otras regulaciones

El sistema de clasificación de terrenos y las normas sobre Áreas de Protección del Hábitat son los principales elementos del Programa de Zonas Críticas que afectan a los propietarios de viviendas. Estas normas también incluyen medidas de control de la erosión costera, como la creación de marismas y la instalación de estructuras de piedra para proteger los bancos escarpados y erosionados. Esto se debe a que estas construcciones se ubican en la orilla del agua y, a menudo, requieren la alteración de los terrenos adyacentes a la costa.

También existen normas específicas para las instalaciones que dependen del agua, como los puertos deportivos y las pesquerías. Debido a que estos usos del suelo se localizan tanto en la franja costera como en el medio acuático, se aplican normativas estrictas para salvaguardar la calidad del agua. Estas normas incluyen ciertas restricciones sobre la intensidad del uso, así como sobre los tipos de actividades permitidas dentro de la Zona de Amortiguamiento Crítica.

Aunque una parte significativa del Área Crítica está urbanizada con viviendas y edificios comerciales, el Programa del Área Crítica también establece regulaciones aplicables a la agricultura, la silvicultura y la minería a cielo abierto. Cuando estas actividades se realizan dentro del Área Crítica, se exigen requisitos especiales y, en algunos casos, planes de gestión específicos para cada sitio, con el objetivo de proteger la calidad del agua y los hábitats. Además del departamento de planificación local, el estado y otras agencias locales participan en la supervisión y regulación de estas actividades.



## Todo sobre la Zona de Amortiguamiento del Área Crítica

El mantenimiento de una Zona de Amortiguamiento protegida entre los terrenos urbanizados y las aguas y humedales adyacentes, ofrece una serie de importantes beneficios medioambientales. Entre ellos se incluyen:

- Reducir la cantidad de sedimentos, exceso de nutrientes, y sustancias potencialmente dañinas en el escurrimiento de aguas pluviales
- Prevenir o reducir la erosión mediante la estabilización de las pendientes y las costas
- Mantener una zona de hábitat a lo largo de las costas y arroyos

Estas funciones de amortiguamiento pueden agruparse en tres categorías generales:

- Preservación de la calidad del agua
- Protección del hábitat
- Gestión de las actividades humanas

### Visión general

Un amortiguador es un elemento que reduce o absorbe el impacto de un choque. Eso es precisamente lo que pretende lograr el amortiguador de Áreas Críticas: disminuir el efecto de las actividades humanas de quienes viven y trabajan en las cuencas hidrográficas de la Bahía de Chesapeake y las bahías costeras del Atlántico. El desarrollo dentro de la cuenca hidrográfica ha incrementado el número de carreteras y edificios, lo que genera mayor escorrentía de aguas pluviales. Esta escorrentía transporta sedimentos y contaminantes hacia arroyos, ríos y bahías, afectando negativamente la calidad del agua y el valor del hábitat de la Bahía de Chesapeake y otras bahías costeras.

La Zona de Amortiguamiento del Área Crítica es un área de al menos 100 pies de ancho situada directamente junto a las aguas de marea, los humedales de marea y los arroyos afluentes del estado. Idealmente, esta zona debe estar compuesta por árboles, arbustos y otras plantas que filtren sedimentos y contaminantes provenientes de edificios, césped y superficies pavimentadas.

Las Zonas de Amortiguamiento protegen los ecosistemas de la bahía frente a muchos de los impactos negativos asociados con las actividades de desarrollo en la cuenca hidrográfica. Por esta razón, una Zona de Amortiguamiento protegida se considera un elemento esencial del Programa de Áreas Críticas. Las regulaciones estatales y todas las ordenanzas locales sobre Áreas Críticas exigen el establecimiento y mantenimiento de una Zona de Amortiguamiento mínima de 100 pies, adyacente a todas las aguas de marea, humedales de marea y arroyos afluentes.

La Zona de Amortiguamiento se mide desde el nivel medio de pleamar, desde el borde terrestre de los humedales de marea y desde el borde de los arroyos situados dentro del Área Crítica. Esta zona puede ampliarse más allá de los 100 pies en áreas donde existan recursos sensibles adyacentes, como pendientes pronunciadas o suelos con restricciones de desarrollo. El capítulo 3 de este libro describe cómo se mide y se amplía la Zona de Amortiguamiento.

## Preservación de la calidad del agua

Una cantidad considerable de sedimentos, exceso de nutrientes y toxinas llega a las aguas de marea de Chesapeake y a las bahías costeras del Atlántico a través de la escorrentía superficial de las zonas altas circundantes. La Zona de Amortiguamiento protege la calidad del agua frente a estos contaminantes mediante procesos físicos, biológicos y químicos naturales. La vegetación de la Zona de Amortiguamiento captura y filtra los sedimentos, nutrientes y productos químicos presentes en la escorrentía superficial y en las aguas subterráneas poco profundas. Las hojas y ramas de los árboles maduros disminuyen la velocidad de la lluvia, de modo que el agua llega al suelo con menos energía, evitando la erosión. Las hojas caídas sobre el suelo del bosque reducen la velocidad de la escorrentía y retienen sedimentos y compuestos como pesticidas, aceites y otros productos químicos adheridos a ellas. Por su parte, las raíces mantienen el suelo poroso, lo que permite que el agua sea absorbida (infiltrada) en lugar de escurrirse rápidamente.

Cuando la escorrentía se infiltra en el suelo, el exceso de nutrientes y otras sustancias potencialmente dañinas presentes en las aguas pluviales pueden adsorberse a las partículas del suelo o procesarse biológicamente por las plantas y los organismos del suelo. Además, las raíces ayudan a mantener el suelo en su lugar, evitando que los

sedimentos y los contaminantes adheridos a las partículas entren en las vías fluviales adyacentes. Los sedimentos enturbian el agua y pueden sepultar la vida acuática, que constituye la base de la cadena alimentaria. El agua turbia interfiere con el crecimiento de las praderas submarinas o lechos de vegetación acuática sumergida (SVA en inglés), que son zonas de cría y fuentes de alimento fundamentales para muchas especies de agua salada. La turbidez también puede deberse a altos niveles de nutrientes que se escurren del paisaje, provocando la proliferación de algas. Esta proliferación contribuye a la aparición de "zonas muertas" en las vías fluviales de Maryland, que se generan cuando el oxígeno disuelto en el agua se agota debido a la descomposición de las algas. Las zonas muertas provocan la muerte masiva de peces. Los árboles y arbustos con sistemas radiculares profundos absorben nutrientes en sus ramas y hojas para almacenarlos a largo plazo. Los pequeños organismos que habitan el suelo fértil del bosque reciclan los nutrientes de las hojas y otros residuos, lo que permite una mayor absorción por parte de las plantas vivas. Los procesos naturales que realiza la vegetación dentro de la Zona de Amortiguamiento, desde las raíces más profundas hasta las copas de los árboles más altos, reducen significativamente los contaminantes que llegan a las aguas de las bahías de Chesapeake y costeras.



Las zonas boscosas proporcionan una gran variedad de hábitats para muchas especies. Estas tortugas dependían de las características físicas únicas del suelo del bosque para poder obtener alimento, agua y refugio. Foto cortesía de The Chesapeake Bay Foundation.

## Protección del hábitat

La Zona de Amortiguamiento bordea humedales, aguas de marea y arroyos, y funciona como una zona de transición ecológicamente importante que conecta estos entornos acuáticos con la tierra adyacente. Las características físicas de la Zona de Amortiguamiento (a menudo denominada “ribereña” o adyacente al agua) crean un entorno para numerosas especies de plantas, peces, y animales. Las zonas ribereñas son algunos de los hábitats con mayor diversidad biológica y más importantes desde el punto de vista ecológico dentro de las cuencas hidrográficas de Chesapeake y las bahías costeras del Atlántico. La creación y el mantenimiento de una Zona de Amortiguamiento con vegetación natural protege y mejora este hábitat, asegurando la conservación de las diversas comunidades de peces, fauna y flora a lo largo de la costa.

Las especies acuáticas, incluidos los peces y cangrejos de importancia económica, se benefician de las Zonas de Amortiguamiento de numerosas formas. Además de los beneficios para la calidad del agua ya mencionados, estas zonas proporcionan restos leñosos, hojas y otra vegetación, que sirven como fuente de alimento para los insectos y organismos microscópicos situados en la base de la cadena alimentaria acuática. Las Zonas de Amortiguamiento boscosas también proporcionan sombra y moderan la temperatura del agua en importantes zonas de cría de peces. El futuro de las poblaciones de peces y cangrejos depende de hábitats saludables en aguas poco profundas. Por ello, las Zonas de Amortiguamiento con vegetación natural son esenciales para mantener las funciones de estos hábitats.

Las Zonas de Amortiguamiento también son especialmente importantes para una amplia variedad de especies de aves. Entre ellas se incluyen aves rapaces como las águilas americanas y las águilas pescadoras. Las aves acuáticas coloniales como las garzas azules, que a menudo establecen colonias de anidación en árboles maduros, utilizan la Zona de Amortiguamiento para alimentarse, refugiarse y anidar. Numerosas especies de aves migratorias dependen de las zonas costeras para descansar y alimentarse durante sus largos vuelos desde América Central y del Sur. Una gran variedad de especies de mamíferos, anfibios y reptiles también utilizan estas zonas cercanas a la costa. El número y la diversidad de especies dependen en gran medida de la cantidad y tipo de vegetación presente dentro de la Zona de Amortiguamiento. Cuanto más natural se mantenga la zona, mayor será la biodiversidad que la utiliza. Por el contrario, un césped fertilizado y bien cuidado, acompañado de muros de contención en la costa, no proporciona los beneficios ecológicos que ofrece una Zona de Amortiguamiento con vegetación natural.



Un carbonero se posa en una rama de floración temprana del árbol autóctono *Cersis Canadensis*

## Gestión de las actividades humanas

Cuando se aprobó la Ley de Áreas Críticas, la Asamblea General reconoció que las actividades humanas en las zonas litorales de Maryland estaban contribuyendo al deterioro de los recursos naturales de la región. Al implementar los Programas de Áreas Críticas locales, los funcionarios del gobierno local identificaron que la gestión de estas actividades era urgente y necesaria. Sabían que el desarrollo en las zonas costeras podía tener un impacto particularmente adverso en la calidad del agua y en los hábitats naturales, y que los efectos acumulativos de muchas pequeñas actividades de desarrollo dentro de la Zona de Amortiguamiento podían contrarrestar los esfuerzos de restauración de los recursos de la bahía. Trabajando de manera cooperativa, se desarrollaron regulaciones que limitan estrictamente los tipos de actividades permitidas en la Zona de Amortiguamiento y exigen mejoras apropiadas en estas zonas cuando se lleva a cabo un desarrollo o se interviene cerca de ellas.

Cuando se observa desde la tierra hacia el agua, la Zona de Amortiguamiento comprende los últimos 100 pies del Área Crítica y, por lo tanto, representa la última oportunidad para minimizar los efectos adversos de las actividades humanas en las bahías de Chesapeake y costeras. La barrera física que forma la Zona de Amortiguamiento entre las urbanizaciones y el agua o los humedales ofrece la última oportunidad para la infiltración de la escorrentía y la sedimentación. También proporciona una separación física entre el entorno construido y el natural. Este efecto amortiguador físico minimiza la alteración del hábitat y del comportamiento de muchas especies importantes. La Zona de Amortiguamiento suaviza el impacto del desarrollo dentro de la cuenca hidrográfica. La barrera física, especialmente cuando está cubierta de bosques, marca una diferencia notable en el número de especies que habitan en una zona. Aunque las actividades humanas y el desarrollo dentro de las cuencas hidrográficas continuarán, proporcionar y mantener una Zona de Amortiguamiento con vegetación natural es una de las formas más efectivas y sencillas de minimizar sus efectos negativos en las bahías de Chesapeake y costeras.

# Normativas para la Zona de Amortiguamiento del Área Crítica

**Proteger y mejorar el Área Crítica. La Zona de Amortiguamiento es un elemento clave del Programa de Áreas Críticas de Maryland.** El Código de Regulaciones de Maryland (COMAR) incluye regulaciones específicas y detalladas que los gobiernos locales deben utilizar y aplicar al revisar proyectos y permisos en el Área Crítica. Las regulaciones completas de la Zona de Amortiguamiento se pueden consultar en línea en COMAR 27.01.09.01-01-5, disponible en [dsd.state.md.us/comar](http://dsd.state.md.us/comar).

## Definiciones y delimitación de la Zona de Amortiguamiento

Con el fin de aplicar las normas sobre Zonas de Amortiguamiento de manera justa y coherente, es necesario definir ciertos términos utilizados en dichas normas. La primera parte de las normas sobre Zonas de Amortiguamiento, COMAR 27.01.09.01, incluye las definiciones empleadas para su aplicación, así como las funciones de la Zona de Amortiguamiento y su definición jurídica. Esta sección también detalla los requisitos para delimitar la zona y las condiciones bajo las cuales puede ampliarse, los cuales se explican con mayor detalle en el capítulo 4 del libro *The Green Book for the Buffer*.

## Establecimiento de la Zona de Amortiguamiento

Si solicita un permiso de construcción en su propiedad y su terreno se encuentra frente al mar o incluye áreas dentro de la Zona de Amortiguamiento, es posible que deba plantar total o parcialmente la Zona de Amortiguamiento. El objetivo de este requisito es mejorar las funciones de la zona para equilibrar los efectos de los nuevos edificios y desarrollos dentro de la cuenca hidrográfica. El área que debe plantarse depende de la fecha en que se creó el terreno y del tamaño del proyecto de construcción. La segunda sección de las regulaciones sobre Zonas de Amortiguamiento, COMAR 27.01.09.01-1 “Establecimiento de Zonas de Amortiguamiento”, incluye los requisitos legales relacionados con la plantación en la zona, incluso para proyectos ubicados fuera de la Zona de Amortiguamiento. Si la Zona de Amortiguamiento existente ya está completamente forestada, no se requiere plantación adicional.

## Mitigación

La tercera sección de las regulaciones sobre Zonas de Amortiguamiento, COMAR 27.01.09.01-2, se aplica cuando una actividad de desarrollo tiene lugar dentro de la Zona de Amortiguamiento. Estos proyectos suelen implicar una variación para asegurar la conservación de la zona.



Una variedad de especies de árboles de dosel, árboles del sotobosque, arbustos y plantas herbáceas realzan las importantes funciones de la Zona de Amortiguamiento.

Cuando se aprueba una variación, se requiere realizar mitigación. Esta mitigación, generalmente en forma de plantación de árboles, arbustos y plantas herbáceas, es necesaria para reemplazar las funciones de la Zona de Amortiguamiento que se pierden o se ven reducidas debido a la ubicación de proyectos cerca de aguas de marea, humedales o arroyos afluentes. Dado que los efectos de la actividad de desarrollo son generalmente permanentes, la plantación requerida no puede ser removida o talada sin aprobación específica. El área de mitigación se determina en función del tamaño del área alterada dentro de la Zona de Amortiguamiento. Si es necesario talar árboles para permitir la nueva construcción, se requieren medidas de mitigación adicionales. Por ejemplo, para una nueva terraza, la mitigación se exige en una proporción de tres a uno: una terraza de 200 pies cuadrados requeriría un mínimo de 600 pies cuadrados de plantación. Además, se exige plantación adicional en una proporción de uno a uno para cubrir la perturbación temporal de la construcción y cualquier árbol que deba retirarse.

Las normas establecen que las plantaciones para la mitigación deben ubicarse dentro de la Zona de Amortiguamiento. Si no hay suficiente espacio en la zona, las plantaciones pueden colocarse en cualquier otra área de la propiedad. En los casos en los que no sea posible plantar todas o algunas de las especies requeridas, el gobierno local puede cobrar una tasa sustitutiva de 1,50 dólares por pie cuadrado. Estos fondos se utilizan para establecer plantaciones de Zonas de Amortiguamiento en otros lugares dentro del Área Crítica del condado o la ciudad. Una variedad de especies de árboles de dosel, árboles del sotobosque, arbustos y plantas herbáceas contribuye a mejorar las funciones ecológicas esenciales de la Zona de Amortiguamiento.

## Normas de plantación

La tercera sección de las regulaciones sobre Zonas de Amortiguamiento, COMAR 27.01.09.01-2, también aborda las normas de plantación. Estas normas se aplican siempre que se requiera plantar en la Zona de Amortiguamiento, independientemente de si es para cumplir con un requisito de establecimiento o de mitigación. Cuando la plantación se realiza con fines de mitigación, a menudo se exige una proporción superior a uno. Las proporciones específicas se detallan en una tabla incluida en la normativa. En algunos casos, se debe plantar una gran superficie de amortiguamiento. En estas situaciones, puede ser conveniente utilizar plantas más pequeñas, ya que son más económicas y fáciles de plantar. Las tablas de esta sección de la normativa sobre Zonas de Amortiguamiento especifican qué porcentaje de una superficie se puede plantar utilizando árboles y arbustos de diferentes tamaños. También incluyen información sobre cuándo se puede permitir que una zona de la Zona de Amortiguamiento crezca de forma natural hasta convertirse en un bosque, un proceso denominado “regeneración natural”.

Esta sección de las normas sobre Zonas de Amortiguamiento incluye una tabla que proporciona el crédito en pies cuadrados asociado a los diferentes tipos y tamaños de plantas. La tabla también especifica el porcentaje máximo de plantas herbáceas, arbustos pequeños y arbustos grandes que se pueden utilizar al plantar la Zona de Amortiguamiento. Estos límites son necesarios para garantizar que haya suficiente cobertura arbórea para proporcionar una verdadera estructura forestal cerca de las zonas costeras. Los planos de jardines de la segunda mitad de este libro se basan en el sistema de créditos utilizado en esta tabla y pueden ser útiles si desea emplear diferentes plantas en su jardín o si desea ampliarlo para obtener créditos adicionales de la zona.

## Planes de Gestión de la Zona de Amortiguamiento

Cuando obtenga un permiso de construcción y se le exija plantar en la Zona de Amortiguamiento, la oficina de planificación local le informará que debe preparar y presentar un Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento. Existen tres tipos de planes: simplificado, menor y mayor. Los diferentes tipos de planes y los requisitos para cada uno de ellos se detallan en la cuarta sección del reglamento, COMAR 27.01.09.01-3, y en el capítulo 5 de este libro. El capítulo 5 describe cada tipo de plan en detalle y explica en qué situaciones se utiliza cada uno.

No existen normas específicas sobre quién puede preparar los Planes de Gestión de Zonas de Amortiguamiento; sin embargo, los Planes Mayores suelen ser elaborados por un profesional del paisajismo o del diseño. Los propietarios de viviendas, por su parte, a menudo pueden preparar y presentar sus propios Planes Simplificados o Menores. El capítulo 6 de este libro ofrece ejemplos de planes de plantación (Planes de Jardinería de Amortiguamiento) que pueden utilizar. Estos planes pueden presentarse en la oficina de planificación local junto con las notas y la información complementaria del capítulo 7.

## Regeneración natural

La regeneración natural se produce cuando una zona no se siega y se desarrolla por sí sola a partir de los bosques y zonas boscosas circundantes, lo que permite que los árboles y arbustos crezcan de manera natural. Este método puede ser una opción eficaz para manejar grandes áreas de la Zona de Amortiguamiento, y a menudo resulta menos costoso que la plantación. En muchos casos, los árboles que crecen de forma natural sobreviven mejor que los que se plantan, ya que se han adaptado a las condiciones específicas del lugar.

Tabla 2: Créditos por plantación

Tipo de vegetación	Tamaño mínimo elegible para crédito	Crédito permitido (pies cuadrados)	Porcentaje máximo de crédito
Árbol de dosel	Calibre de 2 pulgadas	200	Sin límite máximo
Árbol de dosel	Calibre de $\frac{3}{4}$ pulgadas	100	Sin límite máximo
Árbol del sotobosque	Calibre de $\frac{3}{4}$ pulgadas	75	Sin límite máximo
Arbusto grande	4 pies de altura	50	30 %
Arbusto pequeño	18 pulgadas de altura	25	20 %
Planta herbácea perenne	1 cuarto de galón o según el área cubierta por los tapones o la mezcla de semillas.	2	10 %
Plantación en grupo para el establecimiento de barreras o plantación de mitigación en menos de 1/2 acre.	1 árbol de dosel; y 3 arbustos grandes o 6 arbustos pequeños.	300	No aplicable
Plantación en grupo para el establecimiento de barreras o plantación de mitigación en menos de 1/2 acre.	2 árboles del sotobosque; y 3 arbustos grandes o 6 arbustos pequeños.	350	No aplicable



La vegetación natural a lo largo de los arroyos, riachuelos, ríos y bahías de Maryland filtra la escorrentía, estabiliza las laderas y absorbe los nutrientes.

Por lo general, la preparación, el mantenimiento y la supervisión del sitio forman parte de la gestión de las áreas donde se utiliza la regeneración natural. COMAR 27.01.09.01-4 proporciona los detalles específicos sobre cómo incluir estas áreas en un Plan de Gestión de Zonas de Amortiguamiento.

### Tasa en sustitución de mitigación

En algunos casos en los que se requiere mitigación mediante barreras vegetales, puede que no haya suficiente espacio en el emplazamiento del proyecto para colocar todas las plantas necesarias. En esta situación, el Departamento de Planificación puede cobrar una tasa en lugar de la plantación. No obstante, no se pueden recaudar estas tasas en sustitución de la mitigación para cumplir con el requisito de establecimiento de la Zona de Amortiguamiento. En la mayoría de los condados y municipios, la tasa sustitutiva es de \$1,50 por pie cuadrado de plantación requerida. Sin embargo, algunos condados aplican una tarifa diferente de acuerdo con un programa local de plantación de Zonas de Amortiguamiento aprobado a nivel estatal. Las normas detalladas relativas al cobro y uso de las tasas sustitutivas de la mitigación se encuentran en COMAR 27.01.09.01-5.

### Otras regulaciones sobre la Zona de Amortiguamiento

Las regulaciones estatales sobre Zonas de Amortiguamiento incluyen normas relativas a las actividades agrícolas y a la tala de madera asociadas con la silvicultura. COMAR 27.01.09.01-6 y COMAR 27.01.09.01-7 establecen limitaciones sobre ciertas actividades que pueden realizarse en la Zona de Amortiguamiento, así como normas de rendimiento para las prácticas agrícolas y forestales.

### Zonas de Amortiguamiento modificadas

Estas zonas son lugares, comunidades, subdivisiones o barrios dentro de una ciudad o condado donde la Zona de Amortiguamiento no funciona correctamente. Esto se debe a que el patrón de desarrollo incluye carreteras, edificios y servicios públicos dentro de la Zona de Amortiguamiento. Por lo general, estas áreas incluyen múltiples lotes y fueron desarrolladas y construidas mucho antes de que se adoptara la Ley de Áreas Críticas. Con el fin de permitir un desarrollo y una reurbanización razonables en estas áreas, COMAR 27.01.09.01-8 otorga a los gobiernos locales la autoridad para designarlas como Zonas de Amortiguamiento modificadas. Estas zonas están claramente cartografiadas, con todas las propiedades afectadas identificadas. Dentro de ellas, los propietarios cuentan con cierta flexibilidad respecto a la alteración de la Zona de Amortiguamiento. Los programas locales varían, pero, en general, la Zona de Amortiguamiento en estas áreas está regulada por las leyes locales de zonificación. Las actividades de desarrollo están permitidas y deben mitigarse según lo especificado por el código de zonificación local, tal como lo aplica el Departamento de Planificación.

*Se puede permitir que una zona de la Zona de Amortiguamiento crezca hasta convertirse en un bosque de forma natural, un proceso denominado "regeneración natural".*

# Medición de la Zona de Amortiguamiento del Área Crítica

**La Zona de Amortiguamiento de 100 pies se mide en el sitio cuando se solicita un permiso para construir, nivelar o alterar el terreno de su parcela.** Es fundamental que la medición se realice en el momento de la solicitud del permiso, ya que la línea de costa puede cambiar con el tiempo. Además, es muy importante que la Zona de Amortiguamiento se indique con precisión en los planos que se presentan junto con la solicitud, ya que su ubicación determina dónde se permite construir.

La Zona de Amortiguamiento del Área Crítica se mide tierra adentro desde la línea de la pleamar en áreas de agua abierta, el borde de los humedales mareales y la ribera de los arroyos tributarios. Si existen pendientes pronunciadas, humedales no mareales o suelos sensibles (hídricos o altamente erosionables) adyacentes a la zona, esta debe ampliarse más allá de 100 pies para asegurar que la actividad de desarrollo no afecte negativamente los recursos hídricos ni los humedales. Este capítulo proporciona información sobre cómo medir la Zona de Amortiguamiento en su parcela.

## Medición de la Zona de Amortiguamiento al agua abierta

La medición de la franja adyacente al agua abierta se realiza ubicando la línea de la pleamar media. A menudo, esta línea es fácil de determinar cuando existe un muro de contención en la propiedad o una ribera vertical en la línea de marea alta. Si la propiedad cuenta con un muro de contención, la franja comienza en dicho muro. En el caso de una playa, la franja se mide tierra adentro desde el límite estimado de la pleamar media. Este límite suele identificarse utilizando la línea de escombros, que es un área en la playa donde las mareas depositan pastos marinos arrancados, ramas, conchas y otros restos. La línea de escombros es un buen indicador de la ubicación de la pleamar media. En las orillas que están protegidas con un revestimiento de rocas, las manchas de agua, algas o percebes sobre las rocas suelen ser buenos indicadores de la ubicación de la línea de pleamar media.

## Medición de la Zona de Amortiguamiento adyacente a los humedales mareales

Los humedales mareales son áreas húmedas y pantanosas que se ven afectadas regularmente por el ascenso y descenso de la marea. El borde interior de un humedal mareal generalmente se extiende hasta el límite de inundación asociado con las mareas vivas de nivel alto semirregular. Las mareas vivas ocurren cuando el sol y la luna están alineados, creando los niveles de agua más altos. Estas mareas se producen aproximadamente cada dos semanas, coincidiendo con la luna llena y la luna nueva.

El borde de los humedales mareales se identifica en el campo ya sea por un cambio en la elevación o por un cambio en la vegetación. Cuando no existe un cambio de elevación abrupto y evidente, la vegetación puede utilizarse para determinar si un sistema ya no está influenciado regularmente por la marea. Ciertos tipos de vegetación requieren inundaciones regulares de agua salada o salobre para poder crecer. En una propiedad con una marisma mareal adyacente, la Zona de Amortiguamiento de 100 pies comienza en el borde tierra adentro de la extensión mareal de la marisma. En algunos casos, este límite puede identificarse fácilmente donde terminan los pastos de la marisma y comienza el césped. En otros sitios, se utilizan diferentes tipos de pastos y arbustos para determinar la extensión de los humedales mareales. Si no está seguro del límite de la marisma mareal, el personal de su oficina local de planificación generalmente puede ayudarle a determinar su ubicación o indicarle si es necesario contratar a un consultor para hacerlo.

## Medición de la Zona de Amortiguamiento adyacente a los arroyos tributarios

Los arroyos tributarios son cursos de agua más pequeños que tienen una cierta cantidad de flujo constante de agua durante todo el año o durante una parte sustancial del mismo. Los arroyos perennes son aquellos que, bajo circunstancias normales, fluyen durante todo el año. Los arroyos intermitentes son aquellos que tienen una fuente de agua distinta al simple escurreimiento de las tierras circundantes, pero que pueden estar secos en ciertos momentos del año. Tanto los arroyos perennes como los intermitentes normalmente aparecen en los mapas cuadrangulares de 7½ minutos del Servicio Geológico de los Estados Unidos (escala = 1:24 000) o en mapas y estudios más detallados. Los gobiernos locales tienen

la discreción de utilizar diversas fuentes, incluida una visita al sitio, para determinar si un curso de agua es un arroyo tributario que requiere una Zona de Amortiguamiento de 100 pies.

Las características de los arroyos tributarios incluyen la presencia de un canal definido del arroyo, manchas u otros indicadores del nivel máximo de agua, características de suelos hídricos en el lecho del arroyo y evidencia de uso por organismos acuáticos como insectos, bivalvos, crustáceos, etc. Si no se presentan indicadores físicos, existen diversos estudios científicos que pueden confirmar la presencia de un arroyo tributario. La Zona de Amortiguamiento se delimita 100 pies tierra adentro desde el borde de cada orilla del canal del arroyo.

En ciertos terrenos, la zona puede medirse a partir de más de una dirección o característica. Por ejemplo, una Zona de Amortiguamiento puede extenderse desde el borde de un humedal mareal en un lado y desde agua abierta en otro. Las Zonas de Amortiguamiento deben delimitarse según las características físicas presentes en el sitio y, en ciertos casos, pueden superponerse, resultando en una zona que incluya toda la propiedad.

### Ampliación de la Zona de Amortiguamiento

Las regulaciones del Área Crítica requieren la ampliación de la Zona de Amortiguamiento en situaciones donde 100 pies estándar pueden no ser suficientes para proteger el curso de agua. La zona debe extenderse más allá de los 100 pies para incluir áreas sensibles adyacentes, como pendientes pronunciadas, suelos hídricos o suelos altamente erosionables. Si la zona necesita ampliarse en su propiedad, el personal del departamento de planificación puede ayudarle a determinar cuánto se requiere ampliar.

### Ampliación de la Zona de Amortiguamiento en pendientes pronunciadas

En terrenos con pendientes pronunciadas del 15 % o más, la Zona de Amortiguamiento debe ampliarse cuatro pies por cada 1 % de pendiente, o hasta la parte superior de la pendiente, lo que sea mayor. Esto significa que, si la pendiente fuera del 20 %, la zona se ampliaría 80 pies o hasta la parte superior de la pendiente si esa distancia fuera mayor. Esto equivale a una zona mínima de 180 pies en esta situación ( $20 \times 4 = 80 + 100 = 180$ ).

### Ampliación de la Zona de Amortiguamiento para suelos altamente erosionables

Los suelos altamente erosionables son aquellos que son inestables y tienden a desgastarse fácilmente debido a su composición y ubicación en el terreno. Estos suelos se

definen como suelos con una pendiente mayor al 15 % o con un valor K superior a 0,35 en pendientes mayores al 5 %. El valor K se refiere al factor de erodabilidad y es un indicador de la susceptibilidad del suelo a la erosión por escorrentía durante las tormentas. El valor K se reporta como un número entre 0 y 1,0. Cuanto mayor es el valor K, más susceptible es el suelo a la erosión. El valor K para un suelo específico puede consultarse en el Estudio de Suelos de cada condado o a través del Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS). Para suelos altamente erosionables en pendientes menores al 15 %, la Zona de Amortiguamiento se amplía hasta el límite del suelo erosionable o hasta 300 pies, lo que sea menor. Para suelos erosionables en pendientes del 15 % o más, se debe aplicar el método de ampliación para pendientes pronunciadas especificado anteriormente.

### Ampliación de la Zona de Amortiguamiento para suelos hídricos

Los suelos hídricos son aquellos que tienden a estar bajo agua, húmedos o saturados durante partes significativas del año. Desde una perspectiva científica, el contenido de humedad en estos suelos produce condiciones anaeróbicas que influyen en el tipo de plantas que crecen en ellos y en la manera en que crecen. Algunas áreas de suelos hídricos presentan otras características relacionadas y serán designadas como humedales no mareales bajo el Programa Estatal de Humedales No Mareales. La ampliación de la Zona de Amortiguamiento cuando está adyacente a un humedal no mareal, o lo atraviesa, se extiende hasta el límite del humedal no mareal. No todas las áreas de suelos hídricos son humedales no mareales. Para aquellas que no lo son, la zona se amplía hasta el límite del suelo hídrico o hasta 300 pies, lo que sea menor.

### Cómo determinar la ubicación de la Zona de Amortiguamiento en su propiedad

Para determinar la ubicación de la Zona de Amortiguamiento en su propiedad, necesitará un plano de su parcela a escala. Primero, asegúrese de que el plano esté actualizado y refleje con precisión la ubicación de las características físicas a partir de las cuales se determina la franja. El plano debe mostrar la línea de costa, el borde de los humedales mareales y los arroyos tributarios. A continuación, puede medir 100 pies desde el curso de agua, el borde de los humedales o la ribera del arroyo para establecer la ubicación de la franja. Si su franja se encuentra cerca de, o incluye, áreas sensibles como pendientes pronunciadas, suelos hídricos o suelos altamente erosionables, debe consultar con el personal del Departamento de Planificación. Ellos pueden verificar la presencia de estas áreas y determinar si se requiere la ampliación de la franja. Si el personal no puede realizar la determinación, puede asesorarle sobre la necesidad de contratar a un profesional.

## Planes de Gestión de la Zona de Amortiguamiento

Si solicita un permiso para construir, nivelar o alterar el terreno de su parcela, y esta se encuentra junto a aguas mareales, humedales mareales o un arroyo afluente, deberá cumplir con la normativa relativa a la Zona de Amortiguamiento. Por lo general, como condición para obtener el permiso, deberá realizar algunas plantaciones en la Zona de Amortiguamiento de su propiedad. El Departamento de Planificación local le exigirá presentar un Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento para cumplir esta condición. El objetivo de dicho plan es mostrar qué tipo de trabajo se llevará a cabo y especificar qué se plantará, dónde, cuándo y cómo se realizará la plantación necesaria en la Zona de Amortiguamiento.

Por lo general, no se requiere un Plan de Gestión de Zonas de Amortiguamiento para mantener un césped existente, plantar árboles y arbustos o cultivar un huerto en la Zona de Amortiguamiento. Sin embargo, sí se requiere un plan si estas actividades implican nivelación

o el uso de maquinaria pesada o la construcción de estructuras. Los muros de ladrillo o bloques para jardines, así como los arriates de madera o mampostería, se consideran estructuras. Si no está seguro de si se requiere un Plan de Gestión de Zonas de Amortiguamiento, consulte con el personal de planificación local antes de comenzar el trabajo. Ignorar las normativas y no obtener la autorización adecuada puede constituir una infracción. Las infracciones graves en el Área Crítica pueden dar lugar a citaciones y multas de hasta \$10.000.

Existen tres tipos diferentes de Planes de Gestión de Zonas de Amortiguamiento. El tipo de plan que necesitará depende de la actividad que realizará y del área de establecimiento o mitigación requerida en la Zona de Amortiguamiento. El plan se presenta junto con su solicitud de permiso y es revisado por el departamento de planificación. En general, el plan debe ser aprobado antes de que pueda obtener su permiso.



Los gobiernos locales utilizan un Plan de Gestión de Zonas de Amortiguamiento para garantizar que se conserven los bosques existentes y se incorporen árboles y arbustos adicionales cuando así lo requiera la solicitud del proyecto.

## SIMPLIFIED BUFFER MANAGEMENT PLAN

Complete all sections below.

NOTE: PROPERTY OWNER MUST SIGN IN SECTION 8 OR THE PLAN WILL BE RETURNED WITHOUT APPROVAL

## 1. Applicant Information

Name: <u>Martha Washington</u>	Address: <u>123 Creekside Ln.</u>
City: <u>Rivertowne</u>	State: <u>MD</u> Zip: <u>45678</u>
Telephone: <u>(410) 555-7890</u>	E-mail address: <u>mwash@gmail.com</u>

## 2. Property address if different than above

Address: <u>Same as above</u>	City: _____	State: _____	Zip: _____
Tax Map: <u>12</u> Parcel: <u>23</u> Lot: <u>34</u>			

## 3. Proposed activity must be one of the following: (check all that apply)

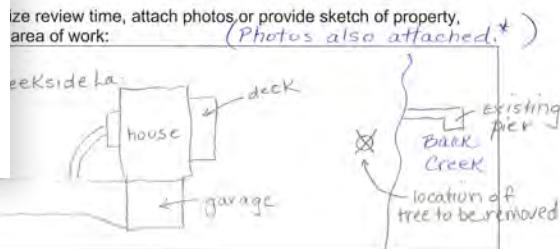
Access to pier or shoreline <input type="checkbox"/>	Removing invasive vegetation* <input type="checkbox"/>	Filling to maintain existing lawn <input type="checkbox"/>	Removal of tree in danger of falling <input checked="" type="checkbox"/>
--	--	--	--

## 4. Describe proposed work within the Buffer:

I would like to cut down one (1) existing tree within Buffer. It is a locust which was damaged during winter ice storm and is now leaning towards pier & water. I will have stump ground in place and would like to make a planting bed in that location. (Please see photos attached.)

PLEASE COMPLETE REVERSE SIDE

Page 1 of 2



## 6. Site restoration or replanting (must include mulch or ground cover for any areas disturbed; new lawn areas prohibited):

Area around existing tree will be covered in mulch and planted as flower bed. Replacement tree - a 1 1/2" caliper willow oak - will be planted in bed as well.

\*Note: For invasive vegetation removal, natural regeneration may be utilized. Area must be stabilized. If regeneration of native species does not occur within 2 years of invasive removal, the area should be replanted.

## 7. Estimated dates for proposed work and mitigation:

Work will be completed by: May 1, 2011Restoration will be completed by: Nov 1, 2011 (Flower bed established immediately, tree planted in fall)

## 8. Certification:

I certify that the information on this form is true and accurate to the best of my knowledge and belief. I understand that County personnel may contact me and arrange to inspect the work. I will abide by this plan if approved and will not conduct any work beyond the limits of this plan.

\*\*PROPERTY OWNER SIGNATURE: Martha Washington  
DATE: April 1, 2011

## NOTE:

\*\*PLAN IS CONSIDERED INVALID WITHOUT A PROPERTY OWNER SIGNATURE

## Plan Simplificado de Gestión de la Zona de Amortiguamiento

Un Plan Simplificado de Gestión de la Zona de Amortiguamiento es un plan básico de dos páginas que aborda actividades específicas de la Zona de Amortiguamiento relacionadas con lo siguiente:

- Proporcionar un camino de acceso de hasta tres pies de ancho que conduzca a un muelle privado o a la costa
- Eliminación manual de vegetación invasiva o nociva
- Relleno para mantener un césped existente
- Gestión de los daños causados por tormentas, incluida la retirada de árboles caídos
- Reparación o sustitución de un sistema séptico en un césped existente
- Tala de un árbol que pueda caer y causar daños o que pueda provocar o aumentar la erosión de la costa

La mayoría de los condados y municipios utilizan un formulario que puede completar y adjuntar junto con las fotos y el boceto. En este capítulo se incluye un ejemplo de formulario. Deberá proporcionar una breve descripción del trabajo, el método que empleará para realizarlo y la fecha de inicio. El formulario también incluye un espacio para describir la plantación de sustitución y la fecha prevista de instalación. Además, deberá asegurarse de que usted, o la persona responsable de la plantación, firme el formulario. En situaciones de emergencia, como cuando un árbol amenaza con caer sobre una estructura después de una tormenta, el plan puede presentarse después de que se haya retirado el árbol.

El libro *The Green Book for the Buffer* está diseñado como un recurso para ayudarle a preparar y presentar un Plan Menor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento. Una vez que haya determinado los pies cuadrados necesarios para la plantación de su Zona de Amortiguamiento, puede seleccionar uno de los planes de Jardines de Amortiguamiento junto con su Programa de Paisajismo, que se encuentran en el capítulo 6. Puede combinar, editar o ajustar estos planes para cumplir con los requisitos de superficie, los objetivos de paisajismo y las condiciones de su sitio. Los planes de Jardines de Amortiguamiento y los Programas de Paisajismo se pueden modificar para ajustar los créditos por superficie. Además, incluyen consejos útiles sobre especies, espaciamiento y

## Plan Menor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento

Se requiere un Plan Menor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento cuando el área de establecimiento de la Zona de Amortiguamiento o el área de mitigación requerida es inferior a 5.000 pies cuadrados. La mayoría de los proyectos que implican la construcción de terrazas, ampliaciones, cobertizos y garajes requieren la presentación de un Plan Menor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento. Un Plan Menor de Gestión de Zonas de Amortiguamiento debe incluir:

- Un plan del sitio (dibujo de la propiedad) que muestre el área que se verá afectada y la ubicación de la construcción propuesta
- La copa de los árboles existentes y el número total, tamaño y ubicación de los árboles que se talarán
- Los cálculos necesarios para determinar el área requerida para la mitigación o el establecimiento de la Zona de Amortiguamiento. Una descripción de los métodos de mitigación que se utilizarán para minimizar el impacto
- Un plan de plantación que muestre la ubicación de las plantaciones propuestas
- Un calendario o tabla de paisajismo que incluya las especies, la cantidad y el tamaño de todas las plantaciones
- La fecha prevista para la plantación
- Un plan de mantenimiento con disposiciones para dos años de supervisión y sustitución de plantaciones
- Un acuerdo de inspección que permita al gobierno local acceder a su propiedad para inspeccionar las plantaciones
- Su firma o la de la persona responsable de la actividad de desarrollo y de la supervivencia de la plantación



La plantación de árboles y arbustos en la costa para ampliar las zonas de vegetación natural existentes aumenta los beneficios para la calidad del agua y mejora el valor del hábitat de la fauna silvestre de la Zona de Amortiguamiento.

plantación, que se proporcionan en la sección de notas de cada Programa de Paisajismo. Una vez que haya seleccionado (y editado, si es necesario) su Plan de Jardín de Amortiguamiento y su Programa de Paisajismo, puede presentarlos junto con las notas del Plan de Gestión de Amortiguamiento del capítulo 8. Algunas de las notas requieren que complete los espacios en blanco con información específica sobre su proyecto.

En general, los requisitos de superficie de cada jardín son aproximadamente equivalentes a los pies cuadrados de crédito. Los planos de Jardines de Amortiguamiento del 1 al 18 están dibujados a una escala de 1/8 de pulgada por cada pie ( $1/8'' = 1' - 0''$ ) o una pulgada por cada ocho pies. Los planos de Jardines de Amortiguamiento del 19 al 24 están dibujados a una escala de 1/16 de pulgada por cada pie ( $1/16'' = 1' - 0''$ ) o una pulgada por cada 16 pies. Verá que algunas de las plantaciones se superponen en los planos de Jardines de Amortiguamiento. Esta superposición facilita la creación de diversidad estructural, garantizando la presencia de una capa de dosel, una capa de sotobosque, una capa de arbustos y una capa herbácea a medida que las plantaciones maduran. La diversidad estructural maximiza la calidad del agua y los beneficios del hábitat que su jardín puede proporcionar. El espaciamiento de los árboles de dosel y

de los árboles del sotobosque es fundamental para asegurar que haya suficiente espacio para que las plantas alcancen el tamaño previsto al madurar. Por su parte, el espaciamiento de las especies arbustivas es algo más flexible. Los planos muestran el espaciamiento y la disposición recomendados para las plantaciones. El capítulo 6 proporciona detalles adicionales sobre el espaciamiento de las plantas.

### **Plan Mayor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento**

Se requiere un Plan Mayor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento cuando el área de establecimiento o el área de mitigación de la Zona de Amortiguamiento requerida es de 5.000 pies cuadrados o más. Los requisitos para un Plan Mayor de Gestión son los mismos que para un Plan Menor de Gestión, con una excepción: un Plan Mayor requiere que el propietario proporcione información sobre la protección y el mantenimiento a largo plazo de la Zona de Amortiguamiento, así como una garantía financiera que cubra la plantación y la supervivencia requerida. La garantía financiera, que suele presentarse en forma de bono o carta de crédito, es necesaria para un Plan Mayor de Gestión, ya que estos planes generalmente implican grandes áreas de plantación

asociadas a proyectos más complejos, que pueden construirse por fases a lo largo de varios años. La garantía financiera proporciona un mecanismo mediante el cual el gobierno local puede asegurarse de que se realice la plantación en la Zona de Amortiguamiento. En caso de que el propietario original no cumpla con este requisito, el bono proporciona los fondos necesarios para completar la plantación.

Aunque no es obligatorio que un Plan Mayor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento sea elaborado por un profesional en diseño paisajístico o un consultor de diseño del sitio, se recomienda hacerlo. Las zonas de plantación de 5.000 pies cuadrados o más suelen requerir una evaluación minuciosa de las condiciones del sitio, una combinación de especies más compleja y una preparación del sitio más laboriosa que los Planes Menores de Gestión de Zonas de Amortiguamiento. El conocimiento y la experiencia de los profesionales que están familiarizados con los tipos de suelo, las condiciones de drenaje y las especies de árboles y arbustos de su zona, a menudo pueden facilitar y mejorar el diseño, la implementación y el mantenimiento de una gran área de plantación en la Zona de Amortiguamiento.

Aunque los diseños de jardines que aparecen en el libro *The Green Book for the Buffer* no están diseñados específicamente para Planes Mayores, pueden modificarse, reconfigurarse y combinarse para cumplir con requisitos de plantación más amplios. Si le gusta un diseño de jardín en particular y está trabajando con un profesional en diseño paisajístico, este puede ayudarle a adaptar y modificar el diseño según las condiciones de su sitio y el área de plantación requerida para su proyecto.

### **Aprobación del Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento**

Como parte del proceso de revisión del permiso, el gobierno local deberá aprobar su Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento. En general, los planes para Jardines de Amortiguamiento que aparecen en el libro *The Green Book for the Buffer* están diseñados específicamente para cumplir los requisitos de plantación en la Zona del Área Crítica. El uso de uno de estos planes puede facilitar y agilizar el proceso de revisión. Es importante recordar que debe obtener la aprobación de su Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento antes de comenzar cualquier trabajo.

*Es importante recordar que debe obtener la aprobación de su Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento antes de comenzar cualquier trabajo.*

### **Un Plan Mayor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento debe incluir:**

- Un plano del sitio que muestre el área que será intervenida y la ubicación de la construcción propuesta
- El dosel arbóreo existente y el número total, tamaño y ubicación de los árboles que se eliminarán
- Los cálculos necesarios para determinar el área requerida de mitigación de la Zona de Amortiguamiento o de establecimiento de la Zona de Amortiguamiento
- Un plan de plantación que muestre la ubicación de las plantaciones propuestas
- Un cronograma o cuadro paisajístico que incluya las especies, la cantidad y el tamaño de todas las plantaciones
- La fecha prevista de plantación (en el caso de proyectos de subdivisión, la plantación puede requerirse antes de la venta de cualquier lote individual)
- Un plan de mantenimiento que incluya disposiciones para dos años de monitoreo y reemplazo de plantas
- Un acuerdo de inspección que permita al gobierno local acceder a la propiedad para inspeccionar las plantaciones
- Su firma o la de la persona responsable de la actividad de desarrollo y de la supervivencia de las plantaciones
- Un plan de protección a largo plazo que incluya garantías financieras, como una fianza o carta de crédito, que cubra la plantación y el periodo de supervivencia requerido





## Las múltiples funciones de una Zona de Amortiguamiento forestal

Los árboles y arbustos de la Zona de Amortiguamiento absorben nutrientes como el fósforo y el nitrógeno. Estos se almacenan en las hojas, ramas y raíces, en lugar de llegar al agua. La cantidad de estos nutrientes que absorbe y utiliza la vegetación forestal supera con creces la que utiliza un césped.

Los bosques cuentan con sistemas radiculares profundos y complejos que permiten que el agua se filtre de manera más rápida y eficiente en el suelo. La infiltración de la escorrentía y el almacenamiento de agua en una Zona de Amortiguamiento boscosa puede ser de 10 a 15 veces mayor que en un césped.

Las hojas, ramas, troncos y restos leñosos que caen en las vías fluviales adyacentes a los bosques costeros proporcionan alimento y hábitat a insectos, anfibios, crustáceos y peces pequeños. Estas especies son esenciales para la cadena alimentaria acuática.

Un bosque amortiguador puede proporcionar una conexión importante para la fauna silvestre, ya que ofrece refugio a una gran variedad de especies y les permite desplazarse con seguridad de una zona boscosa más grande a otra.

Los árboles de dosel en la costa reducen la erosión del suelo al ralentizar y capturar las precipitaciones, mejoran la calidad del aire al filtrar el polvo y otros contaminantes, y moderan las temperaturas mediante la sombra y los efectos de la evapotranspiración.

# Planes de Jardinería para la Zona de Amortiguamiento

## Descripción general de los Planes de Jardinería para la Zona de Amortiguamiento

Este capítulo contiene 24 Planes de Jardinería para la Zona de Amortiguamiento, los cuales han sido diseñados para cumplir con los requisitos de plantación en la zona. Los Planes de Jardinería para la Zona de Amortiguamiento pueden copiarse y presentarse junto con el Cronograma de Paisajismo y las Notas del Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento ante la autoridad municipal correspondiente, como parte de la solicitud de permiso. En la parte superior de cada plan de jardinería para la Zona de Amortiguamiento se indica un crédito aproximado en pies cuadrados, que puede utilizarse para seleccionar un plan que cumpla con los requisitos asociados a su proyecto. Los planes han sido creados para proporcionar los porcentajes de árboles, arbustos y plantas herbáceas especificados en las regulaciones de la zona. En algunos casos, el “crédito total real” que se muestra al final del Cronograma de Paisajismo es ligeramente mayor, cuando las cantidades han sido ajustadas por razones estéticas.

Si desea seleccionar especies diferentes para atender condiciones específicas en su jardín, asegúrese de reemplazar las plantas por otras del mismo tipo y de utilizar especies vegetales nativas de la Llanura Costera de Maryland. Por ejemplo, un árbol de dosel debe reemplazarse por otro árbol de dosel para garantizar que se mantenga la integridad del plan.

Si desea obtener más información sobre especies vegetales específicas o explorar algunas alternativas, todas las plantas utilizadas fueron seleccionadas a partir de la publicación del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos, *Native Plants for Wildlife Habitat and Conservation Landscaping: Chesapeake Bay Watershed*. Esta publicación describe en detalle más de 400 especies diferentes de árboles, arbustos, plantas herbáceas, pastos, enredaderas y helechos. Esta guía constituye una valiosa fuente de información sobre las condiciones de cultivo, el tamaño en su etapa de madurez y su valor para la vida silvestre. Está disponible en línea en [nps.gov/plants/pubs/chesapeake](http://nps.gov/plants/pubs/chesapeake). Al seleccionar alternativas, asegúrese de buscar especies que sean nativas de la Llanura Costera.



Un área de jardín con arbustos, pastos y flores silvestres nativos, plantada cerca de los árboles jóvenes, puede proporcionar una transición entre el césped existente y el bosque en maduración.

## Programas de Paisajismo

Cada Plan de Jardín de Amortiguamiento viene acompañado de un Programa de Paisajismo que indica la siguiente información:

<b>Símbolo:</b>	Identifica el tipo de planta en el Plan de Jardín de Amortiguamiento
<b>Nombre común:</b>	Se refiere al nombre generalmente usado de la planta
<b>Nombre científico:</b>	Proporciona el nombre latino detallado de la planta que identifica específicamente su género y especie
<b>Tamaño:</b>	Indica el tamaño de la planta que debe plantarse para obtener el crédito
<b>Tipo de planta:</b>	Especifica la posición de la planta dentro de la estructura del bloque y generalmente indica su altura madura total
<b>Cantidad total:</b>	Indica la cantidad de plantas de cada especie incluidas en el Plan de Jardín de Amortiguamiento
<b>Crédito:</b>	Proporciona el crédito en pies cuadrados asociado con el número total de cada especie
<b>Crédito total real:</b>	Proporciona el crédito total real en pies cuadrados. En algunos casos puede superar los pies cuadrados indicados en el título porque el jardín excede los requisitos mínimos con fines estéticos
<b>Notas:</b>	Proporciona información adicional sobre la selección de especies alternativas para aumentar el crédito total y modificaciones para mejorar la calidad del agua y los beneficios para el hábitat

## Espaciamiento de plantas

Los Planes de Jardín de la Zona de Amortiguamiento (*Buffer Garden Plans*) numerados del 1 al 18 en este capítulo, han sido dibujados a una escala de 1/8 de pulgada equivalente a un pie ( $1/8" = 1'-0"$ ) o 1 pulgada equivalente a 8 pies. Los Planes de Jardín de la Zona de Amortiguamiento del 19 al 24 han sido dibujados a una escala de 1/16 de pulgada equivalente a un pie ( $1/16" = 1'-0"$ ) o 1 pulgada equivalente a 16 pies. Puede utilizar una regla estándar para medir el espaciamiento entre las plantas. Existe cierta flexibilidad en dicho espaciamiento; sin embargo, tenga en cuenta que muchos árboles de dosel alcanzan alturas superiores a los 50 pies y que su copa puede cubrir hasta 1.000 pies cuadrados. La ubicación de las plantas puede ajustarse para adaptarse a la vegetación existente o para acomodar estructuras o servicios públicos en el jardín. Los planes de jardinería muestran cómo pueden ubicarse y organizarse árboles, arbustos y plantas herbáceas para permitir su crecimiento hasta la madurez y proporcionar beneficios óptimos para la calidad del agua y el hábitat. Si el sitio requiere modificaciones a un plan de jardinería, deberán utilizarse los siguientes estándares:

- Los árboles de dosel (utilizando el tronco como punto de plantación) deben plantarse a una distancia de entre 14 y 20 pies de distancia entre sí.
- Los árboles del sotobosque pueden plantarse bajo los árboles de dosel; no obstante, deben ubicarse a una distancia mínima de 8 a 10 pies del tronco de un árbol de dosel o de otro árbol del sotobosque.
- Los arbustos grandes pueden plantarse bajo árboles de dosel y árboles del sotobosque, pero deben colocarse a una distancia mínima de 5 a 7 pies de los árboles u otros arbustos grandes.
- Los arbustos pequeños pueden plantarse bajo árboles de dosel y árboles del sotobosque, pero deben ubicarse a una distancia mínima de 3 a 5 pies de los árboles, arbustos grandes u otros arbustos pequeños.
- Las plantas herbáceas pueden plantarse debajo y alrededor de árboles y arbustos. Es importante considerar sus requerimientos de luz solar. Las plantas herbáceas suelen ser más fáciles de mantener cuando se plantan en grupos, con una separación mínima de 1 a 2 pies entre plantas individuales.

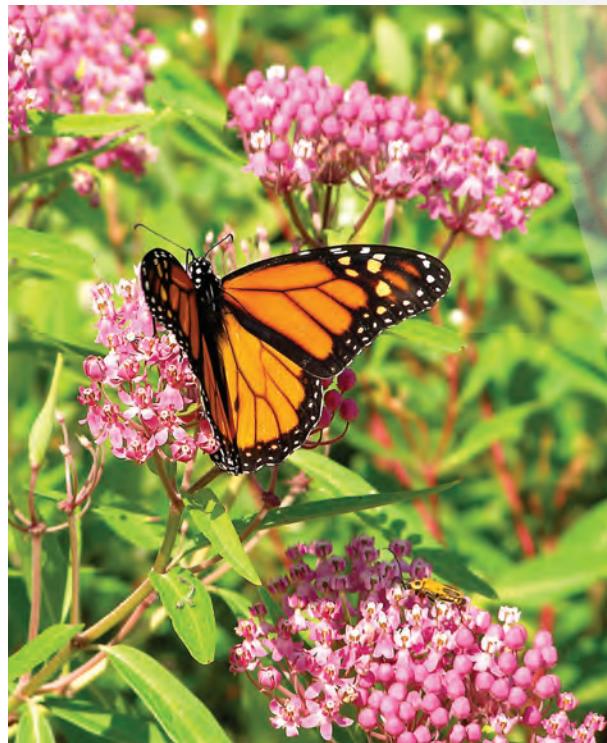
## Plantación de su Jardín de Amortiguamiento

Notará que, en algunos de los Planes de Jardín de la Zona Amortiguamiento, los árboles y arbustos pueden superponerse ligeramente. Esto se hace para mostrar que, a medida que los árboles y arbustos crecen y maduran, las hojas y ramas de algunos árboles de dosel tocarán y se extenderán sobre los árboles y arbustos del sotobosque. Plantar de esta manera asegurará que su jardín se desarrolle con una estructura forestal natural. En un entorno de bosque natural, la vegetación está distribuida de manera aleatoria, con las copas de los árboles más grandes superponiéndose entre sí. Los árboles del sotobosque, los arbustos grandes, y los arbustos pequeños crecen debajo del dosel. Las plantas herbáceas pueden estar presentes de forma densa en algunas áreas y más dispersas en otras. Algunas especies de árboles de dosel incluso pueden funcionar como especies de sotobosque cuando la luz solar, el agua y los nutrientes disponibles se ven restringidos por árboles de dosel más altos y de crecimiento más rápido. Esto no representa un problema, sino que constituye una característica adaptativa de un bosque natural.

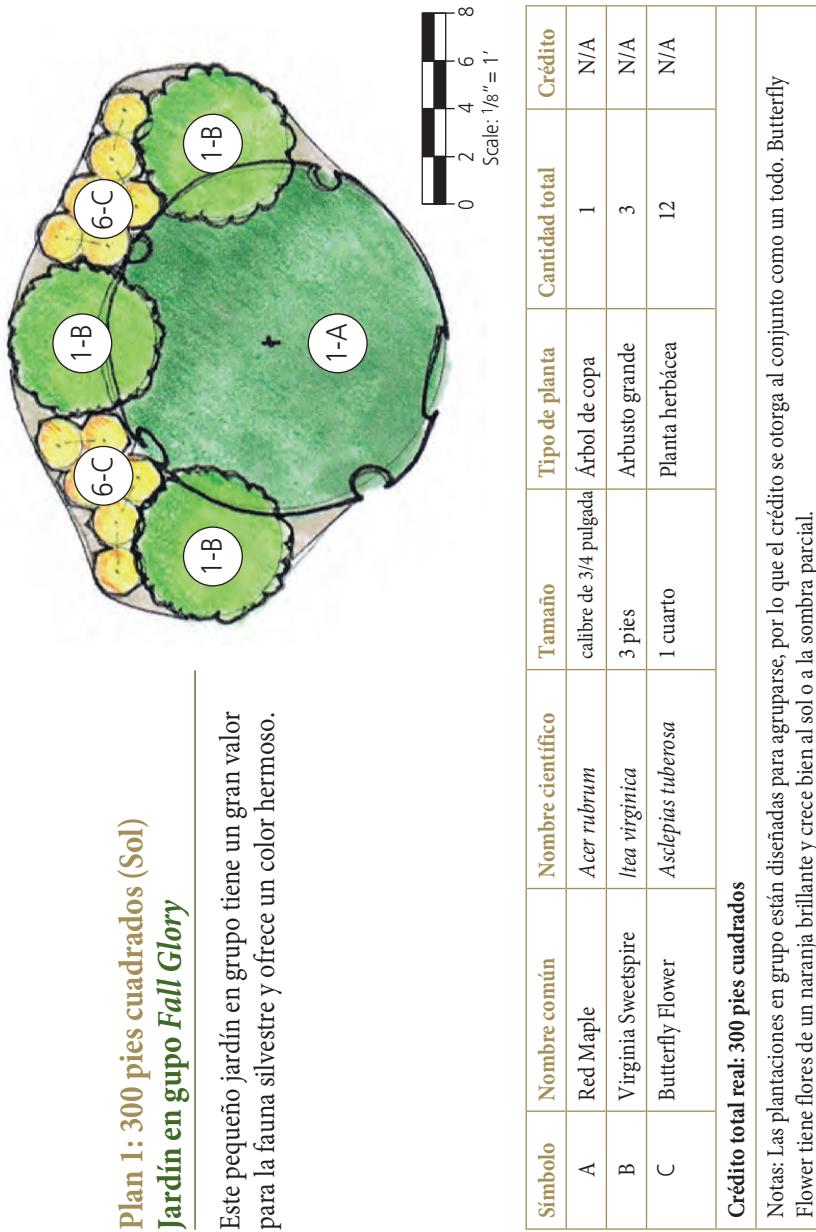
En general, los arbustos grandes y pequeños pueden plantarse ya sea debajo del dosel de los árboles o fuera de él. Muchas especies de arbustos tienden a adaptar sus hábitos de crecimiento y tamaño según la luz solar, el espacio, el agua y los nutrientes disponibles. Los arbustos con suficiente espacio y luz óptima crecerán más grandes y frondosos que aquellos más cercanos a otras plantas. Los Planes de Jardín de Amortiguamiento muestran las plantas herbáceas con una separación de dos pies entre sí. Dependiendo del tamaño que alcancen al madurar, las plantas herbáceas pueden plantarse de forma más densa. Por lo general, toleran mejor las condiciones de crecimiento más estrechas que los arbustos y los árboles, y pueden trasplantarse o dividirse fácilmente a medida que maduran. Permitir un espaciamiento adecuado para las plantaciones en su Jardín de Amortiguamiento garantiza la supervivencia a largo plazo, una buena salud de la vegetación y beneficios óptimos para la calidad del agua y el hábitat.

