

verdeesvida

La revista de la Asociación Española de Centros de Jardinería / Verano 2010 / Número 61 / Precio: 2,80 euros

Jardines cromáticos El color como fórmula de equilibrio
Phormium Un 'todoterreno' de largas hojas como espadas
Plantas purificadoras Especies de interior que limpian el aire
Entrevista con Silvia Burés Plantas + arte + arquitectura



Plantas purificadoras: aire limpio dentro de casa

Algunas plantas decoran mientras obran un milagro: eliminan más de cien sustancias químicas potencialmente peligrosas suspendidas en el aire en los espacios sin buena ventilación natural: casas y oficinas, sin ir más lejos. La NASA y algunas universidades y empresas han investigado y certifican su capacidad para filtrar esos venenos nocivos para la salud humana. Una vez más, las plantas aportan una solución.

El espatifilo se adapta perfectamente a la vida en una oficina, siempre que el ambiente sea luminoso. Además de purificar el aire, algunas variedades dan flor de forma continua desde el final de la primavera.

Se descubrió gracias al Cosmos lo que nos conviene en la Tierra. A partir de una amplia investigación sobre los componentes orgánicos volátiles (COV) acumulados en la estación espacial *Skylab*, la NASA elaboró a finales de los años 80 el informe *Plantas ornamentales para la disminución de la contaminación interna del aire*. Por un lado, certificaba la presencia de esas sustancias en suspensión, potencialmente dañinas, que emanaban de objetos cotidianos como muebles, textiles, materiales sintéticos y equipos electrónicos; por otro, abría una puerta a la esperanza al comprobar cómo una larga lista de plantas de interior, apreciadas hasta ese momento solo por su cualidad ornamental, actuaban como eficaces filtros y sumideros de esos tóxicos. Es decir, hacen de centrales depurativas del aire viciado en los espacios cerrados con mala ventilación.

Desde entonces, la compañía Wolverton Environmental Services (WES, fundada por el doctor Bill Wolverton, principal responsable del informe), las universidades de Washington y Syracuse o Greenpeace han abundado en esa línea para optimizar la capacidad purificante de la naturaleza. WES, por ejemplo, ha desarrollado filtros modulares basados en plantaciones de especies purificadoras, que se conectan con las canalizaciones de agua, circuitos de aire acondicionado, ventilación y calefacción de viviendas familiares y oficinas. Estos avances no descuidan los beneficios psicológicos de un ambiente limpio y *verde*: WES y Takenaka Garden Afforestation se han asociado para crear jardines ecológicos, diseñados para eliminar las toxinas presentes en el interior de los hospitales y contribuir a la recuperación del paciente con la presencia curativa de las plantas.

Químicos en el aire

El problema de salud pública que combate el *ejército verde* es ya conocido como *síndrome del edificio enfermo*. A saber:

Lacas y barnices, bolsas de plástico, pinturas, disolventes, adhesivos, fibras sintéticas, impresoras, fotocopiadoras, productos de limpieza y de aseo personal... liberan sustancias que son filtradas por algunas plantas.

el cóctel de sustancias químicas que emiten todo tipo de materiales sintéticos acumulados en el interior de hogares y oficinas —hoy en día tan bien aislados en aras de la eficiencia energética—, y que se pueden concentrar en niveles dañinos para la salud si no existe una ventilación adecuada. