

## La variable de conservación de ecosistemas y vida silvestre en sistemas de gestión ambiental

**Francisco Naranjo Aguilar**  
Consultor Sistemas de Gestión,  
CEGESTI

Una variable importante dentro de los sistemas de gestión ambiental es la conservación de ecosistemas y de vida silvestre local y migratoria, ya que dichos recursos se han visto severamente afectados en las últimas décadas.

Las diversas actividades humanas, como la agricultura y la construcción de edificaciones, han impactado severamente los ecosistemas terrestres y acuáticos y, en consecuencia, a su vida silvestre, lo cual tiene repercusiones negativas sobre los seres humanos, por causas como el reconocido calentamiento global. Un ejemplo de esta situación es la disminución de la población de abejas a nivel mundial, causada según expertos, por la pérdida en la diversidad de plantas, lo cual podría tener repercusiones serias sobre el suministro de vegetales a futuro, ya que las abejas polinizan aproximadamente un 30% de los cultivos de consumo humano. Por estas y muchas otras razones es importante que empresas, instituciones y particulares colaboren en la mejora y diversificación de los ecosistemas.

La creación de zonas verdes, ya sean bosques o jardines, tiene una serie de beneficios, dado que estos, por ejemplo:

- Mejoran la belleza escénica de la empresa, lo que ayuda a la satisfacción de los trabajadores. A esto se le llama beneficios psicológicos de la jardinería y reforestación.
- Regulan la temperatura, de manera que no existen fuertes fluctuaciones de calor a frío y viceversa. En el verano, la sombra de los árboles reduce la

necesidad de aire acondicionado, lo que implica un ahorro de energía. Las ciudades sin árboles son conocidas como islas de calor.

- Mejoran la estabilización de taludes y laderas.
- Ayudan a mantener el aire puro, ya que los árboles y plantas absorben carbono.
- Retienen la humedad, por lo que las zonas verdes, jardines y bosques pueden servir como reservorios de agua y, en consecuencia, son abrevaderos importantes para la vida silvestre.
- Ofrecen hábitat para la fauna silvestre, por ejemplo para aves, insectos, anfibios, reptiles y pequeños mamíferos, como las ardillas. Estos ecosistemas urbanos a la vez cumplen la función de ser controladores de plagas como insectos y gasterópodos.
- Generan corredores biológicos, lo que permite la conectividad entre ecosistemas.
- Ayudan a reducir la escorrentía, lo que evita o retrasa inundaciones y a la vez contribuye a la recarga de los acuíferos.
- Sirven como barreras rompevientos, lo que a la vez ayuda a controlar la erosión eólica. En zonas frías, estas barreras ayudan a reducir hasta en un 30% el costo de la calefacción.

- Ayudan a frenar la erosión hídrica.
- Frenan el ruido que proviene de carreteras y ciudades.
- Los árboles pueden aumentar el valor de la propiedad en un 15% o más.
- Las plantas ayudan a descontaminar el suelo, lo que se conoce como fitorremediación, ya que pueden absorber contaminantes e incluso transformarlos a formas menos peligrosas. También ayudan a absorber la escorrentía contaminada de las carreteras, con lo que se protegen los cuerpos de agua.
- Crean áreas de descanso para los trabajadores, donde pueden estar protegidos del sol.
- Dependiendo de las especies forestales que se siembre, se puede tener acceso a frutas y plantas medicinales.

Algunas de las alternativas que se pueden tener en cuenta para la generación de ecosistemas son las siguientes:

### 1. Reforestar áreas verdes

Las zonas verdes -como cordones de aceras, jardines y en general toda zona no apta para las construcción- pueden reforestarse. Otra alternativa más económica y rápida de generar ecosistemas en estas áreas es la regeneración natural, es decir, dejar que naturaleza haga su trabajo y no darles mantenimiento a estas áreas. Lo cierto es que un jardín que sólo tiene césped es un desperdicio de área y puede ser más caro su mantenimiento que el de un jardín denso, debido a los insumos y la maquinaria utilizada. Otros aspectos ambientales negativos son la polución y el ruido estridente que generan las máquinas cortadoras de césped.

### 2. Crear jardines en áreas verdes y grises

Los jardines pueden crearse en zonas verdes, donde es conveniente crear jardines densos, con la menor cantidad posible de césped, y dejando áreas de descanso y senderos. En zonas donde no exista el recurso tierra, lo conveniente es utilizar macetas o plantas colgantes como helechos. En estas áreas se pueden utilizar plantas de diferentes tamaños.



### 3. Implementar paredes y techos verdes

Las 'paredes verdes' son paredes separadas o que forman parte de un edificio, y que se encuentran parcial o completamente cubiertas de vegetación. También se les conocen como jardines verticales o bioparedes. Las plantas pueden crecer sobre las paredes -por ejemplo la hiedra-, o bien se pueden establecer mallas electro- soldadas separadas de la pared, donde pueden crecer enredaderas.



Estas estructuras tienen la gran ventaja de mantener frescas las edificaciones, al absorber el calor de los rayos del sol y retener el calor en periodos de temperaturas bajas.

Los techos verdes son techos que están parcial o completamente cubiertos de vegetación, que crece en un medio y están plantados sobre techos cubiertos con membranas especiales para prevenir el ingreso de agua dentro de las edificaciones. Este sistema tiene la gran ventaja de que regula la temperatura dentro de las instalaciones, aunque incrementa significativamente el costo de construcción.



Las paredes verdes se pueden implementar en edificaciones construidas, mientras que los techos verdes son exclusivos de las construcciones nuevas, ya que la implementación de un techo verde sobre una edificación que originalmente fue creada con un techo convencional, no resulta económicamente factible.