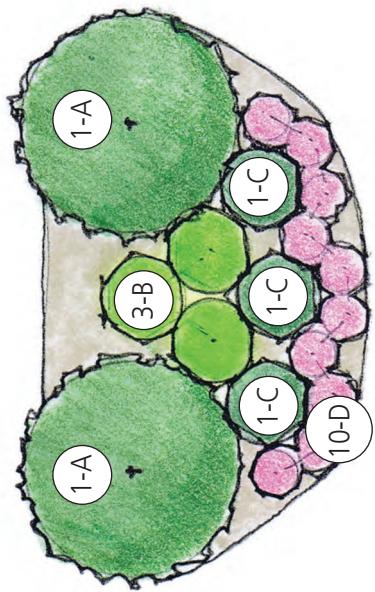
*Plantar de forma más densa reduce la necesidad de deshierbe y puede mejorar la porosidad, la composición y la textura del suelo.*

Estos Planes de Jardín de Amortiguamiento han sido elaborados para mostrar la cobertura general y el tamaño de los árboles y arbustos a medida que comienzan a madurar. Dependiendo del tamaño y la edad de las plantas que adquiera para su jardín, es posible que algunas áreas parezcan algo vacías al inicio. Esto garantiza que los árboles de dosel y del sotobosque de mayor tamaño no queden demasiado juntos a medida que crecen. Todas las plantas herbáceas, pastos, enredaderas y helechos incluidos en los Programas de Paisajismo son plantas perennes, lo que significa que regresan año tras año. Muchas de estas especies se reproducen y se expanden fácilmente, por lo que es probable que llenen los espacios vacíos con relativa rapidez durante los primeros años. No obstante, si desea un aspecto más lleno y denso al momento de la plantación inicial, puede agregar arbustos pequeños y plantas herbáceas adicionales para cubrir los espacios vacíos. Plantar de forma más densa reduce la necesidad de deshierbe y puede mejorar la porosidad, la composición y la textura del suelo. Las plantas herbáceas pueden reubicarse o aclararse a medida que maduran.



Las plantas herbáceas, como las flores silvestres, y los pastos, agregan color y atraen aves, mariposas y otros polinizadores.





### Plan 2: 350 pies cuadrados (Sombra) Jardín en grupo Spring Beauty

Este pequeño jardín en grupo presenta un hermoso color rosado-púrpura en primavera, y los arbustos de American Beautyberry producen bayas de color púrpura intenso a principios del otoño.

Simbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	2	N/A
B	American Beautyberry	<i>Callicarpa americana</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	3	N/A
C	Pink Azalea	<i>Rhododendron periclymenoides</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	3	N/A
D	Wild Geranium	<i>Geranium maculatum</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	N/A

#### Crédito total real: 350 pies cuadrados

Notas: Las plantaciones en grupo están diseñadas para agruparse, por lo que el crédito se otorga al conjunto como un todo. Se requieren azaleas nativas para recibir crédito por la plantación de la Zona de Amortiguamiento. Si las especies nativas de azalea no están fácilmente disponibles, pueden reemplazarse con Steeplebush (*Spiraea tomentosa*).

**Plan 3: 450 pies cuadrados**  
**(Zonas bajas)**  
**Jardín Violet Mist**

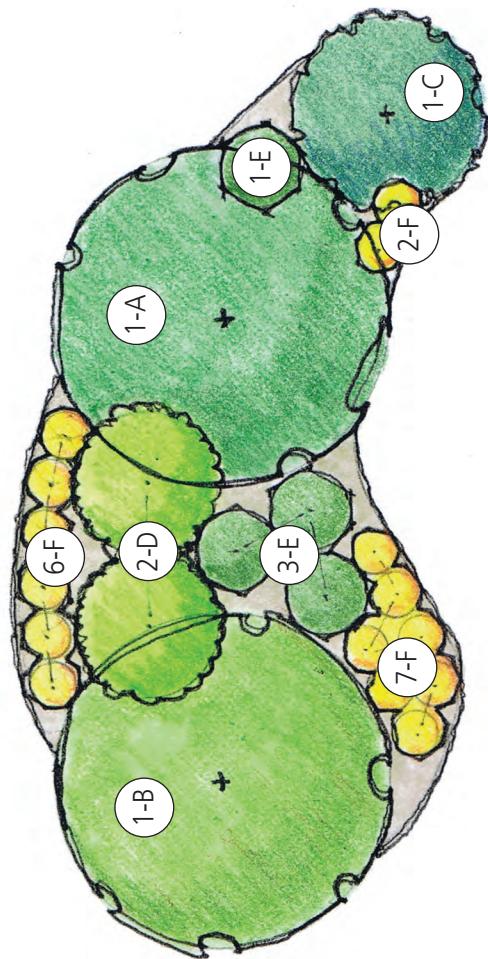
Este pequeño jardín funciona bien en áreas bajas o húmedas y puede plantarse cerca de un canal de drenaje o un punto bajo. Las plantas de este jardín prosperan en suelos húmedos, y las flores rosadas y moradas de las plantas herbáceas crean un hermoso contraste con el follaje oscuro de los árboles y arbustos.



Symbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	River Birch	<i>Betula nigra</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de copa	1	100
B	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	2	150
C	Red Chokeberry	<i>Photinia pyrifolia</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
D	Sheep Laurel	<i>Kalmia angustifolia</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	3	75
E	Virginia Spiderwort	<i>Tradescantia virginiana</i>	1 cuarto	Planta herbácea	6	12
F	New England Aster	<i>Sympyotrichum novae-angliae</i>	1 cuarto	Planta herbácea	6	12
G	Helmet Flower	<i>Scutellaria integrifolia</i>	1 cuarto	Planta herbácea	5	10

**Crédito total real: 459 pies cuadrados**

Notas: Passionflower (*Passiflora incarnata*) es una enredadera con flores púrpuras hermosas y poco comunes que puede usarse como planta rastrera en lugar de algunas de las plantas herbáceas. Blue-eyed grass (*Sisyrinchium angustifolium*) es otra alternativa con flores azules para reemplazar algunas de las plantas herbáceas.



Scale:  $1/8'' = 1'$

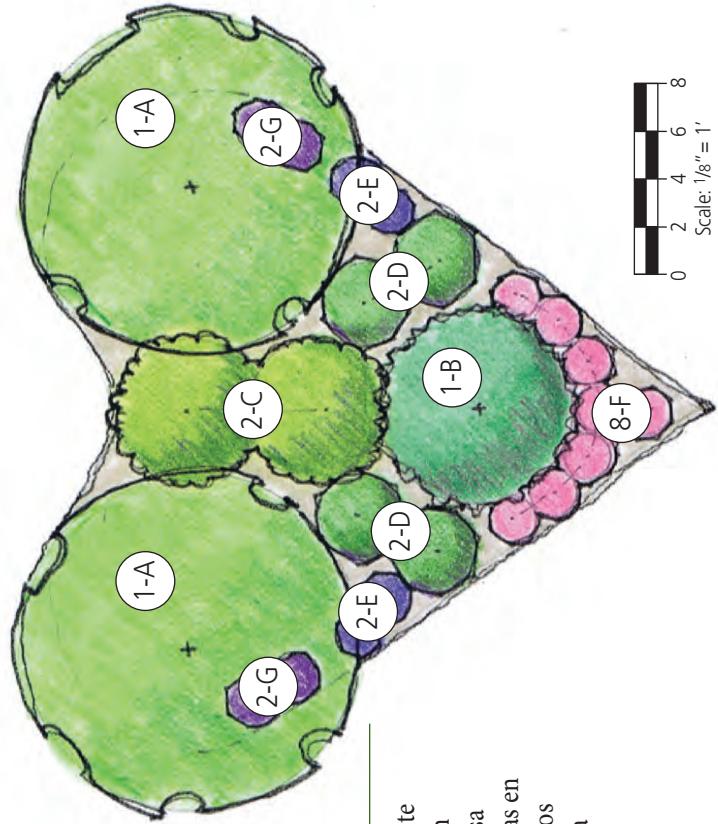
#### Plan 4: 500 pies cuadrados Jardín *Golden Sunshine*

Este pequeño jardín tiene una variedad de especies, con un enfoque en los colores dorado y amarillo, y presenta diversidad en tamaños, formas y texturas de las hojas.

Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Southern Red Oak	<i>Quercus falcata</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	1	100
B	American Beech	<i>Fagus grandifolia</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	1	100
C	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	1	75
D	Red Chokeberry	<i>Photinia pyrifolia</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
E	Maple-leaved Arrowwood	<i>Viburnum acerifolium</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	4	100
F	Black-eyed Susan	<i>Rudbeckia hirta</i>	1 cuarto	Planta herbácea	15	30

Crédito total real: 505 pies cuadrados

Notas: Algunas de las Black-eyed Susans pueden reemplazarse con Beebalm (*Monarda didyma*), Wood Lily (*Lilium philadelphicum*) o Butterfly Flower (*Asclepias tuberosa*) para agregar algunos colores brillantes en rojo y naranja.



**Plan 5: 500 pies cuadrados  
(Sombra)**

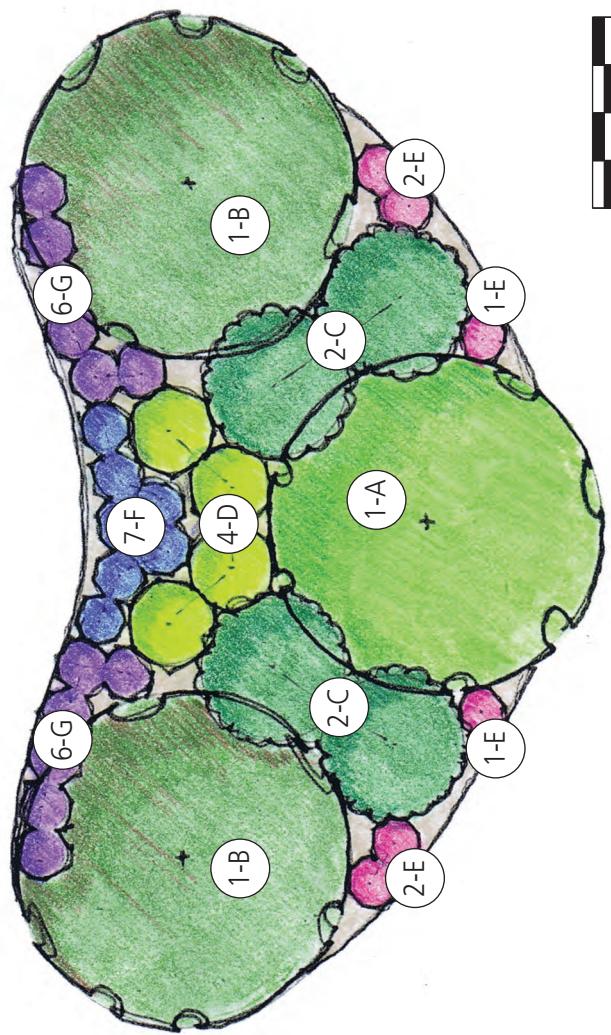
**Jardín Hearts and Flowers**

Este jardín funciona bien en áreas parcialmente sombreadas y puede integrarse fácilmente con árboles de gran dosel ya existentes. La hermosa estructura de sus ramas, las encantadoras hojas en forma de corazón y las delicadas flores de tonos rosados a púrpura del árbol Redbud realzan la belleza de las zonas boscosas existentes.

Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Flowering Dogwood	<i>Cornus florida</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	2	200
B	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	1	75
C	Silky Dogwood	<i>Cornus amomum</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
D	Black Huckleberry	<i>Gaultheria shallon</i>	18 pulgadas	Árbusto pequeño	4	100
E	Meadow Phlox	<i>Phlox maculata</i>	1 cuarto	Planta herbácea	4	8
F	Sundial Lupine	<i>Lupinus perennis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	8	16
G	Gayfeather	<i>Liatris spicata</i>	1 cuarto	Planta herbácea	4	8

**Crédito total real: 507 pies cuadrados**

Notas: Este jardín se adapta mejor en áreas que no están expuestas a sol o viento extremos y donde ya existen algunas especies de dosel.



**Plan 6: 650 pies cuadrados  
(Húmedo)**  
**Jardín Turtles Repose**

Las plantas de este jardín crecen bien en áreas húmedas. Las tortugas se sienten atraídas por zonas húmedas y sombreadas ya que estos entornos les ayudan a regular su temperatura corporal. Las tortugas se benefician del mantillo natural de hojas, por lo que dejar este jardín en un estado “natural” durante el otoño proporcionará el mejor hábitat para tortugas en la primavera y el verano.

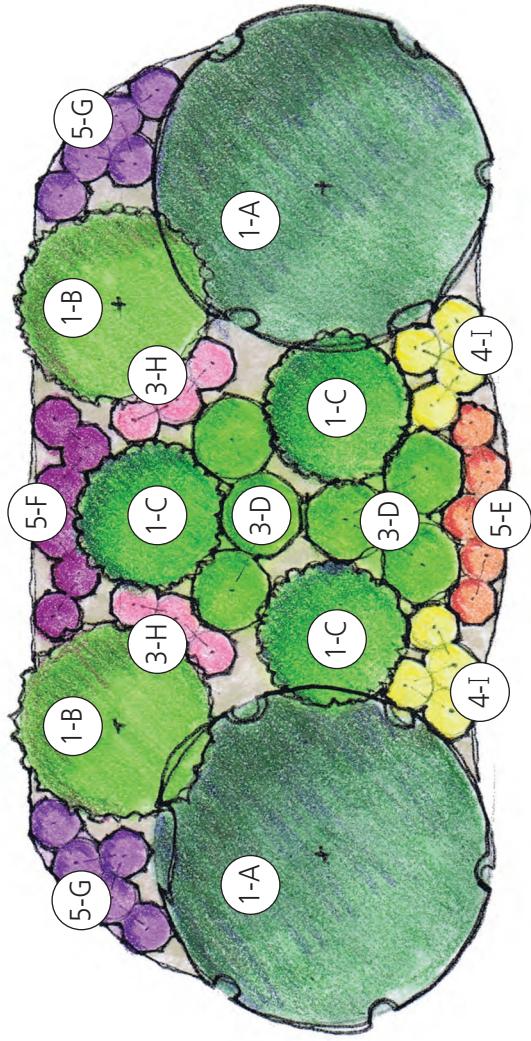
Symbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	American Sycamore	<i>Platanus occidentalis</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	1	100
B	Red Maple	<i>Acer rubrum</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	2	200
C	Winterberry	<i>Ilex verticillata</i>	3 pies	Arbusto grande	4	200
D	Lowbush Blueberry	<i>Vaccinium angustifolium</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	4	100
E	Wild Geranium	<i>Geranium maculatum</i>	1 cuarto	Planta herbácea	6	12
F	False Blue Indigo	<i>Baptisia australis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	7	14
G	Virginia Spiderwort	<i>Tradescantia virginiana</i>	1 cuarto	Planta herbácea	12	24

**Crédito total real: 650 pies cuadrados**

Notas: Agregue un Red Maple para aumentar el crédito de este jardín a 750 pies cuadrados o agregue dos para aumentarlo a 850 pies cuadrados. Una alternativa al False Blue Indigo es la Virginia Bluebells (*Mertensia virginica*), que podría florecer más en condiciones sombrías.

**Plan 7: 700 pies cuadrados (Sol parcial a pleno sol)**  
**Jardín Sweet Sensations Butterfy**

Este jardín atraerá una variedad de mariposas a su parcela y también proporcionará hermosas flores durante la primavera y el verano. La mezcla de colores, formas y tamaños de las flores, junto con el largo periodo de floración de estas perennes resistentes, realizará cualquier área de amortiguamiento.

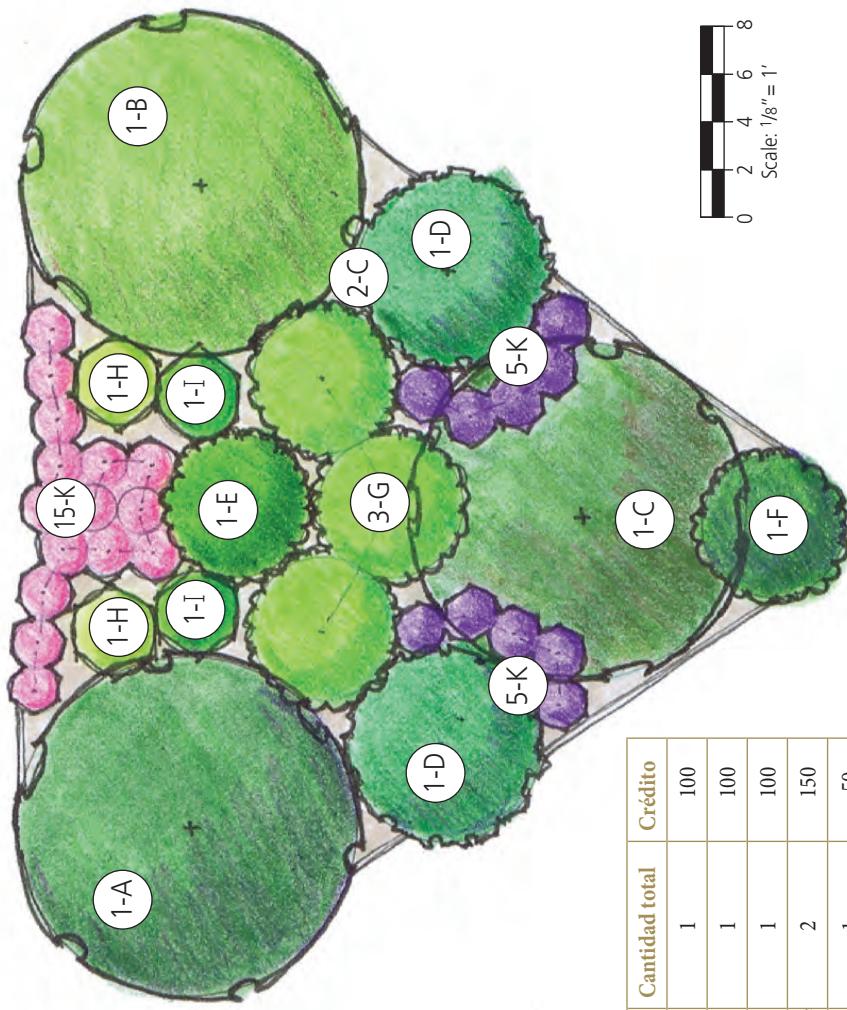


Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Chestnut Oak	<i>Quercus prinus</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	2	200
B	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	2	150
C	Sweet Pepperbush	<i>Clethra alnifolia</i>	3 pies	Arbusto grande	3	150
D	Dense St. John's Wort	<i>Hypericum densifolium</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	6	150
E	Butterfly Flower	<i>Asclepias tuberosa</i>	1 cuarto	Planta herbácea	5	10
F	Summer Phlox	<i>Phlox paniculata</i>	1 cuarto	Planta herbácea	5	10
G	Stiff-leaf Aster	<i>Ionactis linariifolia</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
H	Joe-Pye Weed	<i>Eupatorium dubium</i>	1 cuart	Planta herbácea	6	12
I	Tall Coreopsis	<i>Coreopsis tripteris</i>	1 cuarto	Planta herbácea	8	16

**Crédito total real: 718 pies cuadrados**

Notas: Agregue un Flowering Dogwood (*Cornus florida*) para aumentar el crédito de este jardín a 800 pies cuadrados. Eastern Redbuds y Flowering Dogwoods florecen a mediados o finales de la primavera.





### Plan 8: 850 pies cuadrados (Sol) Jardín Rabbit's Fancy

Este jardín compacto incluye una variedad de plantas con texturas de corteza y patrones de ramificación únicos. La combinación de árboles de dosel y sotobosque, junto con arbustos grandes y pequeños, proporciona una estructura óptima y variada que atrae aves y vida silvestre. La mezcla de colores y formas añade interés visual y funciona bien en un área de césped existente o junto a zonas boscosas ya establecidas.

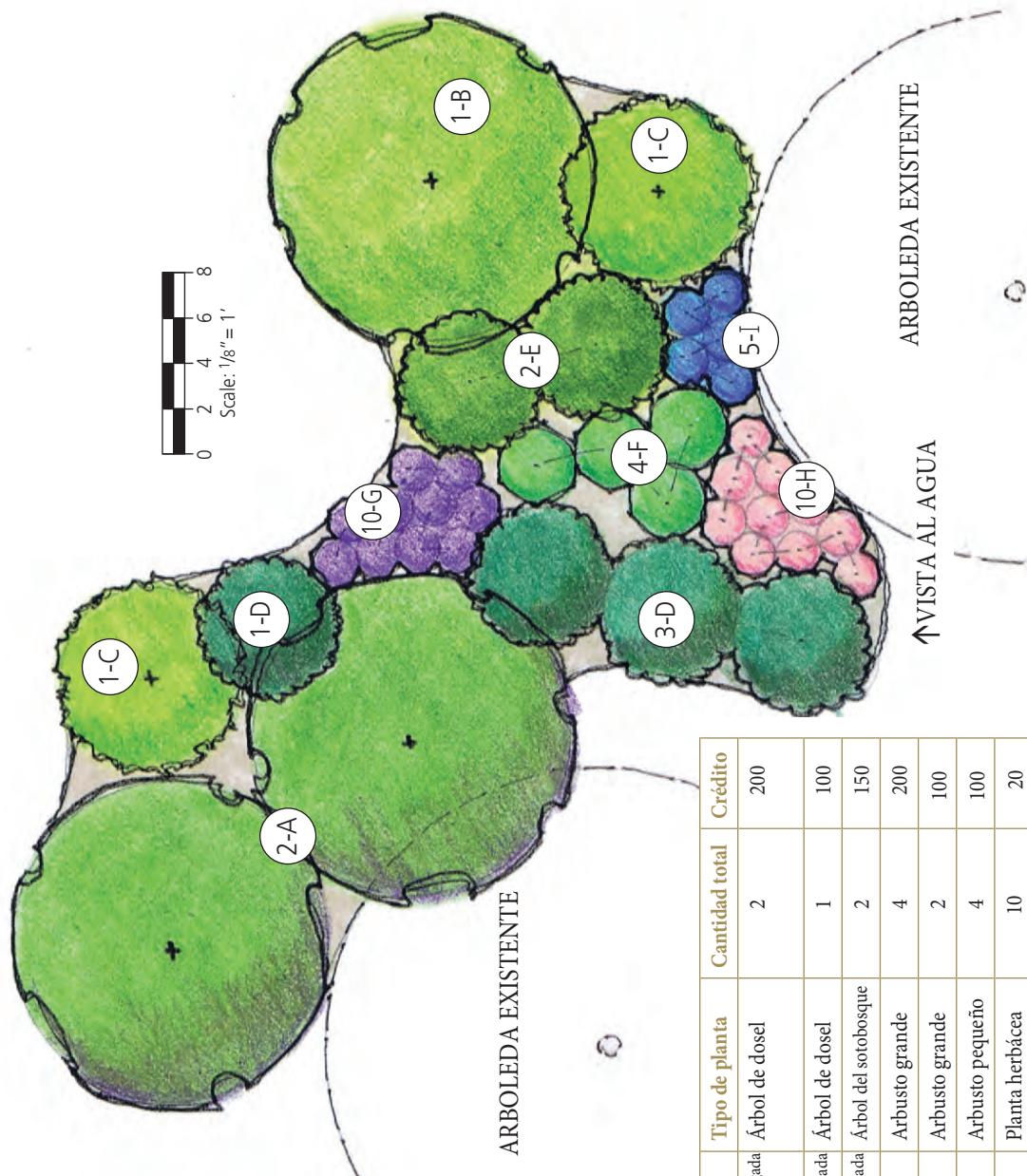
Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Southern Red Oak	<i>Quercus falcata</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	1	100
B	Willow Oak	<i>Quercus phellos</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	1	100
C	Shagbark Hickory	<i>Carya ovata</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	1	100
D	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	2	150
E	Southern Arrowwood	<i>Viburnum dentatum</i>	3 pies	Arbusto grande	1	50
F	Silky Dogwood	<i>Cornus amomum</i>	3 pies	Arbusto grande	1	50
G	Inkberry	<i>Ilex glabra</i>	3 pies	Arbusto grande	3	150
H	Maple-leaved Arrowwood	<i>Viburnum acerifolium</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	2	50
I	Lowbush Blueberry	<i>Vaccinium angustifolium</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	2	50
J	Plains Blazing Star	<i>Liatris squarrosa</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
K	Summer Phlox	<i>Phlox paniculata</i>	1 cuarto	Planta herbácea	15	30

Crédito total real: 850 pies cuadrados

Notas: Agregue otro Southern Red Oak para aumentar el crédito a 950 pies cuadrados. Agregue otro Oak y un segundo Willow Oak para alcanzar 1050 pies cuadrados. Dense St. John' Wort (*Hypericum densiflorum*) es un arbusto pequeño que puede funcionar bien como cobertura de suelo. Se extiende fácilmente y tiene flores amarillas brillantes.

## Plan 9: 900 pies cuadrados (Sombra) Jardín *Twilight Retreat*

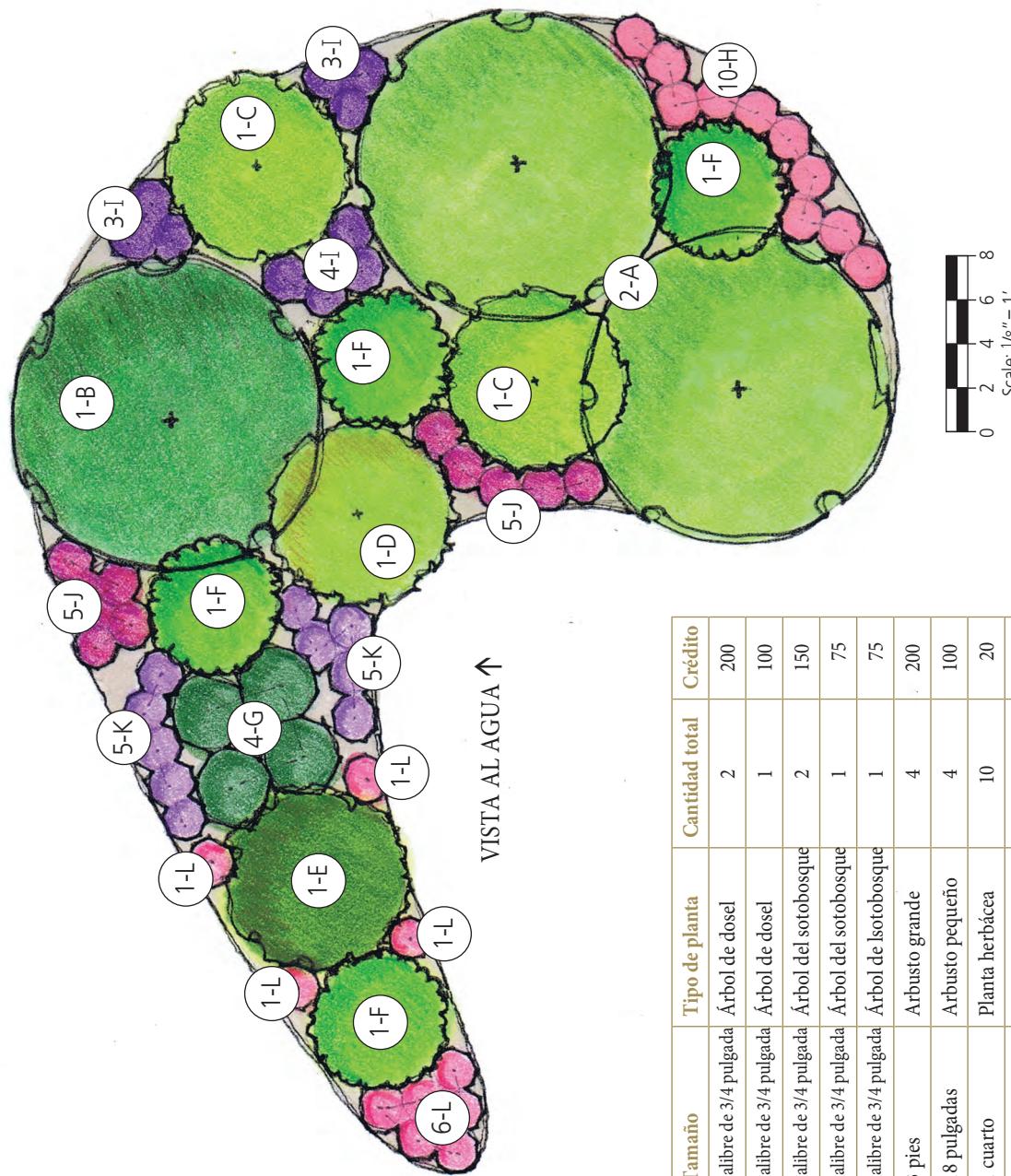
Este pequeño jardín está diseñado para lugares sombreados y se puede plantar en áreas donde ya existan árboles grandes. Los árboles y arbustos de este jardín funcionan bien juntos y proporcionan una mezcla de colores azul y púrpura. Los arbustos resistentes se pueden podar para mantener su tamaño y forma. Este jardín funciona bien en áreas donde se desea conservar la vista del agua.



Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Shadbush	<i>Amelanchier canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	2	200
B	Common Hackberry	<i>Celtis occidentalis</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	1	100
C	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	2	150
D	Southern Bayberry	<i>Morella pensylvanica</i>	3 pies	Arbusto grande	4	200
E	Beach Plum	<i>Prunus maritima</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
F	American Beautyberry	<i>Callicarpa americana</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	4	100
G	Virginia Spiderwort	<i>Tradescantia virginiana</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
H	Virginia Waterleaf	<i>Hydrophyllum virginianum</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
I	Sundial Lupine	<i>Lupinus perennis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	5	10

**Crédito total real: 900 pies cuadrados**

Notas: Agregue otro Shadbush para aumentar el crédito a 1000 pies cuadrados, o agregue dos Eastern Redbud para 1050 pies cuadrados. Todas las especies de arbustos se pueden podar. La poda no debe exceder el 25 % del tamaño total del arbusto.



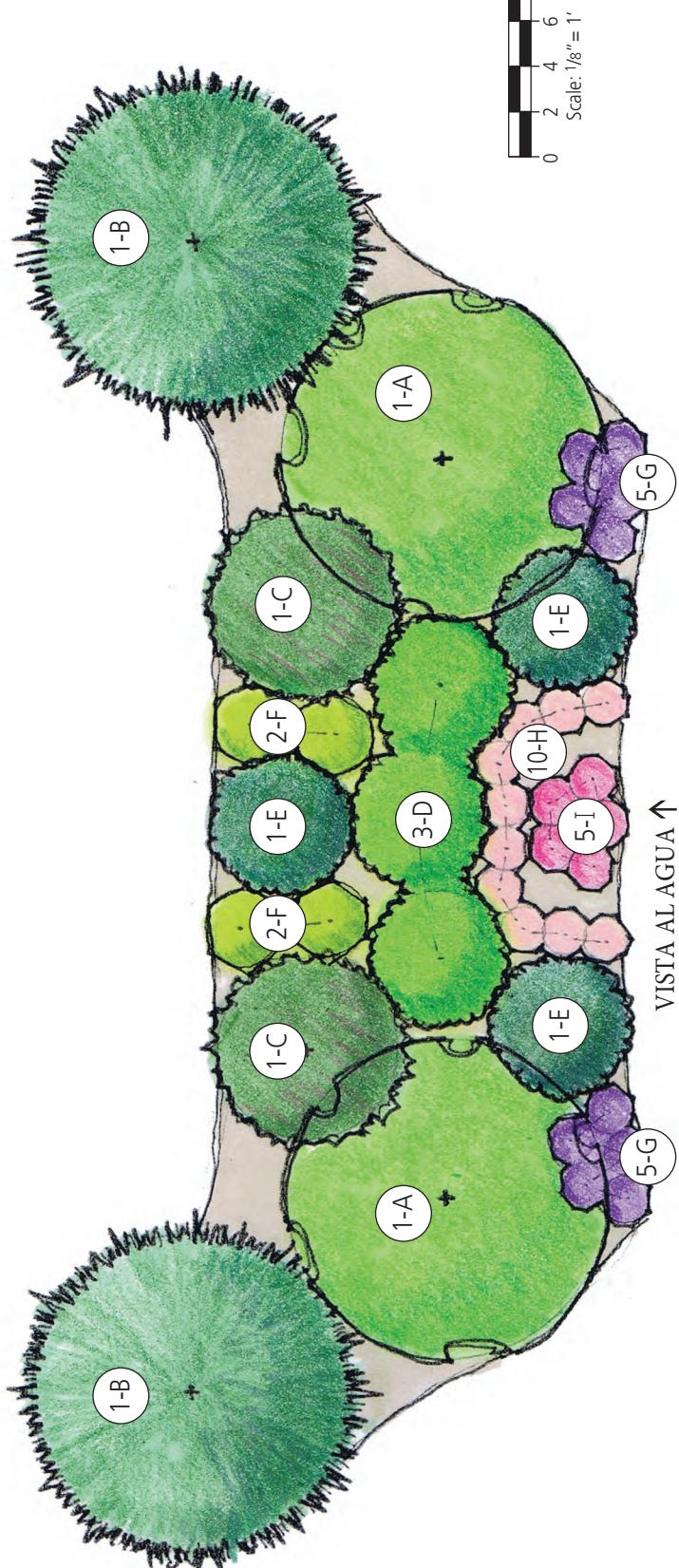
### Plan 10: 1000 pies cuadrados (Seco) Jardín *Burst of Color*

Este jardín utiliza una mezcla variada de especies de plantas para agregar textura y color. El uso de arbustos perennes y de hoja caduca proporciona cobertura importante durante todo el año, y las bayas aportan color e interés. Las plantas herbáceas ofrecen un estallido dramático de color, con diferentes especies floreciendo a lo largo de la primavera y el verano.

Symbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Red Maple	<i>Acer rubrum</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	2	200
B	Common Hackberry	<i>Celtis occidentalis</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	1	100
C	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	2	150
D	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	1	75
E	American Crabapple	<i>Malus coronaria</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	1	75
F	Inkberry	<i>Ilex glabra</i>	3 pies	Arbusto grande	4	200
G	Black Chokeberry	<i>Photinia melanocarpa</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	4	100
H	Meadow Phlox	<i>Phlox maculata</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
I	Smooth Blue Aster	<i>Aster laevis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
J	New York Ironweed	<i>Vernonia noveboracensis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
K	Gayfeather	<i>Liatris spicata</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
L	Wild Bergamot	<i>Monarda bradburiana</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20

Crédito total real: 1000 pies cuadrados

Notas: Las plantas herbáceas pueden agruparse para proporcionar estallidos dramáticos de color o dispersarse para cubrir mejor el suelo. La mayoría de las plantas herbáceas nativas se propagan y multiplican fácilmente, y se pueden dividir para usarlas en otras áreas o para rellenar espacios más despejados.



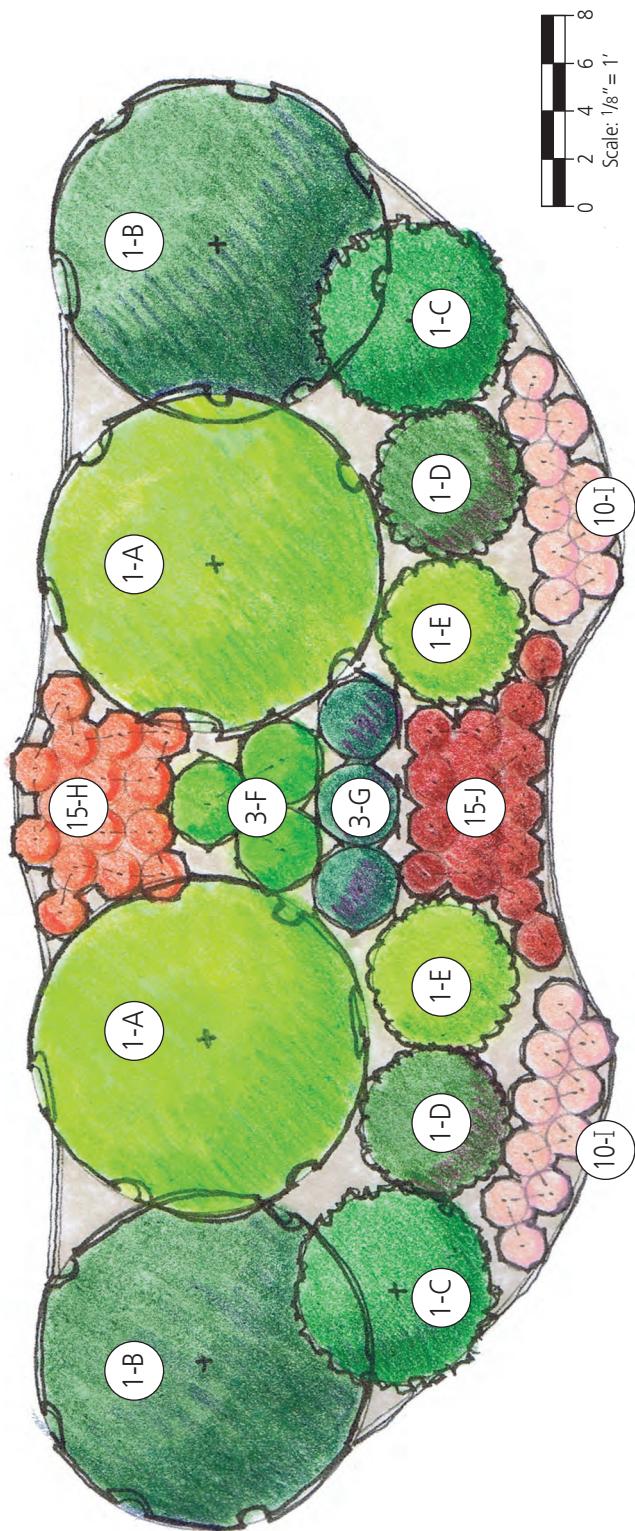
Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Water Oak	<i>Quercus nigra</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	2	200
B	Atlantic White Cedar	<i>Chamaecyparis thyoides</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	2	200
C	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	2	150
D	Gray Dogwood	<i>Cornus racemosa</i>	3 pies	Arbusto grande	3	150
E	Sweet Pepperbush	<i>Clethra alnifolia</i>	3 pies	Arbusto grande	3	150
F	Black Huckleberry	<i>Gaylussacia baccata</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	4	100
G	Virginia Spiderwort	<i>Tradescantia virginiana</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
H	Foamflower	<i>Tiarella cordifolia</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
I	Common Marsh-pink	<i>Sabatia angularis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	5	10

Crédito total real: 1000 pies cuadrados

Notas: Atlantic White Cedars pueden ser reemplazados con Eastern Red Cedars (*Juniperus virginiana*) o Virginia Pines (*Pinus virginiana*). Las especies perennes son importantes para la vida silvestre, ya que proporcionan refugio y protección durante los meses de invierno.

### Plan 11: 1000 pies cuadrados (Sombra) Jardín Riverside Refuge

Este jardín incluye una mezcla interesante de colores y texturas, y las especies seleccionadas se desarrollan bien en condiciones húmedas y sombreadas. Atlantic White Cedar es un árbol perenne con un follaje azul verdoso algo plumoso que proporciona un bonito fondo para las delicadas flores blancas del Gray Dogwood y del Sweet Pepperbush.



**Plan 12: 1000 pies cuadrados  
(Sol parcial o pleno)**

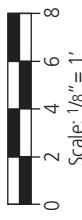
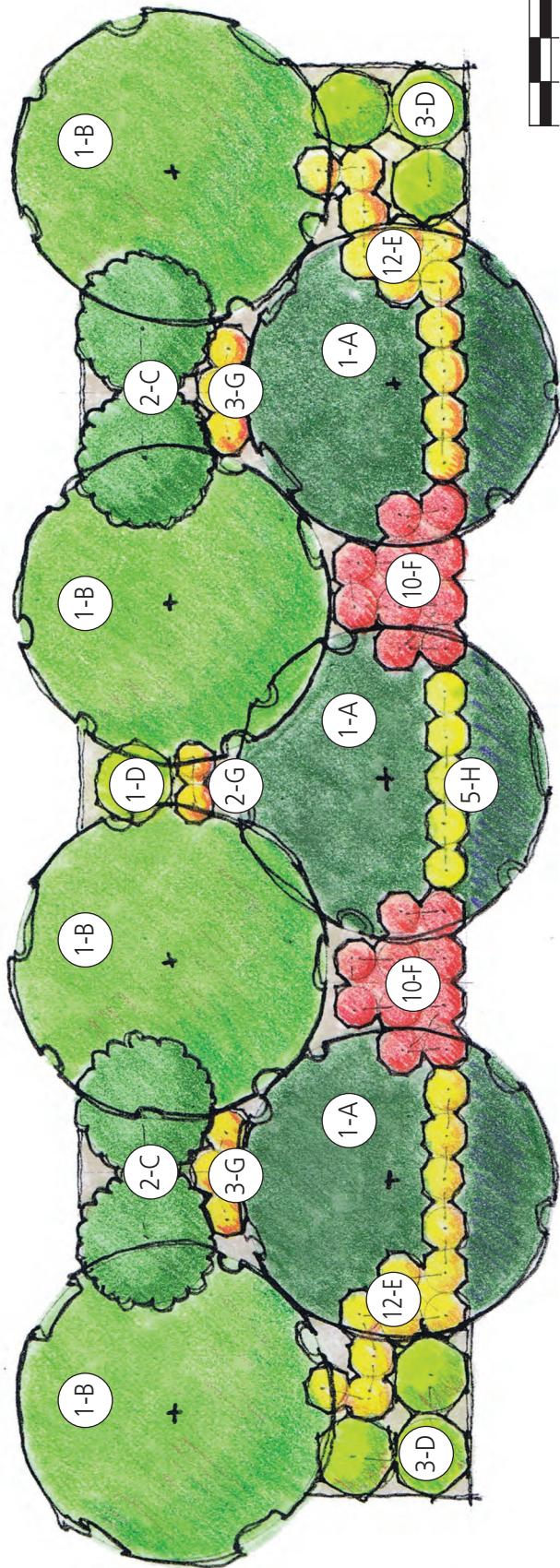
**Jardín *Hummingbirds' Delight***

Este jardín está diseñado para áreas soleadas o parcialmente soleadas e incluye especies conocidas por atraer a una variedad de aves y mariposas. Este jardín puede desempeñar un papel importante en la preservación de las plantas nativas al atraer polinizadores. Los polinizadores son especies que fertilizan las plantas mientras se desplazan de flor en flor en busca de néctar, polen o materiales para construir un nido. Abejas, polillas, mariposas y colibríes son polinizadores comunes que se pueden observar al plantar este jardín.

Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Red Maple	<i>Acer rubrum</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	2	200
B	Black Gum	<i>Nyssa sylvatica</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	2	200
C	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	2	150
D	Silky Dogwood	<i>Cornus amomum</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
E	Smooth Winterberry	<i>Ilex laevigata</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
F	Black Chokeberry	<i>Photinia melanocarpa</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	3	75
G	Steeplebush	<i>Spiraea tomentosa</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	3	75
H	Butterfly Flower	<i>Asclepias tuberosa</i>	1 cuarto	Planta herbácea	15	30
I	Wild Bergamot	<i>Monarda bradburiana</i>	1 cuarto	Planta herbácea	20	40
J	Beebalm	<i>Monarda didyma</i>	1 cuarto	Planta herbácea	15	30

Crédito total real: 1000 pies cuadrados

Notas: Wood Lily (*Lilium philadelphicum*) es otra planta herbácea que atrae polinizadores.



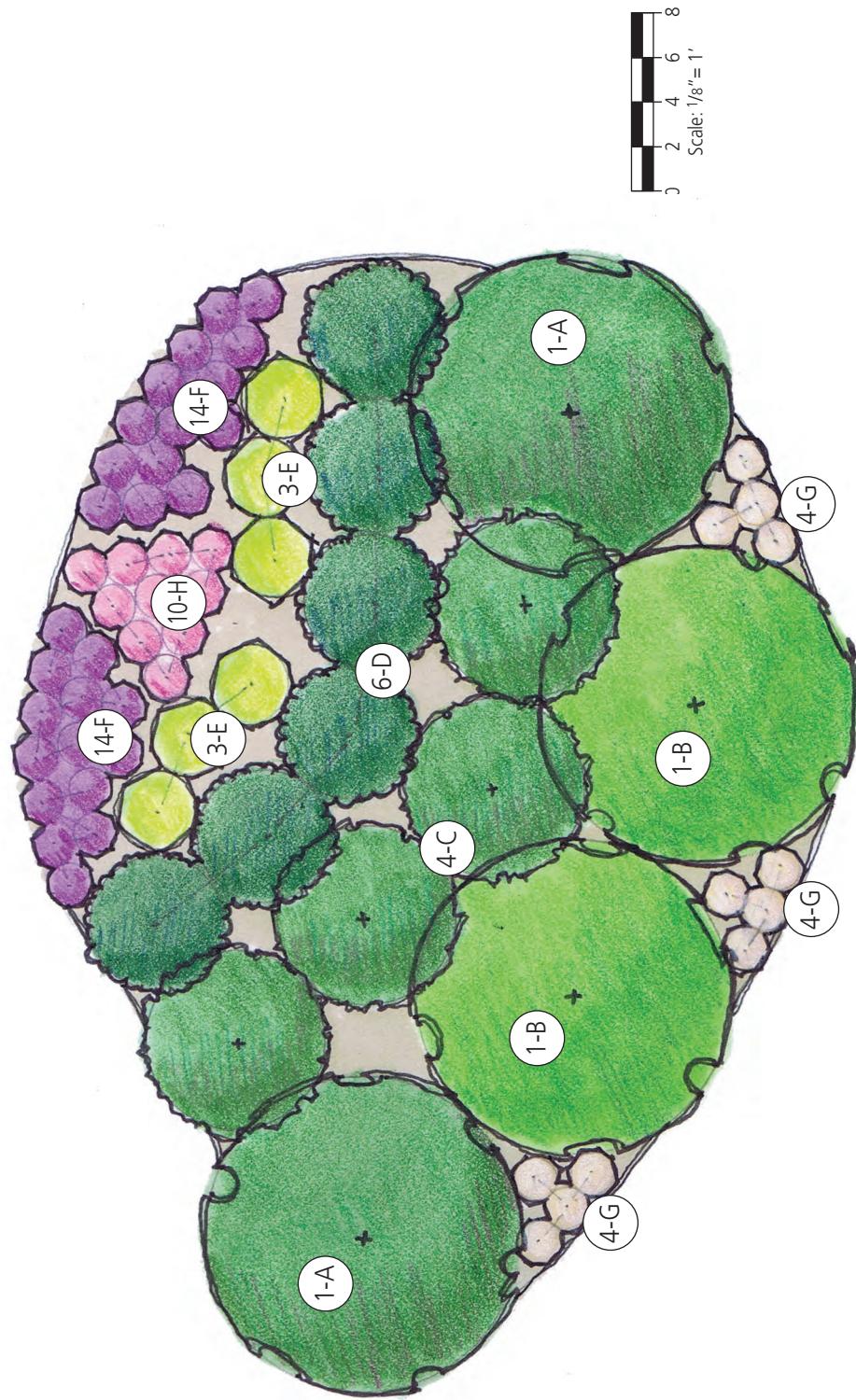
**Plan 13: 1150 pies cuadrados (Sol)**  
**Jardín Quail's Content Hedgerow**

Este jardín lineal es perfecto para plantar a lo largo de los límites de la propiedad, bordes de césped, cercas o áreas adyacentes a zanjas, acequias o arroyos. La mezcla de especies proporciona diferentes niveles de vegetación, atractivos para una variedad de especies de aves. Las flores amarillas del Wild Senna de Maryland y las flores naranjas del Butterfly Flower son vistosas y brillantes, y pueden aportar color desde mayo hasta agosto.

Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Willow Oak	<i>Quercus phellos</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	3	300
B	Green Hawthorn	<i>Crataegus viridis</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	4	400
C	Winterberry	<i>Ilex verticillata</i>	3 pies	Arbusto grande	4	200
D	Dense St. John's Wort	<i>Hypericum densiflorum</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	7	175
E	Maryland Wild Senna	<i>Senna marilandica</i>	1 cuarto	Planta herbácea	24	48
F	Butterfly Flower	<i>Asclepias tuberosa</i>	1 cuarto	Planta herbácea	20	40
G	Old-Field Goldenrod	<i>Solidago nemoralis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	8	16
H	Common Sneezeweed	<i>Helenium autumnale</i>	1 cuarto	Planta herbácea	5	10

**Crédito total real: 1189 pies cuadrados**

Notas: Agregue cuatro Dangleberry (*Gaylussacia frondosa*) para aumentar el crédito de pies cuadrados a aproximadamente 1250 y mejorar significativamente el valor para la vida silvestre de este jardín.



**Plan 14: 1250 pies cuadrados  
(Áreas húmedas o bajas)**

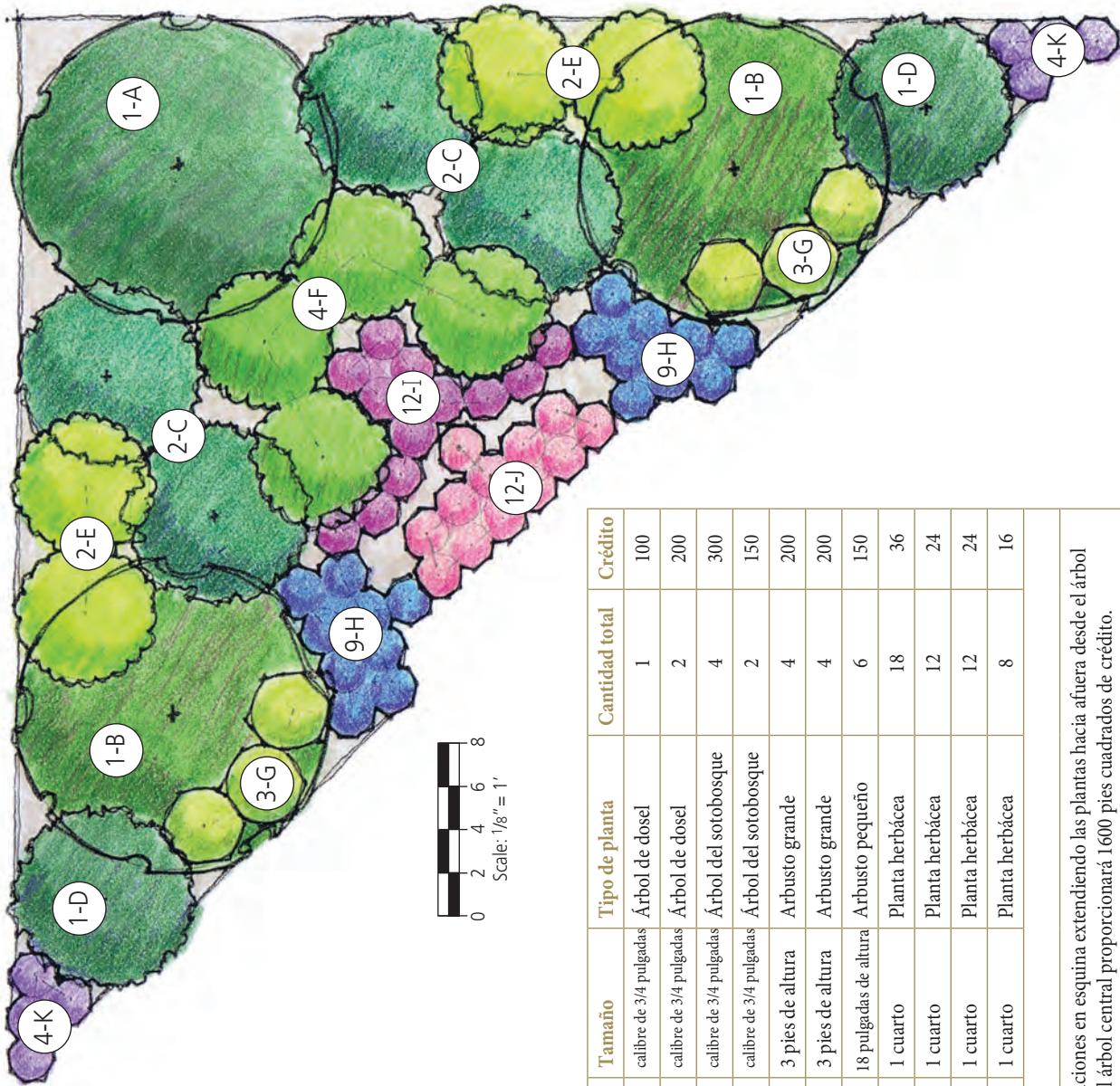
**Jardín Frog's Leap**

Este jardín es perfecto para áreas bajas o húmedas. Las plantas prefieren condiciones húmedas y pueden tolerar suelos saturados. Si tiene un área baja en su jardín o un espacio que recoja la escorrentía del tejado o de la entrada, este jardín puede ser ideal para esa ubicación. Las especies y condiciones de este jardín proporcionan un excelente hábitat para anfibios, como ranas y salamandras.

Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	River Birch	<i>Betula nigra</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	2	200
B	American Hornbeam	<i>Carpinus caroliniana</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol de dosel	2	200
C	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgada	Árbol del sotobosque	4	300
D	Sweet Pepperbush	<i>Clethra alnifolia</i>	3 pies	Arbusto grande	6	300
E	Dangleberry	<i>Gaylussacia frondosa</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	6	150
F	Carolina Wild Petunia	<i>Ruellia carolinensis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	28	56
G	Joe-Pye Weed	<i>Eupatorium dubium</i>	1 cuarto	Planta herbácea	12	24
H	White Turtlehead	<i>Chelone glabra</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20

Crédito total real: 1250 pies cuadrados

Notas: Este jardín puede modificarse fácilmente para funcionar como un jardín de lluvia creando una depresión de 6 a 8 pulgadas en la zona donde se encuentran las plantas herbáceas e incorporando especies herbáceas emergentes (plantas de humedad), como Virginia Blue Flag (*Iris virginica*) y Pickerelweed (*Pontederia cordata*) en las áreas donde el agua se acumula.



### Plan 15: 1400 pies cuadrados (Sombra) Jardín Corner Cottage

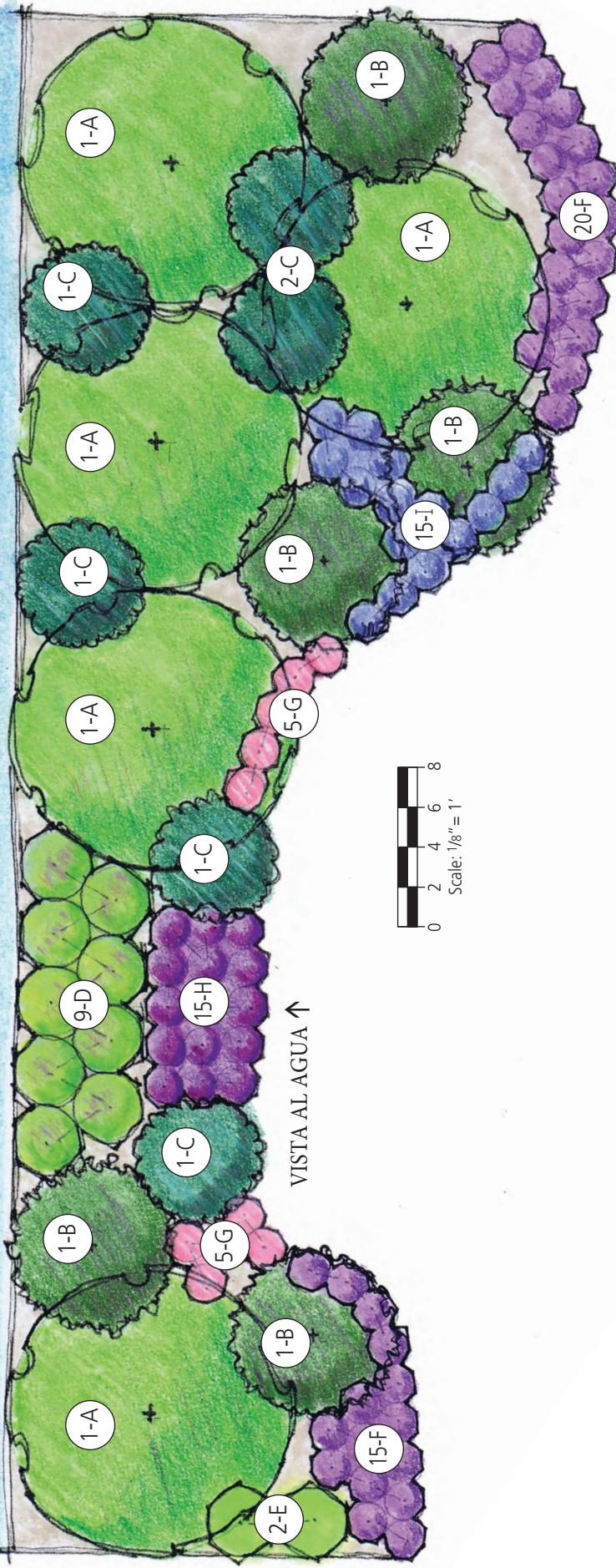
Este jardín compacto de esquina funciona bien en un rincón de su propiedad o junto al borde del agua, y también puede utilizarse para crear “espacios” exteriores definidos para diferentes actividades. La mezcla de grandes árboles de dosel y árboles del sotobosque puede crear una zona sombreada ideal para relajarse y comer al aire libre. La variedad de colores, formas y texturas de hojas y ramas realizará cualquier jardín trasero.

Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	White Oak	<i>Quercus alba</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
B	Servieberry	<i>Amelanchier canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
C	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	4	300
D	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	2	150
E	Smooth Winterberry	<i>Ilex laevigata</i>	3 pies de altura	Arbusto grande	4	200
F	Silky Dogwood	<i>Cornus amomum</i>	3 pies de altura	Arbusto grande	4	200
G	Maple-leaved Arrowwood	<i>Viburnum acerifolium</i>	18 pulgadas de altura	Arbusto pequeño	6	150
H	Heart-leaved Aster	<i>Sympotrichum cordifolium</i>	1 cuarto	Planta herbácea	18	36
I	Carolina Wild Petunia	<i>Ruellia carolinensis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	12	24
J	Summer Phlox	<i>Phlox paniculata</i>	1 cuarto	Planta herbácea	12	24
K	Hedge Nettle	<i>Stachys tenuifolia</i>	1 cuarto	Planta herbácea	8	16

**Crédito total real: 1400 pies cuadrados**

Notas: Este jardín puede ajustarse para adaptarse a una variedad de ubicaciones en esquina extendiendo las plantas hacia afuera desde el árbol central (White Oak). Agregue dos White Oaks adicionales a cada lado del árbol central proporcionará 1600 pies cuadrados de crédito.