### 4. Colaborando con esfuerzos de reforestación en áreas verdes comunales

En el caso de que la empresa o institución no cuente con áreas para crear jardines o reforestar, se pueden buscar áreas de la comunidad, como parques, aceras o extremos de canchas de fútbol para sembrar árboles. De esta manera también se les hace un gran beneficio a las comunidades vecinas a la empresa.

## ¿Qué sembrar?

Una de las variables básicas que se debe tener en cuenta en la reforestación y creación de jardines, es el uso de especies endémicas o naturalizadas que ofrezcan refugio y, principalmente, alimentación a la vida silvestre local y migratoria. Desafortunadamente, muchos viveros se han especializado en la reproducción de especies exóticas que no ofrecen recursos para la vida silvestre local, a pesar de que sí cumplen con su función de mejorar la belleza escénica de las empresas. Ejemplos de especies exóticas comunes son: Eucalipto, Croton (*Codiaeum variegatum*), China (*Impatiens spp*), Palmeras, Ave del paraíso (*Strelitzia reginae*), Laurel de la india (*Ficus benjamina*), Cheflera (*Schefflera actinophylla*), Corcho (*Melaleuca spp*), Llama del Bosque (*Spathodea campanulata*), Jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*), Veranera (*Bougainvillea spp*) e Hisopo (*Callistemon speciosus*), entre otros.



Aganto



Llama del Bosque



Veranera



Croton



Hisopo



Cheflera



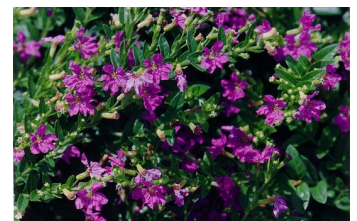
Ave del Paraíso

El beneficio de estas especies para la vida silvestre se desconoce, pero ciertamente no sustituyen los beneficios que ofrecen las especies endémicas.

Algunas especies importantes que se deben tener en cuenta a la hora de crear jardines son: Cinco negritos (*Lantana camara*), Clavillo (*Hamelia patens*), Adorno de jardín (*Cuphea spp*), Heliconias, Orquídeas, Pavón amarillo (*Justicia aurea*), Pavón rojo (*Megaskepasma erythrolamys*) y Tucuico (*Ardisia revoluta*), entre otros.



Clavillo



Adorno de Jardín

Algunos de los árboles endémicos que se pueden utilizar en proyectos de reforestación son: Higueros (*Ficus spp*), Mariquita (*Malpighia glabra*), Dama (*Citharexylum donnellsmithii*), Guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), Guapinol (*Hymenaea courbaril*), Roble Sabana (*Tabebuia rosea*), Corteza amarillo (*Tabebuia ochracea*), Uruca (*Trichilia havanensis*), Espavel (*Anacardium excelsum*) y Muñeco (*Cordia eriostigma*), entre muchos otros. La especie que se escoja está en función de la ubicación del proyecto de reforestación dentro del país.



**Heliconia**



**Cinco Negritos**

La variedad de plantas endémicas que se pueden utilizar en Costa Rica y en otros países centroamericanos para jardinería es impresionante. En Costa Rica se cuenta con más de 10.000 especies de plantas, muchas de las cuales sobrepasan en belleza a las plantas exóticas que con tanto ahínco se han plantado en jardines de viviendas y empresas. Parte del problema radica en que los viveros no reproducen muchas de estas plantas endémicas, pero también en que la mayoría de la gente no sabe distinguir entre qué es exótico y qué endémico, y cuáles son las implicaciones de seleccionar una u otra. De hecho, algunas empresas con certificaciones ambientales han utilizado en sus programas de reforestación y jardinería especies exóticas, lo cual no brinda todos los beneficios esperados.

La implementación de jardines y la reforestación generan una amplia gama de beneficios a nivel ambiental y social, no sólo para la empresa, sino para las comunidades y el planeta en general; no obstante, no podemos dejar de lado las necesidades que tienen la vida silvestre local con respecto al refugio y la alimentación.

*Sembrar y cuidar plantas dignifica a una persona.  
Plantar y cuidar muchas plantas, dignifica y  
enorgullece a una nación.*

**Freddy Rojas Rodríguez**

## Referencias bibliográficas

- Black, R. (2010). *Disminuye población de abejas*. Recuperado el 24 de marzo de 2010, de [http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia\\_tecnologia/2010/01/100119\\_0031\\_abejas\\_jg.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia_tecnologia/2010/01/100119_0031_abejas_jg.shtml)
- Kaplan, R. (1973). *Some psychological benefits of gardening*. Recuperado el 24 de marzo de 2010, de [http://eab.sagepub.com/cgi/pdf\\_extract/5/2/145](http://eab.sagepub.com/cgi/pdf_extract/5/2/145)
- Kremen, C. (2002). *Disminuye población de abejas*. Recuperado el 24 de marzo de 2010, de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC139226/>
- Nelson, B. (2008). *Green roofs popping up in big cities*. Recuperado el 24 de marzo de 2010, de <http://www.msnbc.msn.com/id/24056306/>
- Nix, S. (2010). *Top 10 Reasons Why Trees Are Valuable and Important*. Recuperado el 24 de marzo de 2010, de [http://forestry.about.com/od/treephysiology/tp/tree\\_value.htm](http://forestry.about.com/od/treephysiology/tp/tree_value.htm)

---

## Éxito Empresarial

*Es una publicación periódica de CEGESTI.*

*Si desea conocer más acerca de cómo mejorar la competitividad de su empresa, accese los artículos publicados anteriormente en nuestro sitio web: [www.cegesti.org](http://www.cegesti.org)*