## LÍNEA DE COSTA, ARROYO, ZANJA DE DRENaje O CANAL



**Plan 16: 1600 pies cuadrados  
(Sol)**

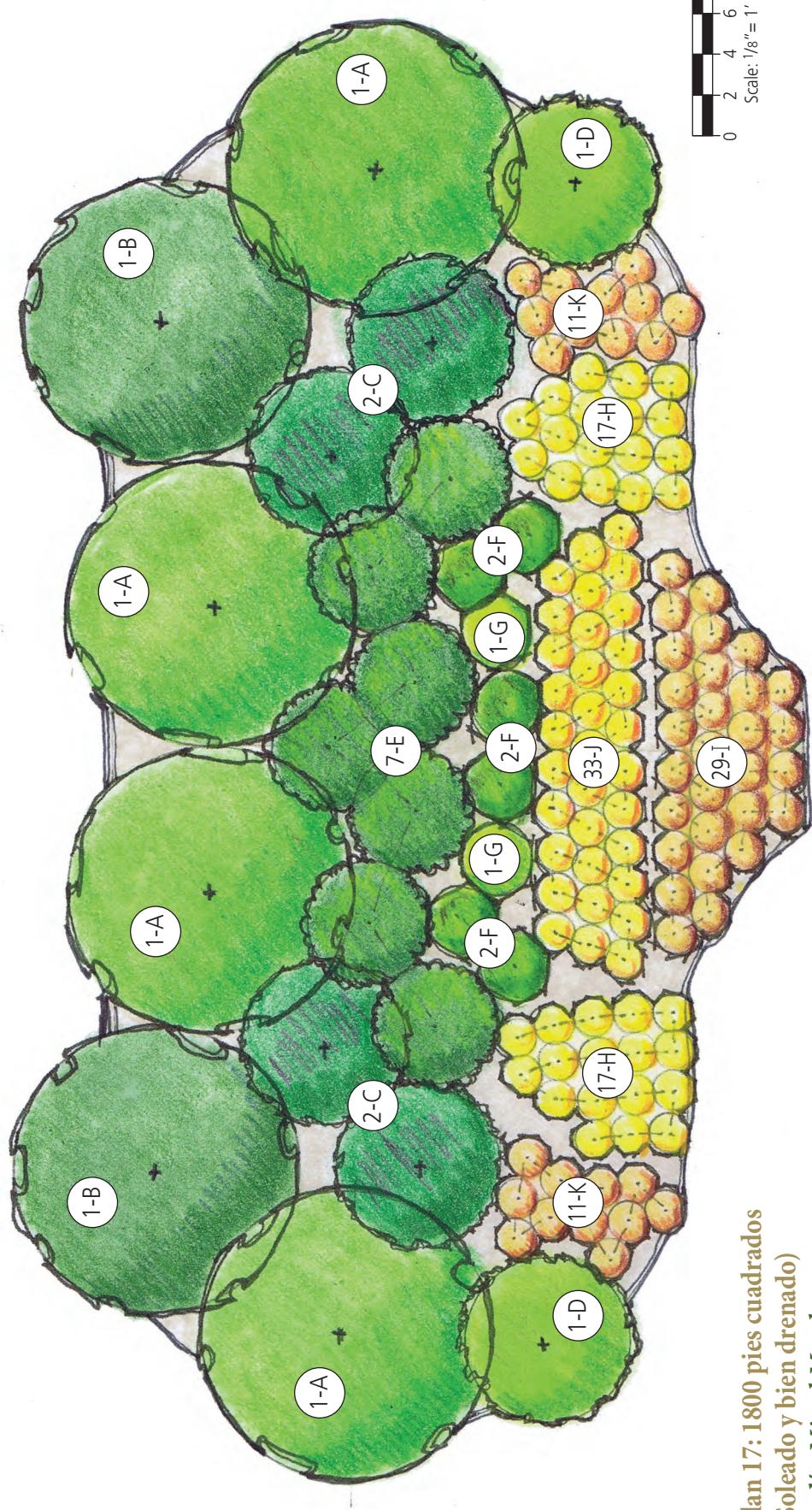
**Jardín Bountiful Border**

Este jardín lineal es un excelente borde cuando se planta a lo largo de una orilla, borde de humedal o margen de un arroyo. La estructura variada de las especies y el uso de especies semi-perennes y caducifolias proporcionan múltiples beneficios, incluyendo la absorción de nutrientes, la estabilización del suelo y una mayor infiltración del agua de lluvia. Este jardín borde también puede plantarse junto a una cuneta o zanja, lo que ayuda a estabilizar el canal de drenaje, reducir inundaciones y filtrar sedimentos y escombros.

Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	American Beech	<i>Fagus grandifolia</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	5	500
B	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	5	375
C	Inkberry	<i>Ilex glabra</i>	3 pies	Arbusto grande	6	300
D	Sheep Laurel	<i>Kalmia angustifolia</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	9	225
E	Lowbush Blueberry	<i>Vaccinium angustifolium</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	2	50
F	New England Aster	<i>Sympotrichum novae-angliae</i>	1 cuarto	Planta herbácea	35	70
G	Narrow-leaved Mountain Mint	<i>Pycnanthemum tenuifolium</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
H	Gayfeather	<i>Liatris spicata</i>	1 cuarto	Planta herbácea	15	30
I	False Blue Indigo	<i>Baptisia australis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	15	30

**Crédito total real: 1600 pies cuadrados**

Notas: Si el área a plantar permanece húmeda o mojada, o puede regarse fácilmente, las especies nativas de iris, incluyendo Blue Flag Iris (*Iris versicolor*), Slender Blue Flag (*Iris prismatica*) y Virginia Blue Flag (*Iris virginica*), pueden sobrevivir en zonas de agua dulce a moderadamente salobre. Si el área a plantar está a lo largo de una orilla y está regularmente expuesta al agua salada, reemplace American Beech por Red Maple (*Acer rubrum*) y cinco de los Sheep Laurel (en la orilla) por Southern Bayberry. Esto aumentará el crédito a 1725 pies cuadrados.



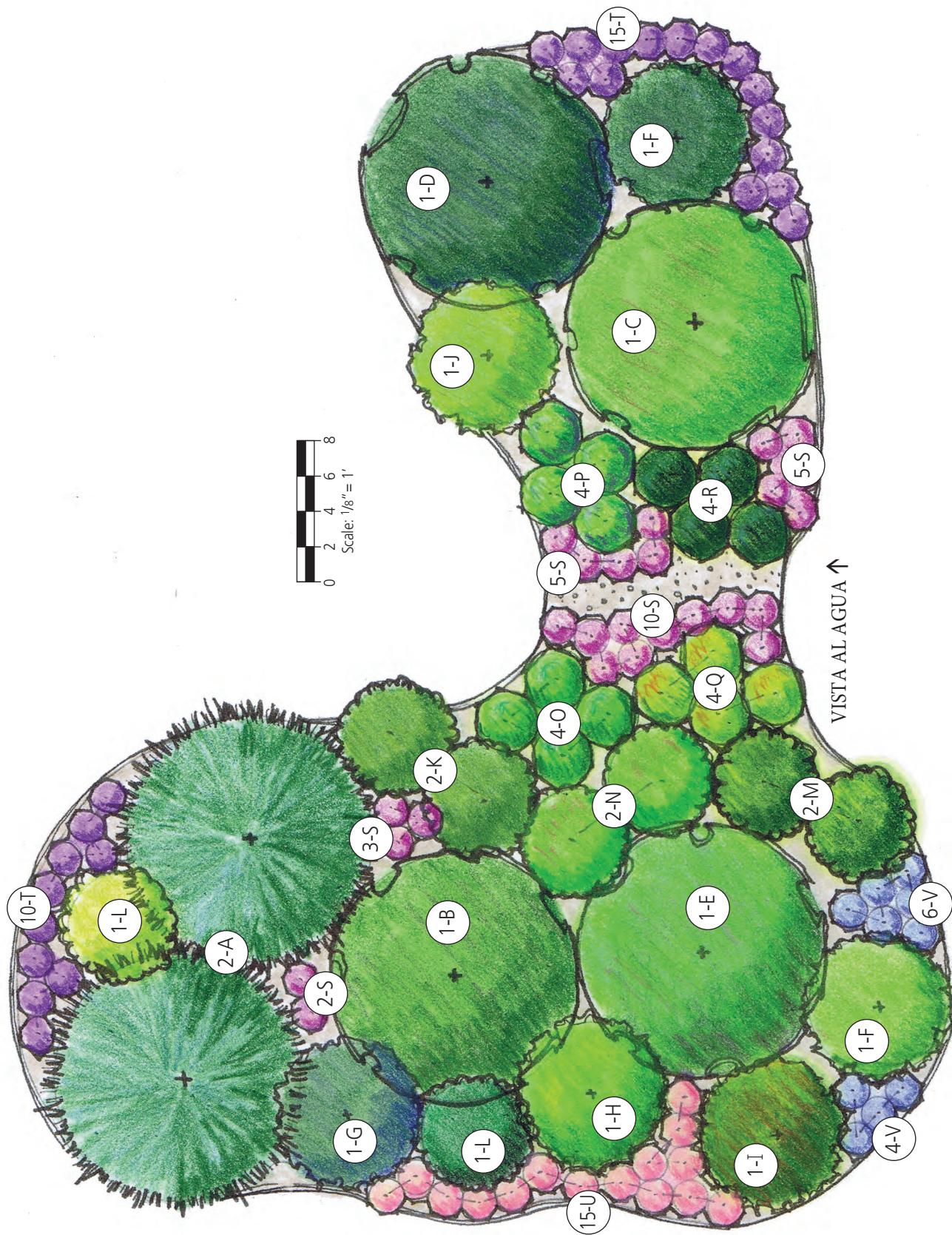
Plan 17: 1800 pies cuadrados  
(Soleado y bien drenado)  
Jardín Mixed Meadow

Plantar un Jardín de Amortiguamiento en áreas más secas y soleadas con suelos bien drenados ofrece la oportunidad de usar una variedad de pastos que son atractivos por su textura única y variada, así como por su apariencia diferente en otoño e invierno. Debido a que muchos pastos crecen en manojos, este jardín también crea hábitat para especies que prefieren cobertura densa de pradera. Los pastos nativos aportan beneficios significativos a la calidad del agua gracias a sus sistemas radiculares profundos fibrosos, que absorben nutrientes y estabilizan el suelo. El césped no proporciona estos beneficios debido a sus tallos pequeños y finos y su sistema radicular superficial.

Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Credito
A	Southern Red Oak	<i>Quercus falcata</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	4	400
B	Common Persimmon	<i>Diospyros virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
C	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	4	300
D	White Fringetree	<i>Chionanthus virginicus</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	2	150
E	Southern Bayberry	<i>Morella cerifera</i>	3 pies	Arbusto grande	7	350
F	Deerberry	<i>Vaccinium stamineum</i>	3 pies	Arbusto pequeño	6	150
G	Steeplebush	<i>Spiraea tomentosa</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	2	50
H	Big Bluestem	<i>Andropogon gerardii</i>	1 cuarto	Césped	34	68
I	Broomsedge	<i>Andropogon virginicus</i>	1 cuarto	Césped	29	58
J	Redtop	<i>Tridens flavus</i>	1 cuarto	Césped	33	66
K	Little Bluestem	<i>Andropogon scoparius</i>	1 cuarto	Césped	22	44

Crédito total real: 1836 pies cuadrados

Notas: Si se desea una mezcla de flores y pastos, reemplace algunos pastos con plantas herbáceas amantes del sol que se desarrollan bien en ambientes de campo, como Black-eyed Susans (*Rudbeckia hirta*), Wild Bergamot (*Monarda bradburiana*), o Plains Blazing Star (*Liatris squarrulosa*).



Simbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Eastern Red Cedar	<i>Juniperus virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
B	American Sycamore	<i>Platanus occidentalis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
C	Flowering Dogwood	<i>Cornus florida</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
D	River Birch	<i>Betula nigra</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
E	Red Maple	<i>Acer rubrum</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
F	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	2	150
G	Paw-paw	<i>Astima trioba</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	1	75
H	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	1	75
I	White Fringetree	<i>Chionanthus virginicus</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	1	75
J	American Crabapple	<i>Malus coronaria</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	1	75
K	Naked Witherod	<i>Viburnum nudum</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
L	Southern Bayberry	<i>Morella caroliniensis</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
M	Smooth Sumac	<i>Rhus glabra</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
N	Deeberry	<i>Vaccinium stamineum</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
O	American Beautyberry	<i>Callicarpa americana</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	4	100
P	Black Chokeberry	<i>Photinia melanocarpa</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	4	100
Q	Maple-leaved Arrowwood	<i>Viburnum acerifolium</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	4	100
R	New Jersey Tea	<i>Ceanthus americanus</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	4	100
S	New England Aster	<i>Sympotrichum novae-angliae</i>	1 cuarto	Planta herbácea	25	50
T	Helmet Flower	<i>Scutellaria integrifolia</i>	1 cuarto	Planta herbácea	25	50
U	Narrow-leaved Mountain Mint	<i>Pycanthemum tenuifolium</i>	1 cuarto	Planta herbácea	15	30
V	Beardtongue	<i>Penstemon digitalis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20

**Crédito total real: 2000 pies cuadrados**

Notas: Si se desea una mezcla de flores y pastos, reemplaza algunas de las flores con pastos tolerantes a la sombra, como Virginia Wild Rye (*Elymus virginicus*) o River Oats (*Chasmanthium latifolium*).

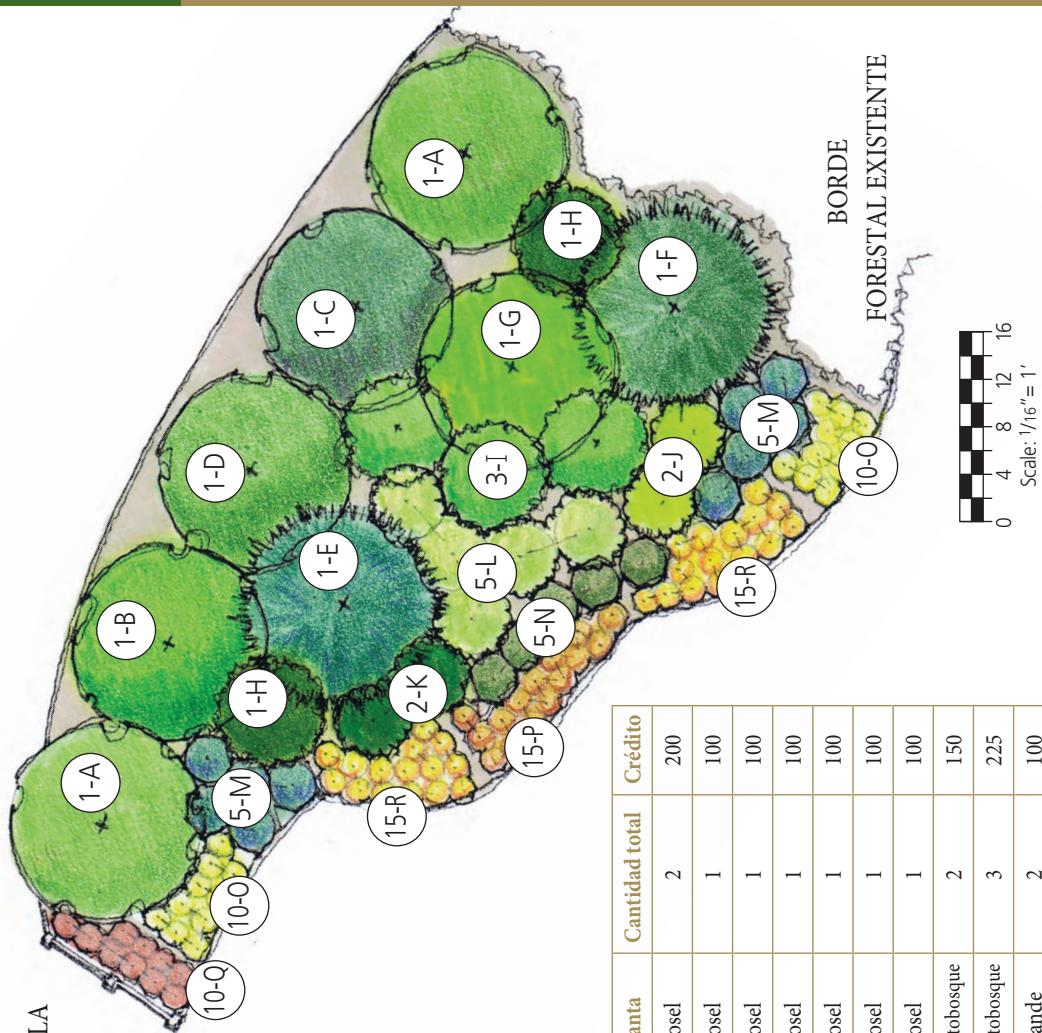
### Plan 18: 2000 pies cuadrados (Soleado a lo largo de la costa) Jardín Four Seasons

Este jardín está diseñado para tener flores y frutos, junto con colores y texturas de hojas variadas a lo largo del año. Se seleccionó una amplia variedad de especies y tipos de plantas para que cada estación presente diferentes puntos focales. Varias de las especies de árboles tienen colores y texturas de corteza interesantes, y los Eastern Red Cedars son perennes con agujas oscuras. Eastern Red Cedars también producen frutos que van del verde pálido al azul oscuro y se adaptan bien a una variedad de condiciones de crecimiento. Muchas de las especies florecen en primavera, mientras que otras producen frutos a fines del verano y en otoño.

**Plan 19: 2150 pies cuadrados  
(Sólo y sombra mixtos)  
Jardín Songbird**

**CERCA O PÉRGOLA  
PARA  
ENREDADERAS  
Y POSADERO**

Maryland cuenta con una gran variedad de aves canoras nativas que dependen de los bosques en el Área Crítica. En este jardín, los árboles se plantan junto a un bosque existente para ampliar la cobertura del dosel. Muchas especies de aves canoras requieren amplias extensiones de bosque continuo para anidar y reproducirse. Los arbustos, enredaderas, flores y pastos proporcionan lugares de anidación, alimento y protección contra depredadores. Diferentes especies de aves necesitan distintos tipos de alimento en distintos momentos, por lo que es importante utilizar una variedad de especies. Los árboles, arbustos y plantas herbáceas que producen frutos y semillas, así como las especies que ofrecen refugio invernal, garantizan que este jardín proporcione elementos de hábitat esenciales durante todo el año.



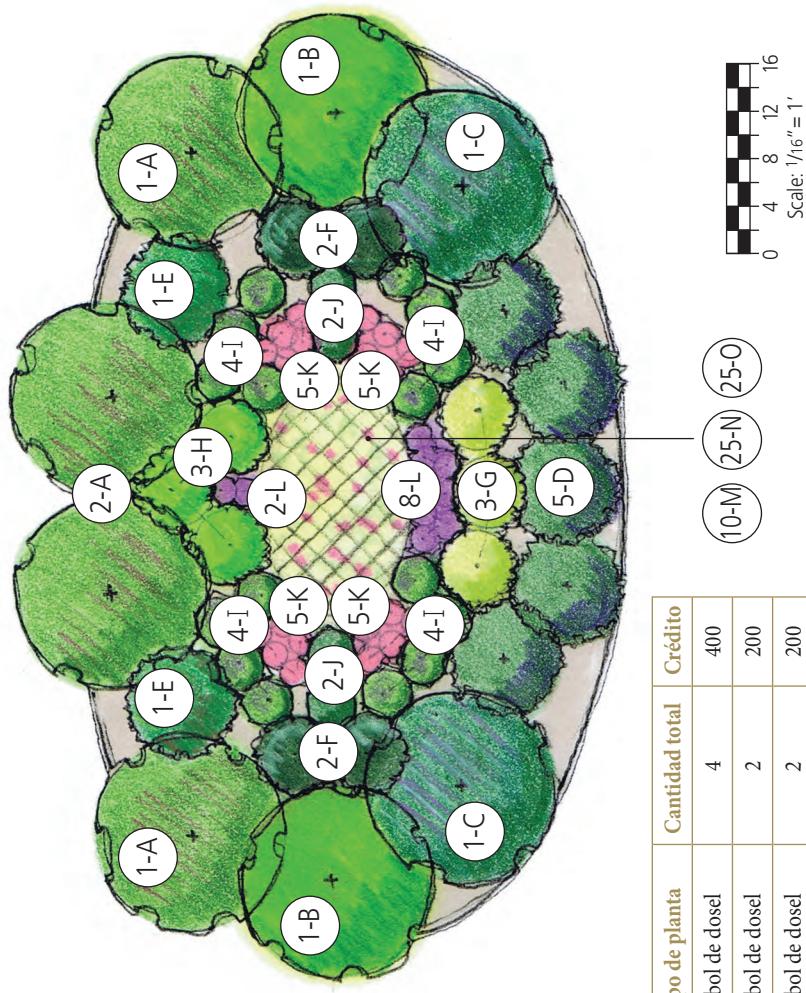
Symbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Pin Oak	<i>Quercus palustris</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
B	Red Maple	<i>Acer rubrum</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
C	Flowering Dogwood	<i>Cornus florida</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
D	River Birch	<i>Betula nigra</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
E	American Holly	<i>Ilex opaca</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
F	Eastern Red Cedar	<i>Juniperus virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
G	Shadbush	<i>Amelanchier canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
H	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	2	150
I	American Crabapple	<i>Malus coronaria</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	3	225
J	Silky Dogwood	<i>Cornus amomum</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
K	Highbush Blueberry	<i>Vaccinium corymbosum</i>	3 pies	Arbusto grande	2	100
L	Black Chokeberry	<i>Aronia melanocarpa</i>	3 pies	Arbusto grande	5	250
M	Dense St. John's Wort	<i>Hypericum densifolium</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	10	250
N	Dangleberry	<i>Gaultheria frondosa</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	5	125
O	Black-eyed Susan	<i>Rudbeckia hirta</i>	1 cuarto	Planta herbácea	20	40
P	Maryland Wild Senna	<i>Senna marilandica</i>	1 cuarto	Planta herbácea	15	30
Q	Trumpet Honeysuckle	<i>Lonicera sempervirens</i>	1 cuarto	Enredadera	10	20
R	Switch Grass	<i>Panicum virgatum</i>	1 cuarto	Césped	30	60

**Crédito total real: 2150 pies cuadrados**

Notas: Este jardín puede funcionar especialmente bien cuando se planta junto a una cerca. La cerca proporciona soporte para la Trumpet Honeysuckle, que florece con tonos rojos a coral y amarillos desde abril hasta octubre. La cerca también sirve como perchas para las aves canoras.

## Plan 20: 2500 pies cuadrados (Sombra y sol) **Jardín Secret Grove**

Este jardín está diseñado para crear un pequeño claro de pastos y flores silvestres rodeado por árboles y arbustos caducifolios. Este jardín incluye una variedad de especies de árboles, arbustos y plantas herbáceas que atraen a la fauna silvestre. La cobertura protegida alrededor de los bordes hace que el área central cubierta de pasto sea ideal para una variedad de especies de vida silvestre. También es un lugar encantador para colocar un banco y disfrutar del entorno tranquilo. Es posible que acabe recibiendo algunos visitantes.



Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Northern Red Oak	<i>Quercus rubra</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	4	400
B	Tulip Poplar	<i>Liriodendron tulipifera</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
C	American Holly	<i>Ilex opaca</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
D	Paw-paw	<i>Asimina triloba</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	5	375
E	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	2	150
F	Inkberry	<i>Ilex glabra</i>	3 pies	Arbusto grande	4	200
G	Virginia Sweetspire	<i>Itea virginica</i>	3 pies	Arbusto grande	3	150
H	Witch Hazel	<i>Hamamelis virginiana</i>	3 pies	Arbusto grande	3	150
I	Sheep Laurel	<i>Kalmia angustifolia</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	16	400
J	Dangleberry	<i>Gaultheria frondosa</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	4	100
K	Rose Pink	<i>Sabatia angularis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	20	40
L	Wild Geranium	<i>Geranium maculatum</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
M	Smooth Blue Aster	<i>Aster laevis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	10	20
N	Autumn Bentgrass	<i>Agrostis perennans</i>	1 cuarto	Césped	25	50
O	Blue-eyed Grass	<i>Sisyrinchium angustifolium</i>	1 cuarto	Césped	25	50

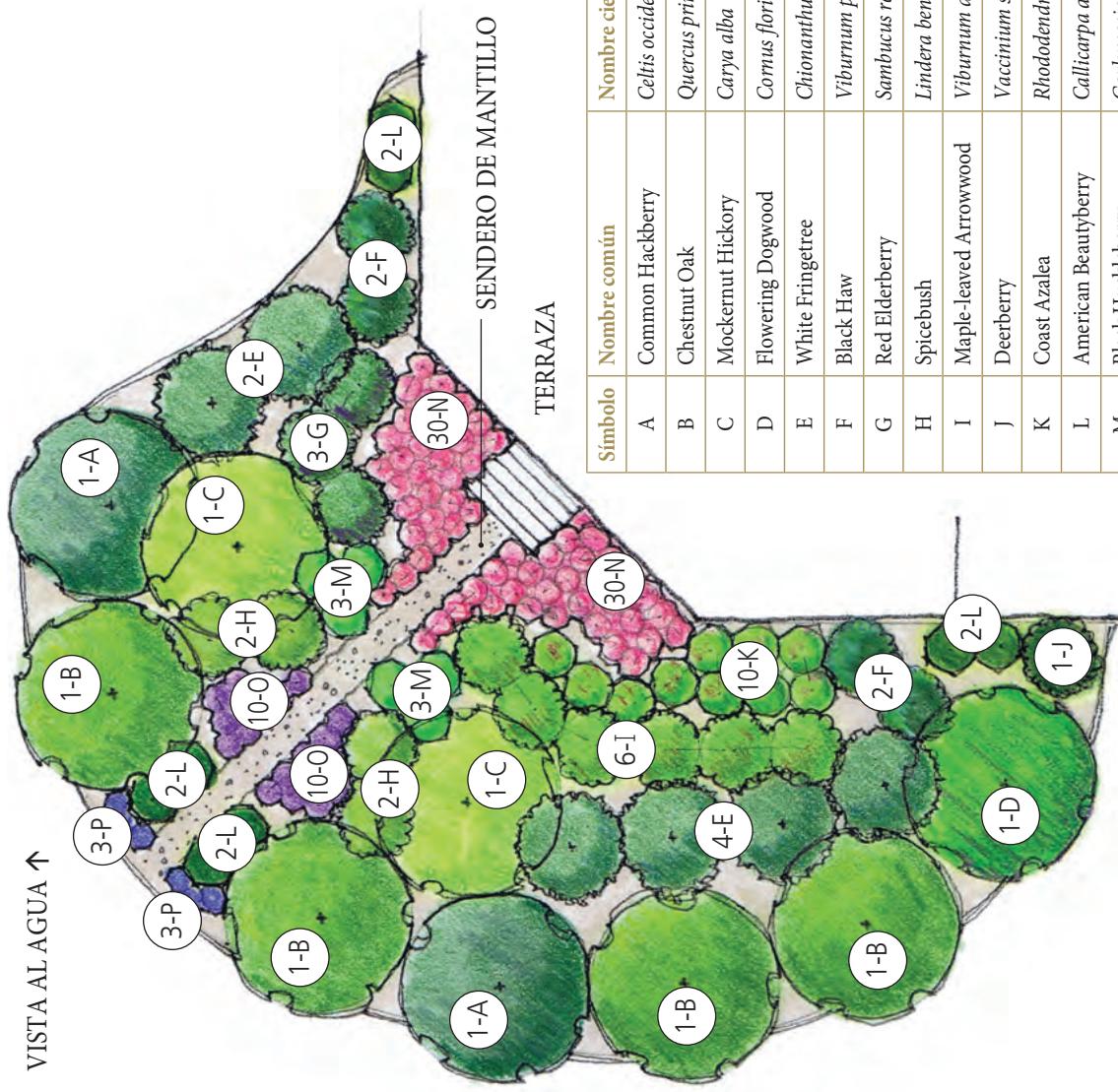
Crédito total real: 2505 pies cuadrados

Notas: Reemplace American Holly por Eastern Red Cedar para proporcionar más cobertura. Reemplace Paw-paw por Sweetbay Magnolia para obtener una cobertura más densa y flores blancas a inicios del verano. Para el área central del prado, los diez Ásteres y los 50 pastos pueden reemplazarse por una mezcla de semillas de pastos y flores silvestres.

**Plan 21: 3000 pies cuadrados**  
**(Sombra)**

**Jardín Rest and Relaxation**

Este jardín utiliza árboles, arbustos y plantas herbáceas que se desarrollan bien en condiciones de sombra o sombra parcial. Es ideal para un patio trasero o cerca de un porche o terraza donde deseas crear un espacio al aire libre para relajarse en verano. Plantar árboles de sombra puede reducir significativamente los costos de enfriamiento durante el verano. Varias de las especies utilizadas florecen a lo largo del verano, y todas requieren muy poco mantenimiento una vez establecidas. Este jardín le ayudará a pasar menos tiempo cuidando el césped y más tiempo disfrutando de su hermoso jardín trasero.

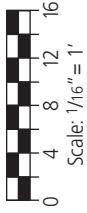
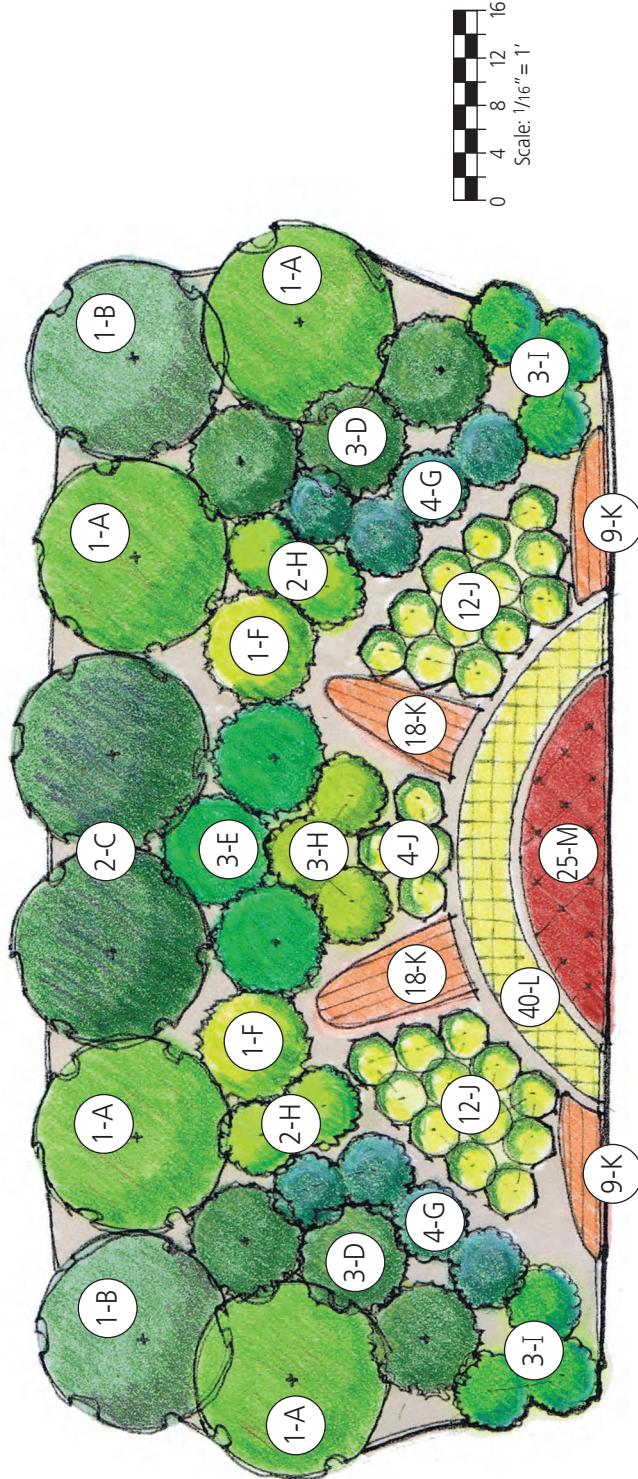


Scale:  $1/16'' = 1'$

**Credito total real: 3022 pies cuadrados**

Notas: Agregue tres Red Maple (*Acer rubrum*) y dos Eastern Redbud (*Cercis canadensis*) en el lado este del jardín para crear más sombra por la tarde, proporcionar hermosos colores rojo y rosa en la primavera y aumentar el crédito de superficie a 3500 pies cuadrados.

Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Credito
A	Common Hackberry	<i>Celtis occidentalis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
B	Chestnut Oak	<i>Quercus prinus</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	4	400
C	Mockernut Hickory	<i>Carya alba</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
D	Flowering Dogwood	<i>Cornus florida</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
E	White Fringetree	<i>Chionanthus virginicus</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	6	450
F	Black Haw	<i>Viburnum prunifolium</i>	3 pies	Arbusto grande	4	200
G	Red Elderberry	<i>Sambucus racemosa</i>	3 pies	Arbusto grande	3	150
H	Spicebush	<i>Lindera benzoin</i>	3 pies	Arbusto grande	4	200
I	Maple-leaved Arrowwood	<i>Viburnum acerifolium</i>	3 pies	Arbusto grande	6	300
J	Deerberry	<i>Vaccinium stamineum</i>	3 pies	Arbusto grande	1	50
K	Coast Azalea	<i>Rhododendron atlanticum</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	10	250
L	American Beautyberry	<i>Callicarpa americana</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	8	200
M	Black Huckleberry	<i>Gaylussacia baccata</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	6	150
N	Meadow Phlox	<i>Phlox maculata</i>	1 cuarto	Planta herbácea	60	120
O	Virginia Spiderwort	<i>Tradescantia virginiana</i>	1 cuarto	Planta herbácea	20	40
P	Virginia Bluebells	<i>Mertensia virginica</i>	1 cuarto	Planta herbácea	6	12



Plan 22: 3600 pies cuadrados (Sol)

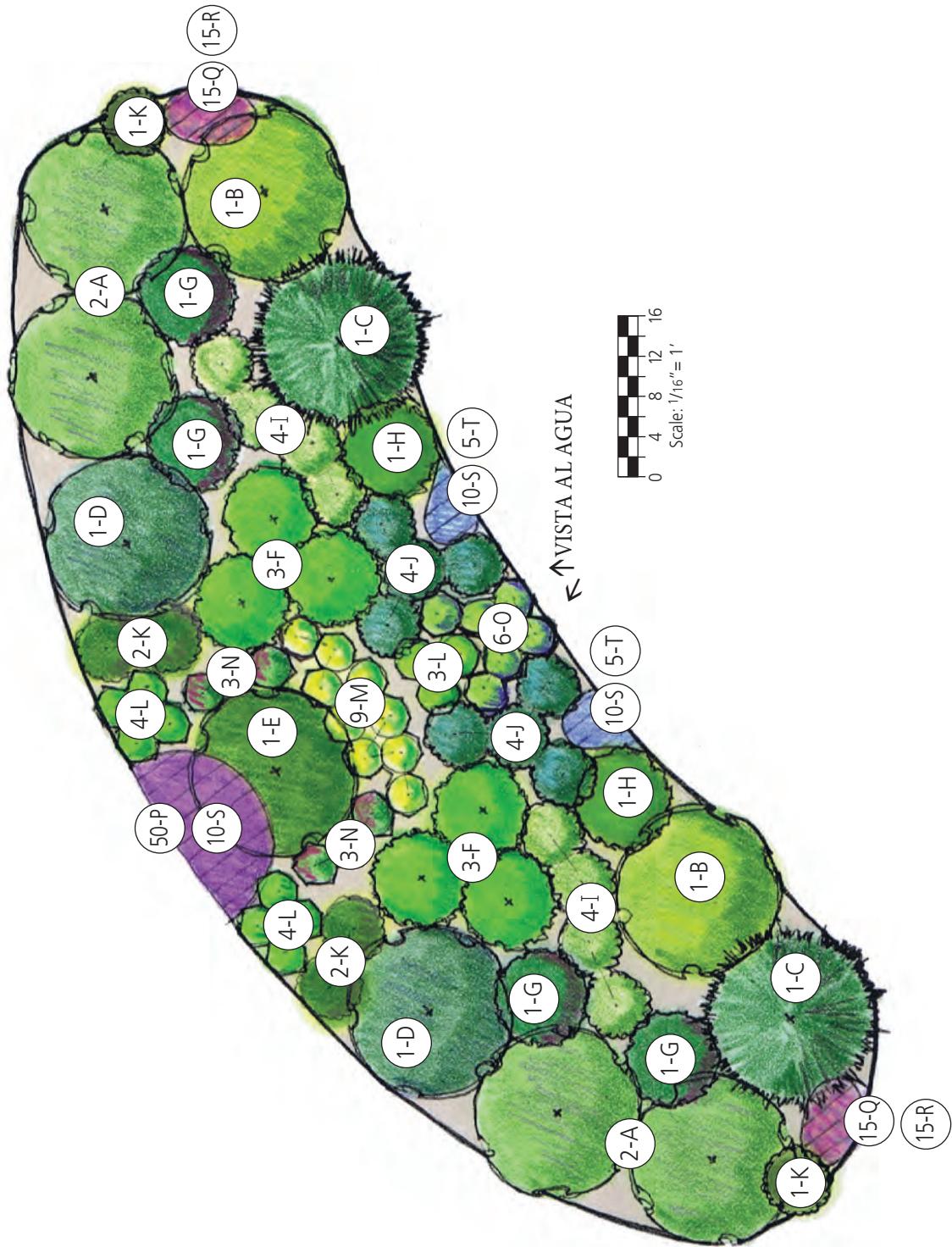
Jardín Sunset

Este jardín es una combinación resistente de árboles nativos, arbustos y plantas perennes de larga floración que proporcionan colores rojo, naranja, dorado y amarillo durante todo el año. Los árboles tienen un color otoñal maravilloso, y el Red Maple también florece en primavera con flores rojas. Todos los arbustos presentan un hermoso color otoñal. Dense St. John's Wort es un arbusto pequeño que florece con flores de color amarillo dorado desde julio hasta septiembre. Se extiende con facilidad y es un complemento hermoso para la red Beebalm, orange Butterfly Flower, y gold Black-eyed Susan.

Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Credito
A	Red Maple	<i>Acer rubrum</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	4	400
B	White Ash	<i>Fraxinus americana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
C	Black Gum	<i>Nyssa sylvatica</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
D	White Fringetree	<i>Chionanthus virginicus</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	6	450
E	Green Hawthorn	<i>Crataegus viridis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	3	225
F	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	2	150
G	Spicebush	<i>Lindera benzoin</i>	3 pies	Arbusto grande	8	400
H	Southern Arrowwood	<i>Viburnum dentatum</i>	3 pies	Arbusto grande	7	350
I	Virginia Sweetspire	<i>Itea virginica</i>	3 pies	Arbusto grande	6	300
J	Dense St. John's Wort	<i>Hypericum densiflorum</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	28	700
K	Butterfly Flower	<i>Asclepias tuberosa</i>	1 cuarto	Planta herbácea	54	108
L	Black-eyed Susan	<i>Rudbeckia hirta</i>	1 cuarto	Planta herbácea	40	80
M	Bee Balm	<i>Monarda didyma</i>	1 cuarto	Planta herbácea	25	50

Crédito total real: 3613 pies cuadrados

Notas: Para crear los lechos curvos para las plantas herbáceas, amarre una cuerda a una estaca y clave la estaca en el suelo aproximadamente a ocho pies del borde sur del jardín. Use cal para marcar las “líneas”. Recuerde que un círculo perfecto no es necesario, ya que la vista habitual de este jardín será a nivel de los ojos.



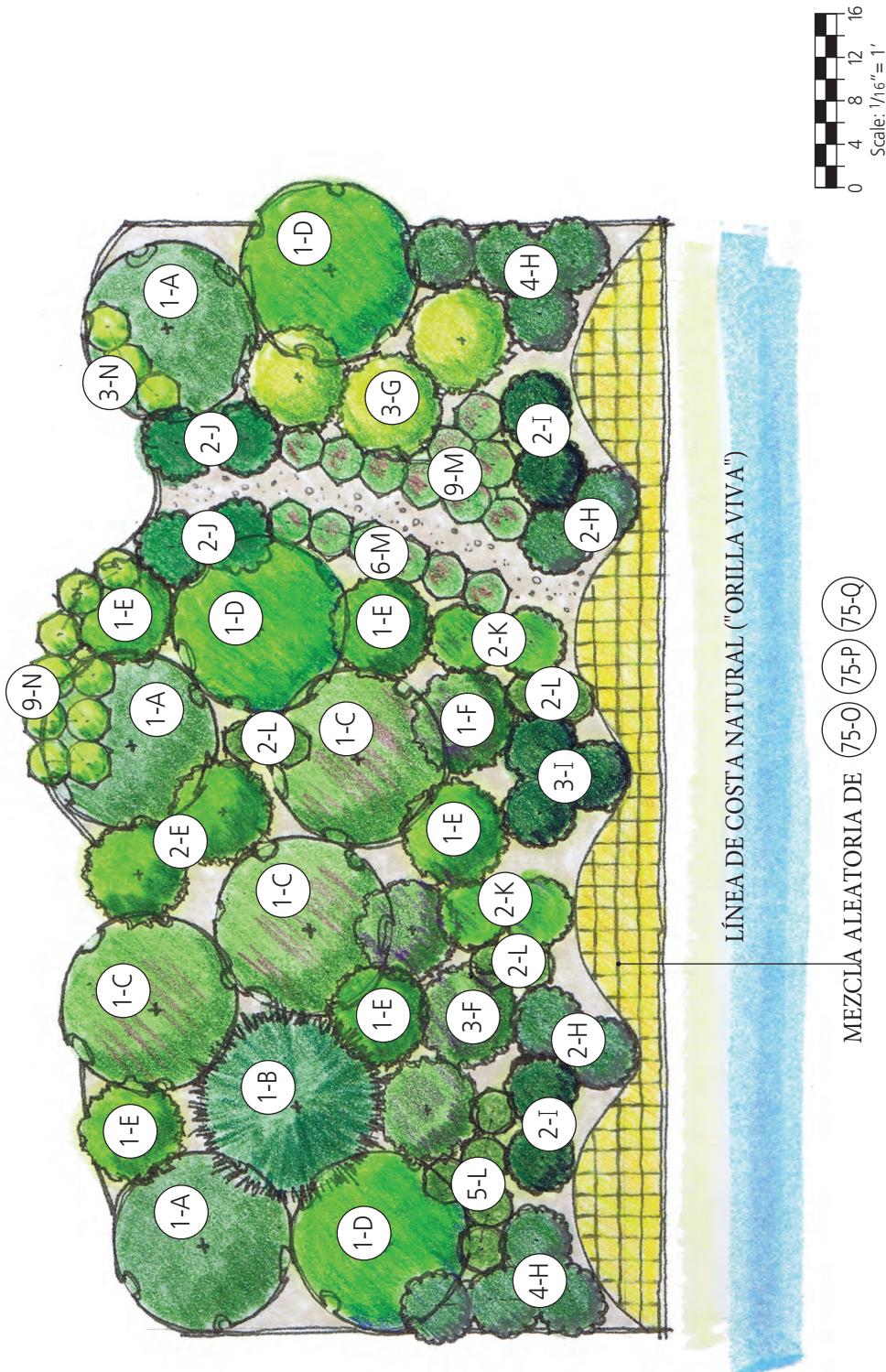
Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Shagbark Hickory	<i>Carya ovata</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	4	400
B	American Beech	<i>Fraxinus americana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
C	Eastern Red Cedar	<i>Juniperus virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
D	White Oak	<i>Quercus alba</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	2	200
E	American Sycamore	<i>Platanus occidentalis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
F	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	6	450
G	Cockspur Hawthorn	<i>Crataegus crus-galli</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	4	300
H	American Crabapple	<i>Malus coronaria</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	2	150
I	Inkberry	<i>Ilex glabra</i>	3 pies	Arbusto grande	8	400
J	Common Elderberry	<i>Sambucus nigra</i>	3 pies	Arbusto grande	8	400
K	Male-Berry	<i>Lyonia ligustrina</i>	3 pies	Arbusto grande	6	300
L	Dangleberry	<i>Gaylussacia frondosa</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	11	275
M	Stagger-bush	<i>Lyonia mariana</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	9	225
N	Early Lowbush Blueberry	<i>Vaccinium pallidum</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	6	150
O	Sheep Laurel	<i>Kalmia angustifolium</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	6	150
P	Summer Phlox	<i>Phlox paniculata</i>	1 cuarto	Planta herbácea	50	100
Q	Gayfeather	<i>Liatris spicata</i>	1 cuarto	Planta herbácea	30	60
R	Stiff Leaf Aster	<i>Ionactis linariifolia</i>	1 cuarto	Planta herbácea	30	60
S	Wild Blue Indigo	<i>Baptisia australis</i>	1 cuarto	Planta herbácea	30	60
T	Passionflower	<i>Passiflora incarnata</i>	1 cuarto	Enredadera	10	20

**Crédito total real: 4200 pies cuadrados**

Notas: Este jardín utiliza especies que se desarrollan bien al sol o a la sombra. Si el área bajo los árboles de dosel parece demasiado desnuda, la mayoría de las especies de helechos crecen muy bien en condiciones de bosque sombreado. Agregue algunos Christmas Fern (*Polystichum acrostichoides*) o Sensitive Fern (*Onoclea sensibilis*) para rellenar. Muchas especies de helechos nativos se extienden con facilidad. Agregue dos American Holly (*Ilex opaca*) para mejorar la estructura y cobertura invernal, y aumentar el crédito a 4400 pies cuadrados.

### Plan 23: 4200 pies cuadrados (Sol) Jardín Wild and Wonderful

Esta plantación está diseñada para utilizar una variedad de especies perennes y caducifolias de distintos tamaños y estructuras, mientras se mantienen las vistas a través del centro. El American Sycamore en el medio del jardín es un hermoso punto focal. Los American Sycamores tienen un patrón de ramificación interesante y se les puede podar para permitir las vistas. Esta especie de árbol tiene corteza moteada que se desprende, revelando un tronco y ramas blancos que resultan muy llamativos contra el cielo, el agua o un bosque mixto de coníferas. Este jardín incluye una amplia variedad de arbustos grandes y pequeños con formas y estructuras interesantes. La mayoría de los arbustos pueden ser podados o dejarse en estado “salvaje”. Este jardín tiene varios sectores de plantas perennes nativas con flores mezcladas que proporcionan color en primavera y verano.



Símbolo	Nombre común	Nombre científico	Tamaño	Tipo de planta	Cantidad total	Crédito
A	Green Ash	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	3	300
B	Eastern Red Cedar	<i>Juniperus virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	1	100
C	Black Gum	<i>Nyssa sylvatica</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	3	300
D	Swamp White Oak	<i>Quercus bicolor</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol de dosel	3	300
E	Sweetbay Magnolia	<i>Magnolia virginiana</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	7	525
F	Eastern Redbud	<i>Cercis canadensis</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	4	300
G	Chinquapin	<i>Castanea pumila</i>	calibre de 3/4 pulgadas	Árbol del sotobosque	3	225
H	High-Tide Bush	<i>Baccharis halimifolia</i>	3 pies	Arbusto grande	12	600
I	Southern Bayberry	<i>Morella cerifera</i>	3 pies	Arbusto grande	7	350
J	Smooth Winterberry	<i>Ilex laevigata</i>	3 pies	Arbusto grande	4	200
K	Inkberry	<i>Ilex glabra</i>	3 pies	Arbusto grande	4	200
L	Black Chokeberry	<i>Photinia melanocarpa</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	11	275
M	Steeplebush	<i>Spiraea tomentosa</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	15	375
N	Maple-leaved Arrowwood	<i>Viburnum acerifolium</i>	18 pulgadas	Arbusto pequeño	12	300
O	Little Bluestem	<i>Schizachyrium scoparium</i>	1 cuarto	Césped	75	150
P	Switchgrass	<i>Panicum virgatum</i>	1 cuarto	Césped	75	150
Q	Broomsedge	<i>Andropogon virginicus</i>	1 cuarto	Césped	75	150

Crédito total real: 4800 pies cuadrados

Notas: Rose Mallow (*Hibiscus moscheutos*) es una hermosa planta herbácea con flores que puede usarse en lugar de algunos pastos, ya que tolera áreas salobres. Agregue dos Eastern Red Cedars adicionales para reducir la cantidad de pastos (en 100 plantas) o para aumentar el crédito a 5000 pies cuadrados. Los pastos pueden reemplazarse con una mezcla de semillas nativas que incluya especies tolerantes a la sal.

## Plan 24: 4800 pies cuadrados (Sol y sombra mezclados)

### Jardín Shoreline Living

Esta plantación es perfecta para áreas ribereñas donde se ha implementado (o se implementará) una “orilla viva” para controlar la erosión. El jardín está diseñado para proporcionar suficiente luz solar cerca de la orilla, de modo que los pastos nativos que forman parte de la práctica de control de erosión crezcan y se extiendan.

El área junto a la orilla es una mezcla de pastos y arbustos tolerantes a la sal, que funcionará bien con las plantas que forman parte de la orilla viva.

Adyacente a esta área, hay una mezcla de arbustos y árboles pequeños. Los árboles de dosel grandes y arbustos tolerantes a la sombra se plantan más alejados de la orilla, de manera que no interfieran con la luz solar necesaria para la orilla viva ni afecten la integridad estructural de la ribera. Un sendero con material orgánico de tres pies de ancho, bordeado de arbustos, proporciona acceso y permite disfrutar de la vista a través del jardín.

## Preparación del lugar para su Jardín de Amortiguamiento

Convertir una porción de césped en un Jardín de Amortiguamiento comienza con la eliminación del césped existente. Un método sencillo y sin el uso de productos químicos consiste en emplear periódico y mantillo. Corte el césped lo más corto posible, extienda varias capas de periódico superpuestas sobre toda el área, humedézcalas bien y cúbralas con compost y mantillo. Mantenga el área húmeda y, después de seis a ocho semanas, el terreno quedará libre de césped y listo para plantar. Este método puede aplicarse en cualquier época del año.

Otra opción es excavar y retirar el césped. Aunque este método es más laborioso, puede ser la mejor alternativa si se encuentra en la época óptima de plantación (principios de la primavera y el otoño). Dependiendo del tamaño del área, las herramientas más adecuadas son un rotocultivador y un rastrillo; para áreas más pequeñas, una pala y un rastrillo. Independientemente de si se utiliza un rotocultivador o se realiza el trabajo de forma manual, el suelo debe removese bien y rastrillarse para eliminar el césped. El área debe plantarse con árboles, arbustos y plantas perennes, y cubrirse posteriormente con mantillo para ayudar a conservar la humedad y reducir el crecimiento de malezas.

## Mejorar el suelo de su Jardín de Amortiguamiento

La forma más eficaz de favorecer el crecimiento de las plantas es la incorporación regular de materia orgánica, como compost de jardín. La materia orgánica mejora la estructura del suelo, libera nutrientes de manera lenta y aumenta la actividad microbiana beneficiosa. El momento más adecuado para mejorar el suelo de manera general es antes de plantar su Jardín de Amortiguamiento; sin embargo, incluso después de la plantación, las mejoras regulares del suelo pueden incrementar significativamente la apariencia y la supervivencia a largo plazo del jardín.

Se recomienda comenzar con un análisis del suelo. *University of Maryland Extension, Home and Garden Information Center, 800-342-2507 o en [hgic.umd.edu](http://hgic.umd.edu)*, puede proporcionarle toda la información necesaria sobre cómo realizar un análisis de suelo y cómo solucionar cualquier problema que este pueda revelar.

## Cómo plantar un árbol

1. Cave un hoyo de plantación ancho y poco profundo. Haga el hoyo amplio y con forma de plato, al menos de tres a cinco veces el diámetro del contenedor o del cepellón, pero solo tan profundo como el cepellón.
2. Saque el árbol del contenedor o retire toda la cuerda, alambre y arpillería de los lados del cepellón. Corte o elimine cualquier raíz que esté enroscada.
3. Coloque el árbol en el hoyo de plantación, con la parte superior del cepellón al nivel del suelo existente o ligeramente por encima (para permitir un poco de asentamiento). Rellene con la tierra removida y compacte suavemente alrededor de la base del cepellón.
4. Complete el relleno del hoyo, compactando la tierra con cuidado para eliminar bolsas de aire que puedan resecar las raíces. Añada la tierra en capas y compacte con agua. Continúe hasta que la tierra quede justo por debajo del cuello de la raíz. No fertilice el árbol recién plantado.
5. Cree una pequeña depresión alrededor de la base del árbol para retener el agua y riegue abundantemente. Una vez que el agua se haya absorbido, extienda una capa de mantillo de aproximadamente dos a cuatro pulgadas alrededor de la base del árbol. Deje un área libre de mantillo de unas dos pulgadas alrededor del tronco para evitar la descomposición.
6. Mantenga el suelo húmedo, pero no encharcado, regando al menos una vez por semana (si no llueve) y con mayor frecuencia en climas calurosos. Cuando el suelo esté seco bajo la superficie del mantillo, es momento de regar.



# Notas sobre el Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento

Las notas de este capítulo deben presentarse junto con su Plan de Jardín de Amortiguamiento y el Programa de Paisajismo para completar su Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento. Deberá llenar los espacios en blanco para proporcionar información específica sobre su propiedad. Estas notas proporcionan detalles adicionales sobre el plan y la instalación de las plantas, y son necesarias para garantizar que las plantas sean del tamaño adecuado, se instalen correctamente y se mantengan adecuadamente. Además, las notas incluyen la fecha de aprobación del plan y las disposiciones para las inspecciones de seguimiento.

## NOTAS GENERALES

1. El objetivo de este Plan de Gestión de Zonas de Amortiguamiento es cumplir con los requisitos de mitigación y establecimiento de Zonas de Amortiguamiento, para el siguiente proyecto:
- 
- 

2. La dirección postal de la propiedad es:
- 

3. La propiedad se identifica como: Mapa Catastral \_\_\_\_\_ Parcela \_\_\_\_\_ Bloque/Sección \_\_\_\_\_ Lote \_\_\_\_\_

4. La designación del Área Crítica es (seleccione la designación):  RCA  LDA  IDA

## FECHA DE PLANTACIÓN Y SECUENCIA DE IMPLEMENTACIÓN

1. La plantación comenzará aproximadamente el \_\_\_\_\_.
2. Retire el césped, las malas hierbas y los residuos. Prepare el terreno para la plantación arando, excavando e incorporando tierra vegetal u otros acondicionadores del suelo.
3. Antes de plantarlas, proteja las plantas de las condiciones climáticas adversas desde el momento de la entrega hasta que sean plantadas. Las plantas deben plantarse en un plazo de 72 horas desde la entrega.
4. Instale las plantas de acuerdo con las especificaciones del vivero en las ubicaciones que se muestran en el plano. Plante primero las más grandes.
5. Pode solo las ramas muertas o rotas de los nuevos ejemplares antes de la instalación.
6. Coloque estacas en los árboles solo si es necesario debido a las condiciones del lugar o al tamaño del stock.
7. Riegue bien las plantas.
8. Coloque mantillo alrededor de las plantas nuevas para mantener los niveles de humedad y reducir la competencia de las malas hierbas y las especies invasoras.

## ESPECIFICACIONES

1. Todas las plantas deben ser autóctonas de la Llanura Costera, según la publicación del Servicio de Pesca y Vida Silvestre (U.S. Fish and Wildlife Service) titulada *Native Plants for Wildlife Habitat and Conservation Landscaping, Chesapeake Bay Watershed*.
2. Los árboles de dosel son aquellos que alcanzan una altura mínima de 35 pies al madurar. Estos árboles se suministrarán en sacos de arpilla o en contenedores. Los ejemplares con un calibre de 2 pulgadas se acreditan con 200 pies cuadrados. Los ejemplares con un calibre de  $\frac{3}{4}$  de pulgada se acreditan con 100 pies cuadrados. Las alturas de los árboles pueden variar según la especie y las condiciones de cultivo.
3. Los árboles del sotobosque son aquellos que alcanzan una altura de entre 12 y 35 pies al madurar. Estos árboles se suministrarán en cepellón y arpilla o en contenedor. Los ejemplares con un calibre de  $\frac{3}{4}$  de pulgada se acreditan con 75 pies cuadrados. Las alturas de los árboles pueden variar según la especie y las condiciones de cultivo.
4. Los arbustos grandes son aquellos que alcanzan una altura mínima de seis pies al madurar. Estos arbustos se suministrarán en cepellón envuelto en arpilla o en contenedor, y deberán tener una altura mínima de tres pies al momento de la plantación.
5. Los arbustos pequeños son aquellos que alcanzan una altura de hasta seis pies al madurar. Estos arbustos se suministrarán en cepellón envuelto en arpilla o en contenedor, y deberán tener una altura mínima de 18 pulgadas al momento de la plantación.
6. Las plantas herbáceas y los pastos son vegetación no leñosa que suele permanecer inactiva durante el invierno. Las plantas herbáceas y los pastos se suministrarán en contenedores. Los tamaños y las alturas pueden variar. Para áreas más extensas de plantas herbáceas y pastos, se puede emplear una mezcla de semillas, según lo determine la autoridad local.

## PLAN DE MANTENIMIENTO

1. Supervise las plantaciones dos veces por semana para reducir el estrés del trasplante causado por la falta de agua, deficiencias de nutrientes, competencia de especies invasoras, daños por plagas o enfermedades.
2. Riegue según sea necesario, pero al menos una vez cada diez días en ausencia de lluvias, de mayo a septiembre, según los niveles de humedad del suelo. Vigile para evitar el riego excesivo.
3. Si es necesario, aplique un fertilizante de bajo contenido en nitrógeno y de liberación lenta a finales del otoño, o a principios de la primavera.
4. Dos años después de la fecha de plantación, se inspeccionarán y evaluarán las plantaciones para determinar la necesidad de reemplazarlas.

## SUPERVISIÓN Y SUPERVIVENCIA NECESARIA

1. El área de plantación será monitoreada durante dos años a partir de la fecha de plantación. Se requiere la supervivencia de todas las plantas. Cualquier planta que no sobreviva deberá ser reemplazada.
2. Si la autoridad local determina que la supervivencia no es adecuada, el período de monitoreo podrá extenderse y podrán requerirse inspecciones adicionales, según la discreción de la autoridad local.

## NORMAS DE GESTIÓN Y PROTECCIÓN DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

1. Se prohíbe la eliminación de la vegetación natural dentro de la Zona de Amortiguamiento y de la Zona de Amortiguamiento Ampliada. Solo se permite cortar, despejar, podar o eliminar la vegetación invasiva o nociva, de conformidad con lo establecido en este Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento y tal y como se indica en él.
2. La Zona de Amortiguamiento y la Zona de Amortiguamiento Ampliada de esta propiedad se plantarán de acuerdo con el presente Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento. Toda la vegetación existente y plantada dentro de estas zonas se mantendrá de forma permanente y no podrá cortarse, talarse ni retirarse. La supervivencia de las nuevas plantaciones se regirá según lo descrito en las notas de seguimiento y supervisión requeridas.
3. No se crearán nuevas zonas de césped dentro de la Zona de Amortiguamiento ni de la Zona de Amortiguamiento Ampliada, salvo que existan circunstancias especiales que se aborden específicamente en este Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento.
4. Este Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento puede ser enmendado o modificado, sujeto a la aprobación de la autoridad local. Se puede obtener información adicional en la oficina de planificación y zonificación en:

Teléfono \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_

## CERTIFICACIÓN

Certifico que la información presentada en este plan y formulario es verdadera y exacta según mi leal saber y entender. Entiendo que el personal de la autoridad local se pondrá en contacto conmigo para coordinar la inspección del trabajo. Me comprometo a cumplir con este plan tal como fue presentado y aprobado, y a no realizar ningún trabajo fuera de los límites establecidos en el mismo.

---

*Firma del Propietario*

*Fecha*

## ACUERDO DE INSPECCIÓN

Yo, \_\_\_\_\_ (Nombre impreso), propietario del inmueble objeto de este documento y ubicado en la dirección aquí indicada, por la presente otorgo permiso a la autoridad competente para acceder a mi propiedad con el propósito de inspeccionar las plantaciones en los momentos apropiados.

---

*Firma del Propietario*

*Fecha*

## APROBACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

Este Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento ha sido revisado y aprobado para garantizar su coherencia con el Programa Local de Áreas Críticas y las disposiciones de COMAR 27.01.09.01-1-8.

---

*Nombre del Personal*

*Título*

*Fecha*



## Mantenimiento de su Zona de Amortiguamiento

**Los Jardines de Amortiguamiento que están cuidadosamente diseñados y plantados con especies nativas no requieren un cuidado extensivo, pero sí necesitan un mantenimiento regular.**

El cuidado de un Jardín de Amortiguamiento, ya sea existente o recién plantado, ayuda a que se mantenga hermoso, saludable y funcional. Tres actividades principales son fundamentales para conservar la apariencia y los beneficios del jardín:

- Poda
- Control de especies invasoras y nocivas
- Aplicación de mantillo y/o establecimiento de cobertura vegetal

Para asegurarse de que estas actividades beneficien al Jardín de Amortiguamiento y no dañen la vegetación forestal existente, puede ser necesario presentar un Plan de Gestión del Jardín de Amortiguamiento, dependiendo del alcance del trabajo a realizar. En general, si se van a podar ramas vivas o eliminar especies invasoras y se verán afectados tres o más árboles, se deberá presentar un Plan de Gestión del Jardín de Amortiguamiento ante la autoridad local. En algunos casos, un Plan Simplificado de Gestión del Jardín de Amortiguamiento (ver capítulo 5) puede ser suficiente. La oficina de planificación local puede proporcionar información más específica sobre su proyecto.

### La Poda

La poda de árboles y arbustos en la Zona de Amortiguamiento del Área Crítica está permitida por motivos de seguridad, salud y estética. La poda puede realizarse para eliminar ramas que podrían caer y causar lesiones o daños a la propiedad, obstruir la visibilidad en carreteras o interferir con las líneas de servicios públicos. En algunos casos, la poda es necesaria para mantener la salud de los árboles y fomentar el desarrollo de una estructura fuerte. La poda con fines estéticos, como mantener o crear una vista hacia el agua, está permitida, pero debe realizarse con cuidado.

*La poda de árboles y arbustos en la Zona de Amortiguamiento del Área Crítica está permitida por motivos de seguridad, salud y estética.*

Una poda precisa y cuidadosa garantizará que la salud del árbol no se vea afectada y que la calidad del agua y los beneficios de hábitat de la Zona de Amortiguamiento ribereña, no se vean comprometidos de ninguna manera.

En Maryland, toda poda de árboles realizada por una persona que no sea el propietario de la propiedad debe ser llevada a cabo por un experto en árboles con licencia en Maryland. Los expertos con licencia cuentan con la capacitación, las habilidades y la cobertura de seguro necesarias para realizar el trabajo de manera correcta, legal y segura. Antes de iniciar cualquier trabajo, el propietario de la propiedad o el experto en árboles debe contactar a la oficina de planificación local para determinar qué permisos o aprobaciones son necesarios. Esto puede variar según el tamaño y alcance del proyecto de poda. En general, se requiere un Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento para cortar, recortar, remover, limpiar o alterar cualquier vegetación natural dentro de la Zona de Amortiguamiento del Área Crítica.

La “limpieza” del dosel consiste en la eliminación de ramas muertas, moribundas, enfermas o rotas de un árbol. Retirar estas ramas puede reducir la probabilidad de descomposición adicional, daños o infestación de plagas en las partes vivas del árbol. A menudo, la limpieza del dosel es suficiente para mantener la salud y seguridad del árbol, por lo que no será necesaria una poda adicional.

El levantamiento de la copa o “desramado” implica la remoción selectiva de ramas situadas entre el suelo y la parte inferior de la copa del árbol. Esta práctica se realiza comúnmente para permitir el acceso alrededor del árbol, proporcionar una vista o mejorar la forma y apariencia del mismo. En general, no se debe podar más del tercio inferior del árbol, dejando al menos dos tercios de la altura del árbol con copa viva. La eliminación excesiva de ramas bajas puede causar defectos en el tronco y favorecer la descomposición. Los árboles podados incorrectamente por encima del tercio inferior pueden volverse inestables durante tormentas. El riesgo de que el árbol se arranque del suelo se intensifica cuando el árbol es alto con un tronco relativamente delgado, la copa está húmeda y pesada, y el suelo está saturado.

El aclareo de la copa se puede emplear para mejorar la salud de un árbol o de varios árboles al aumentar la luz y la circulación de aire en el dosel del árbol. Además, el aclareo de la copa puede utilizarse con fines estéticos, como despejar una vista.



El desrame, el aclareo de la copa y la poda de árboles pueden permitirse en la Zona de Amortiguamiento, siempre que los beneficios para la calidad del agua y el hábitat no se vean afectados negativamente.

La eliminación selectiva de ramas vivas está permitida; sin embargo, es importante que la poda no perjudique la estructura y forma natural del árbol. Generalmente, no se debe eliminar más de una cuarta parte de la copa viva en un solo momento. Las ramas que se rocen o crucen entre sí, o que compitan con el líder central del tronco, deben eliminarse primero. Si es posible, las ramas eliminadas deben distribuirse de manera uniforme en el dosel para mantener una estructura estable. Esto es especialmente importante para árboles aislados o de crecimiento abierto. Estos árboles suelen tener copas muy grandes, estar expuestos a vientos fuertes durante tormentas y crecer en suelos ribereños que pueden volverse inestables cuando se saturan.

Los cortes de poda deben realizarse de manera que únicamente se elimine el tejido de la rama. Se debe procurar no dañar el tejido del tronco, ya que esto garantiza que el tronco no se descomponga y que el área del corte se selle de manera más efectiva.

Los arbustos deben podarse de manera similar a los árboles. No se recomienda el uso de podadoras motorizadas, ya que existe el riesgo de cortar en exceso. Este tipo de poda puede producir cortes irregulares y dañar el tejido del tronco y la corteza. La apariencia resultante de “corte al ras” se ve poco natural y puede provocar un brote denso de nuevo crecimiento débil cerca de los cortes, alterando la forma natural del arbusto.

### **Control de especies trepadoras, invasoras y nocivas**

En algunos sitios, ciertas especies de plantas trepadoras, invasoras y nocivas pueden afectar significativamente la apariencia de la Zona de Amortiguamiento, las vistas hacia el agua y el acceso a la línea costera. Las especies invasoras son aquellas que han sido introducidas a la región desde otras áreas y que pueden causar daños económicos o ambientales. En algunos casos, estas especies pueden ser perjudiciales para la salud humana. En el Jardín de Amortiguamiento, tanto especies trepadoras nativas como invasoras pueden crecer muy densamente y trepar por los árboles y arbustos, amenazando su salud y supervivencia, y desplazando a las plantas nativas. Algunas especies de enredaderas invasoras que pueden encontrarse a lo largo de la costa incluyen *English Ivy*, *Kudzu*, *Japanese Honeysuckle*, y *Wisteria*.

No todas las especies invasoras son trepadoras. Una variedad de árboles, arbustos y plantas herbáceas también se consideran especies invasoras. A menudo, estas especies prosperan en áreas alteradas y en lugares donde los tipos de suelo y los niveles de humedad crean condiciones de crecimiento difíciles. Ciertas especies crecen rápidamente y se dispersan con facilidad, pudiendo superar rápidamente a otros árboles y arbustos, y dominar un área con una sola especie. La eliminación de grandes áreas de especies invasoras suele ser difícil, requiere mucho tiempo y puede ser costosa.

Por lo general, la aplicación de herbicidas y la extracción manual con herramientas de mano son las mejores maneras de eliminar y controlar las especies invasoras en la Zona de Amortiguamiento. Algunas especies pueden requerir mantenimiento durante dos años o más. Es importante comprender los hábitos de crecimiento y reproducción de las especies que se está intentando eliminar. Algunas especies pueden retirarse exitosamente arrancando las plantas y sus raíces, mientras que otras pueden propagarse cuando el suelo se altera. Al usar herbicidas en la Zona de Amortiguamiento, asegúrese de que el producto que utiliza esté diseñado para uso residencial cerca de vías fluviales. Asegúrese de leer la etiqueta y seguir las instrucciones de aplicación. En lugares donde el área de especies invasoras a eliminar supera los 1.000 pies cuadrados, puede resultar conveniente contratar los servicios de un profesional cualificado. Además, ciertos tipos de herbicidas solo pueden ser aplicados por operadores con licencia.

### Aplicación de mantillo y establecimiento de cobertura vegetal

En los bosques naturales y zonas arboladas, las hojas, ramas, bellotas y otros materiales orgánicos caen al suelo y se acumulan con el tiempo. Esta “capa de mantillo natural” proporciona beneficios importantes. Actúa como un “fertilizante natural”, aportando nutrientes a los árboles y arbustos en crecimiento, ayudando a retener la humedad, aumentando la capacidad del suelo para retener agua, inhibiendo el crecimiento de malezas y estabilizando y protegiendo el suelo desnudo de la erosión durante lluvias intensas.

En áreas recién plantadas, donde dicha capa aún no existe, es beneficioso aplicar mantillo para comenzar a establecerla. El mantillo de fibra de madera, como la madera dura triturada o la corteza de pino, es fácil de conseguir y tiene un precio razonable. Por lo general, de tres a cuatro pulgadas de mantillo distribuidas sobre toda el área de plantación funcionan mejor. Aplicar el mantillo de manera uniforme en los arriates ayudará a reducir el tiempo dedicado a desmalezar mientras las nuevas plantas se establecen. Es importante no apilar el mantillo alrededor de los troncos de árboles o arbustos leñosos, ya que esto limita la circulación de aire y puede provocar enfermedades y pudrición. Cuando se aplica correctamente, el mantillo se descompondrá con el tiempo, y las hojas y ramas de las nuevas plantaciones se acumularán, formando una capa de mantillo natural saludable y funcional. Dependiendo del tamaño de las nuevas plantaciones y su tasa de crecimiento, puede ser necesario aplicar mantillo cada primavera durante varios años.

Para optimizar los beneficios relacionados con la calidad del agua y del hábitat en la Zona de Amortiguamiento, puede ser conveniente aplicar mantillo en algunas áreas y establecer cobertura vegetal en otras. Aunque se pueden conservar las áreas de césped existentes dentro de la Zona de Amortiguamiento, no se permite crear nuevas áreas de césped en esta zona.

El césped no debe cultivarse en zonas designadas para mitigación o establecimiento de la Zona de Amortiguamiento. En su lugar, deben utilizarse mantillo o especies de cobertura vegetal. El césped no se considera una planta de cobertura adecuada para la Zona de Amortiguamiento. La mayoría de los tipos de césped comercializados en Maryland no son especies nativas. Sus sistemas radiculares poco profundos y su textura fina no aportan beneficios significativos para la calidad del agua ni para el hábitat, en comparación con otras especies nativas de gramíneas y coberturas vegetales.

Una amplia variedad de especies de gramíneas nativas crece bien en Maryland. Al utilizar gramíneas nativas como coberturas vegetales o como parte de una plantación de “pradera natural”, es importante tener en cuenta que la altura madura natural de estas gramíneas suele ser de uno a tres pies. A diferencia del césped, las gramíneas nativas no se pueden mantener mediante cortes semanales; en general, no deben cortarse más de dos veces al año.

Si desea mantener una apariencia más “cuidadosa” en su cobertura vegetal, puede considerar una plantación densa de plantas herbáceas de bajo crecimiento, como violetas, *Blue-eyed Grass*, *Robin's Plantain* o *Partridgeberry*. Los helechos también pueden utilizarse como cobertura vegetal, y la mayoría crece mejor en sombra total o parcial. Son plantas de cobertura ideales para la amortiguación porque prosperan en estas condiciones y crecen bien en ambientes boscosos y húmedos. Muchas especies de helechos se trasplantan bien y se propagan con facilidad. Independientemente del tipo de cobertura vegetal que elija, estas plantaciones mejorarán significativamente la belleza y el valor del hábitat de su Zona de Amortiguamiento para pequeñas especies de fauna silvestre, como tamias, topillos, salamandras y tortugas.

### Gestión a largo plazo

Dependiendo del estado y de las especies que estén presentes o plantadas en su Zona de Amortiguamiento, esta zona de su propiedad puede requerir mantenimiento continuo. La mayoría de los gobiernos locales permiten que un propietario obtenga la aprobación de un Plan de Gestión para realizar actividades de mantenimiento continuo en la Zona de Amortiguamiento. Por lo general, este plan puede ser válido por hasta cinco años; sin embargo, la aprobación debe especificar la duración del período de implementación. Este tipo de plan es flexible y permite realizar ciertas actividades de mantenimiento necesarias para garantizar la salud y las funciones a largo plazo de la Zona de Amortiguamiento. Si está interesado en obtener este tipo de aprobación, deberá coordinar con la oficina de planificación local para asegurarse de que las actividades propuestas estén permitidas y de que se realicen las inspecciones necesarias. Es posible que se requieran fotografías y una descripción detallada de las actividades de mantenimiento.



## Mejorando su Zona de Amortiguamiento

Ya sea que viva cerca de un río, tenga un arroyo en su propiedad o simplemente disfrute de la navegación, todos queremos disfrutar de vías fluviales limpias y saludables. Plantar en la Zona de Amortiguamiento beneficia a todos, al mejorar las condiciones de la ribera.

Incluso si ya cuenta con árboles en su Zona de Amortiguamiento, la plantación de arbustos nativos y plantas herbáceas aumenta la capacidad de esta zona para proporcionar beneficios relacionados con la calidad del agua a los arroyos, riachuelos y ríos cercanos. Incrementar la cantidad y la variedad de plantas también beneficia a la vida silvestre, al aumentar la disponibilidad de alimento, refugio y áreas de anidación.

### Las plantas nativas mejoran la Zona de Amortiguamiento

Las plantas nativas son aquellas plantas que crecen naturalmente en una región o área geográfica específica. En Maryland, cientos de especies de árboles, arbustos, pastos, enredaderas y plantas herbáceas se consideran nativas de la “llanura costera”. Muchas de estas plantas nativas producen

flores, bayas, vainas de semillas o conos muy atractivos. Estas especies pueden mejorar cualquier jardín, ya sea que su diseño sea formal o natural. Si ya hay árboles en su Zona de Amortiguamiento, puede plantar arbustos, plantas herbáceas y coberturas vegetales entre ellos. Esto aumentará los beneficios relacionados con la calidad del agua y el hábitat, al proporcionar diferentes capas y formas de vegetación.

Eliminar una zona de césped y plantar plantas nativas en su lugar proporciona múltiples beneficios en la costa. Favorece la infiltración del agua, aumenta el hábitat, elimina la necesidad de fertilizantes y pesticidas, y reduce el tiempo dedicado a cortar el césped. También ayuda a que su jardín funcione de manera más similar a un bosque natural. Incentivar a sus vecinos a mejorar el hábitat de la costa en sus propiedades puede ayudar a crear corredores vegetales de protección, que son esenciales para mantener poblaciones saludables de vida silvestre. Cada pie cuadrado de Zona de Amortiguamiento plantada incrementa los beneficios para las aguas y los humedales de Maryland.



El uso de una variedad de tipos de plantas en la Zona de Amortiguamiento, mejora la diversidad estructural, que es una característica importante de los bosques sanos.



Muchas plantas herbáceas nativas son bastante resistentes y se extienden de forma natural, cubriendo las zonas con hermosas flores. *Foto de Ann Rohlfsing*

Las plantas nativas son ideales para la Zona de Amortiguamiento porque están adaptadas a las condiciones de suelo, agua y clima de las cuencas hidrográficas de la Bahía de Chesapeake y la Costa Atlántica. Estas especies son más fáciles de cultivar y, una vez establecidas, generalmente requieren menos mantenimiento que las plantas no nativas. Esto resulta especialmente importante durante períodos de sequía, sobre todo si el área de plantación es extensa y el agua no está fácilmente disponible. Algunas plantas nativas, en particular las gramíneas y las especies herbáceas, pueden entrar en estado latente durante condiciones severas y parecer muertas; sin embargo, sus raíces permanecen vivas y la planta volverá a crecer cuando

las condiciones mejoren. Muchas plantas herbáceas, enredaderas y helechos desaparecen por completo durante los meses de invierno, pero vuelven aemerger en primavera.

### Zonas de Amortiguamiento: Beneficios para la calidad de vida

Además de sus beneficios para los recursos naturales, las Zonas de Amortiguamiento pueden mejorar el disfrute de su propiedad. Los árboles y arbustos plantados de manera densa absorben el sonido y reducen los niveles de ruido provenientes de carreteras cercanas y del desarrollo circundante. Asimismo, pueden colocarse estratégicamente para brindar privacidad y protección visual, creando un “jardín santuario” junto al agua. En muchas comunidades frente al mar, densamente urbanizadas, reemplazar áreas de césped con árboles y arbustos proporciona separación y mejora los espacios de vida al aire libre.

La plantación también puede ofrecer beneficios de “microclima”. Los árboles brindan sombra refrescante en el verano y pueden bloquear los vientos fríos y fuertes en el invierno. El proceso de “evapotranspiración” de árboles y arbustos, por el cual el agua se mueve a través de las plantas y se evapora en el aire, puede hacer que la temperatura percibida del aire sea varios grados más baja. Por eso, en un día caluroso de agosto, resulta más agradable estar en un bosque que cerca de una calle concurrida. Además, las plantaciones moderan la absorción de calor y reducen el deslumbramiento reflejado de superficies lisas, como techos y pavimentos.

### Los árboles y arbustos pueden enmarcar las vistas

Las hermosas vistas de la costa, la playa o una marisma mareal son uno de los muchos beneficios de vivir cerca del agua. Aunque pueda parecer que plantar en la Zona de Amortiguamiento podría bloquear estas vistas, no tiene por qué ser así. Las ramas arqueadas de árboles maduros y las formas entrelazadas de arbustos grandes y pequeños pueden enmarcar la vista y ofrecer un paisaje único. Las hojas de diferentes especies crean una hermosa combinación de colores, patrones y texturas, guiando la mirada a través de la Zona de Amortiguamiento. La diversidad de formas y alturas de árboles y arbustos proporciona una perspectiva mucho más interesante y siempre cambiante que la apariencia austera y monótona de un área de césped que termina abruptamente en la costa.

Al plantar en su Zona de Amortiguamiento, es importante tener en cuenta la altura madura, la estructura y la forma de los árboles y arbustos que elija. Puede utilizar árboles más altos para enmarcar una vista, especialmente si su estructura de ramificación es relativamente abierta. Especies como los robles son ideales para mantener vistas circundantes y, si es necesario, pueden podarse para crear aberturas más amplias.

Las especies de arbustos de bajo crecimiento pueden plantarse entre árboles más altos para dirigir la vista hacia un punto focal o hacia el agua. Los arbustos más pequeños permiten mantener una apertura visual, al mismo tiempo que contribuyen a establecer una cobertura forestal ribereña. Muchas especies de arbustos nativos son resistentes y pueden podarse con regularidad. Los helechos de bajo crecimiento, las enredaderas y las plantas perennes de floración también pueden utilizarse para establecer y desarrollar una Zona de Amortiguamiento funcional, ayudando a estabilizar la costa, favorecer la infiltración y mejorar la salud del suelo.

### Diferentes tipos de plantas mejoran la diversidad estructural

Muchos terrenos frente al agua no cuentan con una Zona de Amortiguamiento natural con bosques. En algunos casos, puede haber árboles y arbustos aislados creciendo en zonas de césped dentro de la Zona de Amortiguamiento, pero falta una comunidad de plantas con alturas, tamaños, formas y estructuras variadas. La diversidad estructural es el término que describe la combinación de distintos tipos de plantas que crecen juntas a diferentes alturas en un entorno forestal y que contribuye a la complejidad del ecosistema. Idealmente, un bosque ribereño está organizado en varias capas: un dosel arbóreo dominante, un sotobosque de árboles jóvenes y arbustos, una capa de arbustos bajos y una capa herbácea con mantillo natural que cubre el suelo. La mezcla de especies varía según las condiciones del sitio. A menudo, las áreas con un dosel maduro tienen una capa herbácea menos densa que las zonas con árboles más jóvenes, porque un dosel denso bloquea gran parte de la luz que llega al nivel del suelo, limitando el crecimiento de plantas bajas. Asimismo, algunas áreas pueden desarrollar una capa de arbustos más espesa si las condiciones de suelo o humedad no son tan favorables para especies con raíces más profundas.

No existe una combinación única y exacta de tipos de plantas que funcione perfectamente en un sitio específico. Por lo general, varias opciones de plantación pueden funcionar en cualquier sitio. Cuando decida qué plantar en una zona sin vegetación, las siguientes normas generales de diseño suelen ser efectivas: aproximadamente la mitad del área a plantar debe destinarse a árboles de dosel y de sotobosque; alrededor del 40 % del área puede cubrirse con arbustos grandes y pequeños; y el 10 % restante puede consistir en cubresuelos, enredaderas o plantas herbáceas. Si su zona ya tiene algo de vegetación, se pueden agregar plantas adicionales para mejorar su valor como recurso natural. Por ejemplo, agregar una fila de arbustos nativos a lo largo del borde del césped puede crear una transición atractiva hacia un bosque más natural. También puede plantar una franja de 4 a 6 pies de ancho con arbustos pequeños y plantas herbáceas para establecer un borde atractivo en un área donde decida dejar de cortar el césped y permitir que la vegetación se regenere de manera

natural. Es importante recordar que muchas especies de plantas herbáceas permanecen en estado de latencia de noviembre a marzo, por lo que los beneficios que proporcionan durante el invierno son limitados.

### La variedad de especies mejora la resiliencia

La selección de una variedad de especies de plantas no solo promueve la diversidad estructural en la Zona de Amortiguamiento, sino que también garantiza la salud y vitalidad a largo plazo de su área plantada. En los sistemas naturales, la resiliencia es la capacidad para recuperarse rápidamente de condiciones adversas. Plantar varias especies diferentes de árboles y arbustos mejora la resiliencia. Esto ayuda a disminuir la probabilidad de que una enfermedad, como la enfermedad del olmo holandés, o una plaga que afecta a ciertas especies, como el barrenador de ceniza esmeralda, destruya su Zona de Amortiguamiento.

El uso de una variedad de especies también imita la forma en que los bosques naturales crecen y maduran. Dar un paseo por un bosque maduro (uno que ha estado creciendo 30 años o más) es una manera fácil de observar la variedad de especies que se producen naturalmente. Es común notar varias especies diferentes de árboles de dosel, árboles del sotobosque y arbustos de distintos tamaño. Las especies presentes variarán dependiendo de las fuentes de semillas, los niveles de humedad, los tipos de suelo, la luz solar y la exposición.

La plantación de especies caducifolias y perennes proporciona diferentes tipos de alimentos y formas de refugio para la fauna silvestre. Además, las especies de hoja perenne mejoran la función de calidad del agua de una Zona de Amortiguamiento ribereña, ya que sus hojas o agujas permanecen presentes durante los meses de invierno, mientras que los árboles y arbustos caducifolios están desnudos.

### Atracción de la fauna silvestre

Uno de los objetivos de plantar, mejorar, y proteger la Zona de Amortiguamiento forestal adyacente a las vías fluviales es mejorar el hábitat. Plantar en la Zona de Amortiguamiento o permitir que esta franja de tierra se naturalice, puede permitirle que funcione como un corredor de vida silvestre. Incluso en una comunidad desarrollada, una Zona de Amortiguamiento puede proporcionar una manera para que la vida silvestre se desplace de un área forestal a otra. Estas franjas de bosque ofrecen protección frente a las inclemencias del clima y refugio frente a depredadores. En general, áreas forestales más amplias proporcionan mayores beneficios a un número mayor de especies.

Las zonas plantadas con árboles, arbustos y plantas herbáceas nativas pueden proporcionar el alimento, el agua, la cubierta y las áreas de anidación que la fauna silvestre necesita. Diferentes especies de vida silvestre tienen diferentes requisitos alimenticios y hábitat, por lo

que una variedad de especies de plantas atraerá a una variedad de especies de fauna silvestre. Los animales silvestres pueden alimentarse de ramitas, hojas o tallos de las plantas, así como de las bayas, nueces o semillas que estas produzcan. Hacer que la Zona de Amortiguamiento sea lo más natural posible es esencial para atraer a la fauna silvestre. Muchas especies utilizan árboles muertos o montones de maleza en el bosque. Si es posible, los árboles muertos deben dejarse en pie para que puedan ser utilizados por especies de fauna silvestre, como los pájaros azules, que anidan en cavidades. Los árboles muertos también son una importante fuente de alimento para muchos pájaros carpinteros. Un montón de ramas puede ocultarse detrás de arbustos y ofrece una forma para que las ramas y troncos se descompongan de manera natural, en lugar de ser llevados a un vertedero.

### El toque creativo

A lo largo de este libro se destacan los numerosos beneficios que los Jardines de Amortiguamiento aportan al hábitat y a la calidad del agua; sin embargo, estos jardines también ofrecen beneficios estéticos y oportunidades para la expresión creativa. Los árboles y arbustos que proporcionan la estructura básica del área de plantación constituyen la base de los Jardines de Amortiguamiento presentados en este libro. Estos son los elementos permanentes del jardín, aunque cambian con las estaciones y con el paso del tiempo, a medida que las plantas maduran. Muchos árboles y arbustos con flores lucen hermosas bayas durante los meses de invierno, aportando un color llamativo a las ramas desnudas cuando se observan sobre un fondo de plantas perennes de color verde oscuro.

Usted puede resaltar, mejorar, complementar y personalizar su Jardín de Amortiguamiento de diversas maneras. Se pueden añadir toques estacionales mediante el uso de plantas anuales coloridas que complementen el paisaje y permitan al jardinero cambiar la “apariencia y el ambiente” del jardín. Las plantas herbáceas perennes también pueden utilizarse; solo asegúrese de que sean especies nativas o, al menos, que no sean invasoras. Dependiendo de la fauna de su vecindario, puede elegir elementos ornamentales naturales (calabazas, calabacines ornamentales, madera a la deriva o una piedra interesante) para crear un punto focal o añadir interés visual. También pueden colocarse adornos de jardín y pequeños elementos escultóricos en su Jardín de Amortiguamiento. Seleccione aquellos que sean resistentes, estables y aptos para la intemperie, ya que la ubicación cercana a la orilla puede exponerlos a la salinidad, al viento y a la luz solar intensa. Asegúrese de que sean lo suficientemente pequeños (no más de dos pies cuadrados) como para no requerir ningún tipo de base o cimiento, y de que no interfieran con el crecimiento de las plantas ni con la infiltración natural del agua.

Un Jardín de Amortiguamiento ofrece muchas oportunidades para la autoexpresión, tanto en la selección del diseño básico como en la elección de las plantas que lo componen. No tenga miedo de probar distintas especies vegetales o de añadir o reubicar plantas según sus necesidades y las características del sitio. Recuerde que su Jardín de Amortiguamiento crecerá y cambiará con el tiempo, brindándole oportunidades constantes para realizar ajustes y crear una nueva apariencia.



Incluso un pequeño Jardín de Amortiguamiento puede proporcionar hábitat para fauna que nos sorprende, asombra y deleita.



## Preguntas Frecuentes

### ¿Cuándo se requiere un Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento?

Cualquier actividad de desarrollo (acción humana que resulte en una alteración del terreno, vegetación natural o estructura) en un terreno que tenga frente a una vía de agua mareal, un humedal mareal o un arroyo, así como cualquier alteración de la Zona de Amortiguamiento o de la ampliada, requerirá un Plan de Gestión. El Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento debe ser presentado y aprobado por el gobierno local, generalmente la oficina de planificación.

### ¿Puedo preparar mi propio Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento?

Sí. Un propietario puede preparar un Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento para actividades como la tala de árboles individuales, la construcción de senderos de acceso ribereño al agua, la poda y la mayoría de los proyectos de construcción de pequeña escala. Los planes de jardinería para la Zona de Amortiguamiento en el capítulo 6 de este libro pueden presentarse para proyectos que requieran un Plan Menor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento. Si la plantación requerida en la Zona de Amortiguamiento es de 5.000 pies cuadrados o más, puede ser conveniente contratar a un profesional que asista en el desarrollo de un plan que aborde adecuadamente las condiciones del sitio y cumpla con los requisitos aplicables.

### ¿Requerirá mi Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento que se replanten las áreas donde se retire vegetación?

Sí. Cuando se retire vegetación dentro del Zona de Amortiguamiento, incluyendo especies invasoras, estas áreas deben ser replantadas. La única excepción aplica a los árboles muertos; en ese caso, el área del tocón debe estabilizarse con vegetación nativa u otra cobertura vegetal adecuada según sea necesario, para mantener la integridad del ecosistema.

### ¿Necesito un Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento para plantar árboles, arbustos o un jardín en la Zona de Amortiguamiento?

En general, no se requiere un Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento para plantar voluntariamente en esta zona. Se puede plantar un jardín en la Zona de Amortiguamiento; sin embargo, no debe implicar la remoción de árboles o arbustos existentes ni la nivelación del terreno. Consulte con su oficina de planificación local antes de comenzar el trabajo.

### Si estoy construyendo una casa o una ampliación fuera de la Zona de Amortiguamiento, ¿Se sigue requiriendo la plantación dentro de la Zona de Amortiguamiento?

Por lo general, sí. En muchos casos, la plantación sigue siendo obligatoria, a menos que la Zona de Amortiguamiento ya esté completamente cubierta de árboles. La extensión del área de plantación requerida depende del tipo de proyecto, de la fecha de registro del lote y de la cantidad de vegetación existente dentro de la Zona de Amortiguamiento.

### ¿Cuál es la diferencia entre "establecimiento" y "mitigación" de la Zona de Amortiguamiento?

El "establecimiento" de la Zona de Amortiguamiento se requiere en ciertas propiedades cuando la construcción o el desarrollo se realizan fuera de la zona.

La "mitigación" de la Zona de Amortiguamiento se requiere cuando la construcción o el desarrollo se llevan a cabo dentro de la zona.

### Tengo mucha hiedra venenosa, enredaderas y maleza en mi Zona de Amortiguamiento. ¿Puedo usar una desbrozadora ("bush hog")?

No. El uso de desbrozadoras pesadas ("bush hogging") no está permitido en la Zona de Amortiguamiento ya que puede dañar esta área sensible. La hiedra venenosa puede tratarse con un herbicida y retirarse manualmente (se recomienda encarecidamente usar guantes). Las enredaderas y la maleza pueden cortarse o arrancarse a mano. Algunas especies de maleza pueden ser arbustos nativos, por lo que la remoción manual ayuda a conservar las especies nativas deseables.

### ¿Qué tamaño de plantas necesito para cumplir con el requisito de plantación en la Zona de Amortiguamiento?

El tamaño mínimo para un árbol de dosel es un diámetro del tronco de  $\frac{3}{4}$  de pulgada (medido a seis pulgadas del suelo) para recibir 100 pies cuadrados de crédito. Un árbol del sotobosque de  $\frac{3}{4}$  de pulgada equivale a 75 pies cuadrados de crédito. Las especies de arbustos grandes deben tener al menos tres pies de altura para obtener 50 pies cuadrados de crédito, y los arbustos pequeños al menos 18 pulgadas de altura para 25 pies cuadrados de crédito. Materiales de siembra más pequeños o la regeneración natural pueden ser utilizados para satisfacer los requisitos de plantación mayores.



New York Ironweed

**¿Cómo debo organizar las plantas en mi jardín para asegurar que tengan suficiente espacio para crecer?**

Los planes de jardín de la Zona de Amortiguamiento, presentados en el capítulo 6, muestran cómo organizar árboles, arbustos y plantas herbáceas para que puedan alcanzar la madurez y brindar beneficios óptimos para la calidad del agua y el hábitat. Si su sitio requiere una modificación del plan de jardín para que funcione correctamente, se deben utilizar los siguientes estándares:

- Los árboles de dosel deben plantarse usando el tronco como ubicación de referencia, a una distancia de 14 a 20 pies entre sí.
- Los árboles del sotobosque pueden plantarse debajo de los árboles de dosel, pero deben situarse a una distancia mínima de 8 a 10 pies del tronco de un árbol de dosel o de otro árbol del sotobosque.
- Los arbustos grandes pueden plantarse debajo de árboles de dosel y árboles del sotobosque, pero deben estar al menos a 5 a 7 pies de distancia de los árboles u otros arbustos grandes.
- Los arbustos pequeños pueden plantarse debajo de árboles de dosel y árboles del sotobosque, pero deben colocarse al menos a 3 a 5 pies de distancia de árboles, arbustos grandes u otros arbustos pequeños.
- Las plantas herbáceas pueden plantarse debajo y alrededor de árboles y arbustos. Es importante considerar la cantidad de luz solar que necesitan.
- Las plantas herbáceas pueden ser más fáciles de mantener si se plantan en grupos, con cada planta separada al menos 1½ a 2 pies de distancia.

**¿Puedo cortar árboles en la Zona de Amortiguamiento que tengan menos de cuatro pulgadas de diámetro sin contar con un Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento aprobado por el Condado o la Ciudad?**

No. El corte y la remoción de cualquier árbol, arbusto o vegetación natural en la Zona de Amortiguamiento requieren que el propietario presente un Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento.

**¿Puedo remover un árbol o vegetación natural que bloquee mi vista?**

No se permite la remoción de árboles ni de vegetación natural saludables en la Zona de Amortiguamiento únicamente con el fin de crear una vista. Sin embargo, los árboles y arbustos pueden podarse y despejarse para crear aperturas que permitan la vista. La remoción de especies invasoras y enredaderas sí está permitida y también puede mejorar la vista.

**¿Qué puedo hacer con los árboles que han sido dañados por tormentas?**

Si un árbol está enfermo, muriéndose, es invasivo o se considera peligroso (con riesgo de caer y causar daños o lesiones), el propietario puede removerlo obteniendo la aprobación de un Plan Simplificado de Gestión de la Zona de Amortiguamiento. Cada árbol talado debe ser reemplazado con un árbol de vivero de  $\frac{3}{4}$  de pulgada de diámetro. Si la remoción involucra más de cinco árboles, el gobierno local puede exigir, a su discreción, una visita al sitio, documentación adicional o un Plan Menor de Gestión. La remoción de árboles muertos no requiere reemplazo, pero el área debe estabilizarse con vegetación nativa.

### **¿Puedo preservar mi vista del agua?**

Sí. Las regulaciones del Área Crítica para la Zona de Amortiguamiento no incluyen normas para crear o mantener una vista del agua; sin embargo, se puede utilizar un Plan de Gestión de la zona con este propósito. Una vista puede lograrse mediante un diseño cuidadoso al seleccionar el tipo y la ubicación de las plantas en la Zona de Amortiguamiento, la poda cuidadosa de árboles y arbustos existentes, y un enfoque integral para eliminar especies invasoras y plantar cobertura vegetal.

### **¿Puedo aplicar herbicidas en la Zona de Amortiguamiento?**

Sí. Se pueden aplicar herbicidas manualmente en la Zona de Amortiguamiento para eliminar especies invasoras. Se recomienda la pulverización selectiva para erradicar plantas individuales o tratar áreas pequeñas, utilizando un herbicida adecuado para su aplicación cerca de cursos de agua. Puede ser necesario cubrir o proteger las especies nativas deseables para evitar que se dañen.

### **¿Puedo eliminar plantas invasoras o nocivas, como English Ivy, Japanese Honeysuckle, o Phragmites en la Zona de Amortiguamiento?**

Sí. Se fomenta la eliminación de especies invasoras o nocivas en la Zona de Amortiguamiento y su reemplazo por especies nativas deseables. Sin embargo, se requiere un Plan de Gestión Simplificado de la Zona de Amortiguamiento. Además, la eliminación de especies invasoras debe realizarse a mano o utilizando un pulverizador de mochila. No se permite cortar con cortadora ni con desbrozadora.

### **¿Puedo recortar arbustos y podar árboles dentro de la Zona de Amortiguamiento?**

Sí. Se pueden recortar arbustos y podar árboles dentro de la Zona de Amortiguamiento utilizando herramientas manuales, siempre que la poda y el recorte no afecten la calidad del agua ni las funciones de hábitat de la zona. Dependiendo del número de árboles y arbustos a recortar o podar y del tamaño del área de la Zona de Amortiguamiento afectada, puede ser necesario un Plan Simplificado o Menor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento. Consulte con el personal de planificación local antes de comenzar el trabajo.

### **¿Necesito un Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento para recortar o podar árboles y arbustos dentro de esta zona?**

Un Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento puede ser necesario, dependiendo del alcance del trabajo y del tamaño del área. En general, si se van a podar ramas vivas o eliminar especies invasoras, y se verán afectados tres o más árboles, se debe contactar a la oficina local de planificación para determinar qué tipo de autorización, si es que se requiere, es necesaria. En muchos casos, un Plan Simplificado de Gestión de la

Zona de Amortiguamiento (ver capítulo 5) puede ser suficiente.

### **¿Debo plantar en la Zona de Amortiguamiento cuando realizo un proyecto de control de erosión en la costa?**

Sí. Por lo general, se requerirá plantar en la Zona de Amortiguamiento a una proporción de uno a uno con respecto a la superficie afectada en pies cuadrados en la orilla por el proyecto, y para reemplazar cualquier árbol del dosel que se retire. Esto normalmente se calcula como los pies lineales de la orilla multiplicados por el área de trabajo a lo largo de la orilla o 15 pies, lo que sea mayor, más el área del dosel que se haya retirado.

### **¿Por qué es necesario plantar en los proyectos de control de la erosión costera cuando el proyecto se está llevando a cabo para ayudar a la bahía reduciendo la sedimentación?**

La plantación es necesaria para restaurar las funciones de la Zona de Amortiguamiento después de alterar la sensible zona intermareal a lo largo de la costa. La plantación compensa los impactos temporales en el hábitat y en la calidad del agua asociados con la actividad de construcción y ayuda a estabilizar rápidamente la zona costera alterada. La mitigación mediante la plantación en la Zona de Amortiguamiento también mejora los beneficios para el hábitat y la calidad del agua de la mayoría de las prácticas de control de la erosión costera, ya que estabiliza los suelos, favorece la infiltración, fomenta la resiliencia natural y mejora la absorción de nutrientes.

### **¿Se requiere mitigación para acceder a la costa y a las áreas de almacenamiento creadas cuando se realiza un proyecto de control de la erosión costera?**

No. Siempre que el acceso y las áreas de almacenamiento no impliquen la tala de vegetación natural, la nivelación o la instalación de una carretera de acceso, no se requiere mitigación. Si se tala vegetación natural, debe reemplazarse en una proporción de uno a uno. Si se construye una carretera temporal, esta debe retirarse y el área debe restaurarse por completo.

### **¿Puedo cortar el césped en la Zona de Amortiguamiento?**

Sí. Se permite cortar el césped existente en la Zona de Amortiguamiento. No se permite cortar la vegetación arbustiva, la vegetación de humedales ni la vegetación del sotobosque. No se pueden crear nuevas áreas de césped en la Zona de Amortiguamiento.

### **¿Se requiere mitigación para podar y recortar árboles dentro de la Zona de Amortiguamiento?**

No. No se requiere mitigación siempre que la poda y el recorte no eliminan más del 25 % del dosel vivo y que la poda de las ramas inferiores se limite al tercio inferior de la altura del árbol.

# Términos Importantes

**Plan de Gestión de la Zona de Amortiguamiento.** Descripción narrativa, gráfica o plan de la Zona de Amortiguamiento que se requiere cuando un solicitante propone una actividad de desarrollo que afectará una parte de la Zona de Amortiguamiento, modificará la Zona de Amortiguamiento (incluida la vegetación existente en ella) o requerirá el establecimiento de una parte de la Zona de Amortiguamiento.

**Calibre.** El diámetro de un árbol medido en su base, aproximadamente a dos pulgadas por encima del cuello de la raíz.

**Árbol de dosel.** Árbol que alcanza al menos 35 pies de altura cuando está completamente desarrollado.

**Planta en contenedor.** Material vegetal que se vende enraizado en una maceta o recipiente de tierra, en lugar de una plántula o planta a raíz desnuda.

**Área Crítica.** Todas las aguas y tierras de la Bahía de Chesapeake y sus afluentes, y las bahías costeras del Atlántico y sus afluentes hasta el límite de la marea; todos los humedales estatales y privados; y todas las áreas terrestres y acuáticas dentro de los 1.000 pies de aguas mareales y humedales mareales, según lo identificado y cartografiado por el estado en coordinación con el condado o municipio afectado.

**Zona de Amortiguamiento del Área Crítica (la Zona de Amortiguamiento).** Área con vegetación natural o plantada, de al menos 100 pies de ancho, que se encuentra inmediatamente adyacente a aguas mareales, al borde de la ribera de un arroyo tributario o al límite de un humedal mareal. Se gestiona para proteger los ambientes acuáticos, de humedales, de ribera y terrestres de las perturbaciones humanas. La Zona de Amortiguamiento existe en áreas que pueden estar pavimentadas o incluir estructuras. La Zona de Amortiguamiento se amplía más allá de los 100 pies para incluir áreas sensibles contiguas. (A lo largo de este libro, el término "Zona de Amortiguamiento" se escribe con mayúscula para indicar la Zona de Amortiguamiento del Área Crítica).

**Actividad de desarrollo.** Actividad humana que provoca perturbaciones en el terreno, la vegetación natural o una estructura.

**Perturbación.** Cualquier alteración o modificación del terreno, incluida la limpieza, nivelación o construcción. La perturbación no incluye la jardinería ni el mantenimiento de un césped existente.

**Establecimiento.** Plantación que se requiere cuando el desarrollo tiene lugar fuera de la Zona de Amortiguamiento en un lote o parcela que incluye una Zona de Amortiguamiento adyacente a aguas mareales, humedales mareales o un arroyo tributario.

**Árbol peligroso.** Árbol con un defecto estructural, como una grieta, un chancro, una descomposición o una enfermedad, que disminuye su integridad estructural, debido a su ubicación, es propenso a caerse y causar lesiones personales o daños materiales, incluyendo la aceleración de la erosión del suelo. Un árbol peligroso también puede incluir un árbol sano que dañaría una estructura permanente existente o aumentaría significativamente la probabilidad de erosión del suelo si se le permite continuar creciendo normalmente en su ubicación actual.

**Suelos altamente erosionables.** Suelos que son inestables y tienden a erosionarse fácilmente debido a su composición y a su ubicación en el paisaje. Incluyen cualquier suelo ubicado en una pendiente de 15 % o más y suelos con un valor de K (medida científica de erodibilidad) superior a 0,35 en pendientes mayores al 5 %.

**Especies invasoras.** Especies que no son nativas de un área y que causan daños ecológicos, ambientales o económicos cuando se introducen accidentalmente o intencionalmente. Estas especies pueden desplazar a las especies nativas y afectar negativamente el hábitat de la fauna silvestre, la calidad del agua, las actividades recreativas y la diversidad biológica al desplazar o dominar a las especies nativas beneficiosas.

**Arbusto grande.** Arbusto que alcanza seis pies de altura o más cuando está completamente desarrollado.

**Costa Viva.** Medida de control de erosión dominada por la vegetación de humedales de marea y diseñada para preservar la línea costera natural, minimizar la erosión y establecer hábitat acuático.

**Plan Mayor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento.** Plan presentado para un requisito de establecimiento o para mitigar la perturbación de al menos 5.000 pies cuadrados, que muestra el límite de perturbación, el número total y el tamaño de los árboles a remover y la disposición de la plantación, un programa de paisaje, un plan de mantenimiento, un plan de protección a largo plazo y un acuerdo de inspección.

**Plan Menor de Gestión de la Zona de Amortiguamiento.** Plan presentado para un requisito de establecimiento o una perturbación menor a 5.000 pies cuadrados que incluye todos los mismos elementos que un Plan Mayor, excepto el plan de protección a largo plazo.

**Mitigación.** Acción tomada para compensar un impacto adverso al medio ambiente derivado de una actividad de desarrollo o un cambio en el uso o la intensidad del terreno.

**Plantas Nativas.** Plantas que son nativas, es decir, que ocurren de forma natural en la zona de Maryland donde se propone plantarlas.

**Humedal no tidal.** Área que se inunda o satura con agua superficial o subterránea con frecuencia y duración suficiente para sostener, y que normalmente sostiene, vegetación adaptada a condiciones de suelo saturado, conocida como vegetación hidrófita.

**Bosque ribereño.** Área forestal adyacente a un cauce de marea, humedal, arroyo u otro curso de agua.

**Zonas sensibles.** En el Área Crítica, áreas que incluyen el mínimo de 100 pies de la Zona de Amortiguamiento, humedales no mareales, hábitats de plantas y fauna ecológicamente significativos, hábitats de especies amenazadas y en peligro de extinción, y áreas de desove de peces anádromos (peces que se trasladan de aguas mareales a agua dulce para desovar).

**Plan Simplificado de Gestión de la Zona de Amortiguamiento.** Plan, típicamente de una sola página, que suministra al gobierno local el nombre, la ubicación y el tipo de plantación de mitigación en un sitio cuando se requiere mitigación por acceso ribereño, eliminación de vegetación invasora o nociva, relleno para mantener un césped existente, manejo de daños por tormentas, reparación o reemplazo de un sistema séptico, o corte de hasta cinco árboles muertos, enfermos, moribundos, invasores o peligrosos.

**Arbusto pequeño.** Arbusto que puede alcanzar hasta seis pies de altura cuando está completamente desarrollado.

**Pendientes pronunciadas.** Pendientes con una inclinación del 15 % o más.

**Diversidad estructural.** En la definición de bosques, presencia de una comunidad de plantas de diferentes alturas, tamaños y formas, de modo que exista una capa de dosel, una capa de sotobosque, una capa de arbustos y una capa herbácea.

**Humedal de marea o mareal.** Todos los humedales, pantanos, marismas, tierras, aguas abiertas y lechos de Vegetación Acuática Sumergida (SAV) afectadas por el ascenso y descenso diario o periódico de la marea dentro de la Bahía de Chesapeake, las bahías costeras del Atlántico y el Océano Atlántico hasta una distancia de tres millas mar adentro.

**Afluente.** Arroyo que aporta agua y está físicamente conectado a humedales o aguas mareales, incluyendo estanques, arroyos, ríos y bahías.

**Árbol del sotobosque.** Árbol que alcanza una altura de entre 12 a 35 pies cuando está completamente desarrollado.

**Cuenca hidrográfica.** Región que drena hacia un río, sistema fluvial u otra masa de agua. El área de una cuenca hidrográfica suele estar determinada por la topografía.

Adkins Arboretum. *The Green Book for the Bay, An Illustrated Guidebook for Chesapeake Bay Critical Area Property Owners Living on Maryland's Eastern Shore*. Ridgely: Adkins Arboretum, 2010.

Alliance for the Chesapeake Bay. *Homeowner's Guide to Designing your Property*. Accessed July 16, 2007. [acb-online.org/pubs/projects/deliverables-85-8-2003.PDF](http://acb-online.org/pubs/projects/deliverables-85-8-2003.PDF)

Chesapeake Bay Foundation. *Living Shoreline for the Chesapeake Bay Watershed*. Annapolis: Chesapeake Bay Foundation, 2007.

Critical Area Commission for the Chesapeake and Atlantic Coastal Bays. *Bay Smart, A Citizen's Guide to Maryland's Critical Area Program*. Annapolis: Critical Area Commission for the Chesapeake and Atlantic Coastal Bays, 2007.

Hardesty, Phoebe and Cynthia Kuhns. *The Buffer Handbook, A Guide to Creating Vegetated Buffers for Lakefront Properties*. Androscoggin Valley Soil and Water Conservation District and Lake and Watershed Resource Management Associates. Lewiston, 1998.

Lippson, Alice Jane and Robert L. Lippson. *Life in the Chesapeake Bay*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1984.

Maryland Department of Natural Resources. *Habitat for Wildlife*. Accessed May 10, 2012. [dnr.state.md.us/wildlife/Habitat/index.asp](http://dnr.state.md.us/wildlife/Habitat/index.asp)

Maryland Department of Natural Resources. *Forest Service*. Accessed May 10, 2012. [dnr.state.md.us/forests](http://dnr.state.md.us/forests)

National Fish and Wildlife Foundation. *Rain Garden Design Templates*. Accessed May 3, 2012. [lowimpactdevelopment.org/raingarden\\_design/templates.htm](http://lowimpactdevelopment.org/raingarden_design/templates.htm)

Sullivan, J. Kevin. *A Summary of the Chesapeake Bay Critical Area Commission's Criteria and Program Development Activities 1984–1988*. Annapolis: Chesapeake Bay Critical Area Commission, 1989.

State of Maryland. *Code of Maryland Regulations, Title 27, Chesapeake Bay Critical Area Commission*. Annapolis: Maryland Legislative Services, 1986.

State of Maryland. *Natural Resources Article, Title 8, Water and Water Resources, Subtitle 18. Chesapeake Bay Critical Area Protection Program*. Annapolis: Maryland Legislative Services, 2004.

Swearingen, J., B. Slattery, K. Reshetiloff, and S. Zwicker. *Plant Invaders of Mid-Atlantic Natural Areas*, 4th ed. Washington, D.C.: National Park Service and U.S. Fish and Wildlife Service, 2010.

Tasi, Peter D. and Associates and Pat McHold. *Shoreline Buffers, How to be a Good Waterfront Owner*. Annapolis: The Annapolis Environmental Commission, The Annapolis Tree Committee, The Chesapeake Bay Trust, U.S.D.A. Forest Service, Alliance for Sustainable Communities.

U. S. Fish and Wildlife Service. *Native Plants for Wildlife Habitat and Conservation Landscaping—Chesapeake Bay Watershed*. Annapolis: U. S. Fish and Wildlife Service, 2005.

Walker, Theodore D. and David A. Davis. *Plan Graphics*, Fourth Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1990.



## Referencias

### OFICINAS DE PLANIFICACIÓN DEL CONDADO

**Anne Arundel County Office of Planning and Zoning**  
 2664 Riva Road  
 Annapolis, MD 21401  
 410-222-7960  
[aacounty.org/PlanZone/index.cfm](http://aacounty.org/PlanZone/index.cfm)

**Baltimore County Department of Environmental Protection and Sustainability**  
 105 W. Chesapeake Avenue, Suite 400  
 Towson, MD 21204  
 410-887-3980  
[baltimorecountymd.gov/Agencies/environment](http://baltimorecountymd.gov/Agencies/environment)

**Calvert County Department of Planning and Zoning**  
 150 Main Street  
 Prince Frederick, MD 20678  
 410-535-1600  
[co.cal.md.us/business/planning](http://co.cal.md.us/business/planning)

**Caroline County Department of Planning, Codes and Engineering**  
 Health & Public Services Building  
 403 South 7th Street, Suite 210  
 Denton, MD 21629-1335  
 410-479-8100  
[carolineplancode.org](http://carolineplancode.org)

**Cecil County Office of Planning and Zoning**  
 200 Chesapeake Blvd., Suite 2300  
 Elkton, MD 21921  
 410-996-5220  
[ccgov.org/dept\\_planning/index.cfm](http://ccgov.org/dept_planning/index.cfm)

**Charles County Department of Planning and Growth Management**  
 P.O. Box 2150  
 La Plata, MD 20646  
 301-645-0721  
[charlescounty.org/pgm](http://charlescounty.org/pgm)

**Dorchester County Planning and Zoning**  
 County Office Building  
 P.O. Box 107  
 Cambridge, MD 21613  
 410-228-3234  
[docogonet.com/index.php?page=planning\\_zoning](http://docogonet.com/index.php?page=planning_zoning)

**Harford County Department of Planning and Zoning**  
 220 South Main Street  
 Bel Air, MD 21014-3865  
 410-778-7475  
[harfordcountymd.gov/planningzoning](http://harfordcountymd.gov/planningzoning)

**Kent County Department of Planning, Housing and Zoning**  
 400 High Street  
 Chestertown, MD 21620  
 410-879-2000 X103  
[kentcounty.com/gov/planzone](http://kentcounty.com/gov/planzone)

**Prince George's County Department of Public Works and Transportation**  
 9400 Peppercorn Place, Suite 600  
 Largo, MD 20774  
 301-883-5919  
[princegeorgescountymd.gov/Government/AgencyIndex/DPW&T/index.asp?nivelfoldmenu\(0\)](http://princegeorgescountymd.gov/Government/AgencyIndex/DPW&T/index.asp?nivelfoldmenu(0))

**Queen Anne's County Land Use, Growth Management and Environment**  
 160 Coursevall Drive  
 Centreville, MD 21617  
 410-758-1255  
[qac.org](http://qac.org)

**St. Mary's County Department of Land Use and Growth Management**  
 23150 Leonard Hall Drive  
 P.O. Box 653  
 Leonardtown, MD 20650  
 301-475-4200 X1500  
[co.saint-marys.md.us/lugm](http://co.saint-marys.md.us/lugm)

**Somerset County Department of Technical and Community Services**  
11916 Somerset Avenue, Room 102  
Princess Anne, MD 21853  
410-651-1424  
[somersetbaywatch.org](http://somersetbaywatch.org)

**Talbot County Office of Planning and Zoning**  
215 East Bay Street, Suite 2  
Easton, MD 21601  
410-770-8030  
[talbotcountymd.gov](http://talbotcountymd.gov)

**Wicomico County Department of Planning, Zoning & Community Development**  
P.O. Box 870  
Salisbury, MD 21803  
410-548-4860  
[wicomico.org/departments/planning\\_zoning/planning\\_zoning.asp](http://wicomico.org/departments/planning_zoning/planning_zoning.asp)

**Worcester County Development Review and Permitting**  
One W. Market Street, Room 1201  
Snow Hill, MD 21863  
410-632-1200 X146  
[co.worcester.md.us/drp/drpindex.aspx](http://co.worcester.md.us/drp/drpindex.aspx)

### **AGENCIAS GUBERNAMENTALES ESTATALES Y DEL CONDADO**

**Critical Area Commission for the Chesapeake and Atlantic Coastal Bays**  
1804 West Street, Suite 100  
Annapolis, MD 21401  
410-260-3460  
[dnr.state.md.us/criticalarea](http://dnr.state.md.us/criticalarea)

**Home and Garden Information Center**  
12005 Homewood Road  
Ellicott City, MD 21042  
800-342-2507  
[hgic.umd.edu](http://hgic.umd.edu)



Debe haber un esfuerzo concertado para restaurar y aumentar la vegetación natural en la línea costera con el fin de proteger las vías fluviales de Maryland para las generaciones futuras. *Foto cortesía de la Fundación Chesapeake Bay*

**Maryland Cooperative Extension Service**  
extension.umd.edu

**Maryland Department of Agriculture**  
50 Harry S. Truman Parkway  
Annapolis, MD 21401  
410-841-5871  
mda.state.md.us

**Maryland Department of the Environment**  
**Wetland and Waterways Program**  
1800 Washington Boulevard  
Baltimore, MD 21230  
410-537-3745  
mde.state.md.us/programs/Water/  
WetlandsandWaterways/Pages/Programs/  
WaterPrograms/wetlands\_waterways/index.aspx

**Joint Federal/State Application for the Alteration  
of Tidal Wetlands in Maryland**  
410-537-3762 or 800-876-0200  
mde.state.md.us/assets/document/permit/alter\_  
sf.pdf

**Septic Upgrade Grant Program**  
410-537-4195 or toll free at  
800-633-6101  
mde.state.md.us/assets/document/water/MDE-  
WMA-FIN020.pdf

**Maryland Department of Natural Resources**  
580 Taylor Avenue  
Tawes State Office Building  
Annapolis, MD 21401  
877-620-8DNR  
dnr.state.md.us

**Natural Resources Conservation Service**  
Maryland State Office  
John Hanson Business Center, Suite 301 339  
Busch's Frontage Road  
Annapolis, MD 21401-5534  
410-757-0861  
nrccs.usda.gov

#### **AGENCIAS FEDERALES**

**U.S. Army Corps of Engineers**  
Baltimore District  
P.O. Box 1715  
Baltimore, MD 21203-1715  
410-962-7608 General Information  
usace.army.mil

**U.S. Department of Agriculture**  
Natural Resources Conservation Service  
plants.usda.gov

**U.S. Environmental Protection Agency, Region 3**  
1650 Arch Street  
Philadelphia, PA 19103-2029  
215-814-5000  
epa.gov/region03

**Chesapeake Bay Program Office**  
U.S. Environmental Protection Agency  
410 Severn Avenue, Suite 109  
Annapolis, MD 21403  
800-YOUR-BAY  
chesapeakebay.net

**Chesapeake Bay Field Office**  
U.S. Fish and Wildlife Service  
177 Admiral Cochrane Drive  
Annapolis, MD 21401  
410-573-4500  
fws.gov/chesapeakebay

#### **PLANTAS NATIVAS**

**Native Plant Center—Chesapeake Region**  
Alliance for the Chesapeake Bay  
501 Sixth Street  
Annapolis, MD 21403  
410-949-0575  
nativeplantcenter.net

**Maryland Native Plant Society**  
P.O. Box 4877  
Silver Spring, MD 20914  
mdflora.org  
mdflora.org/publications/nurseries.html

#### **ORGANIZACIONES SIN FINES DE LUCRO**

**Adkins Arboretum**  
12610 Eveland Road  
P.O. Box 100  
Ridgely, MD 21660  
410-634-2847  
adkinsarboretum.org

**Alliance for the Chesapeake Bay**  
6600 York Road, Suite 100  
Baltimore, MD 21212  
410-377-6270  
acb-online.org

**Center for Watershed Protection, Inc.**  
 8390 Main Street, Second Floor  
 Ellicott City, MD 21043-4605  
 410-461-8323  
 cwp.org

**Chesapeake Bay Environmental Center**  
 P.O. Box 519  
 600 Discovery Lane  
 Grasonville, MD 21638  
 410-827-6694  
 bayrestoration.org

**Chesapeake Bay Foundation**  
 Philip Merrill Environmental Center  
 6 Herndon Avenue  
 Annapolis, MD 21403  
 410-268-8816  
 cbf.org

**Chesapeake Bay Trust**  
 60 West Street, Suite 405  
 Annapolis, MD 21401  
 410-974-2941  
 cbtrust.org

**Chesapeake Conservation Landscaping Council**  
 chespeakelandscape.org

**Chesapeake Wildlife Heritage**  
 P.O Box 1745  
 46 Pennsylvania Avenue  
 Easton, MD 21601  
 410-822-5100  
 cheswildlife.org

**Environmental Concern, Inc.**  
 P.O. Box P  
 210 Boundary Lane  
 St. Michaels, MD 21663  
 410-745-9620  
 wetland.org

**Low Impact Development Center**  
 5000 Sunnyside Avenue  
 Suite 100  
 Beltsville, MD 20705  
 301-982-5559  
[lowimpactdevelopment.org/raingarden\\_design/whatisaraingarden.htm](http://lowimpactdevelopment.org/raingarden_design/whatisaraingarden.htm)

**Maryland Nursery and Landscape Associations**  
 P.O. Box 726  
 Brooklandville, MD 21022  
 410-823-8684  
 mnlaonline.org

**Maryland Eastern Shore Resource Conservation and Development Council, Inc.**  
 28577 Mary's Court, Suite 6  
 Easton, MD 21601-7131  
 410-822-9300  
 md-esrcd.org

**National Wildlife Federation**  
**Chesapeake Bay Mid-Atlantic Regional Center**  
 11100 Wildlife Center Drive  
 Reston, VA 20190  
 nwf.org

**Rainscaping.org**  
[rainscaping.org/index.cfm/fuseaction/home.home/index.htm](http://rainscaping.org/index.cfm/fuseaction/home.home/index.htm)



Muchas agencias gubernamentales federales, estatales y locales, así como organizaciones sin fines de lucro, pueden proporcionar información sobre las especies de plantas que funcionarán bien en su sitio. *Foto de Richard Rohlfing*



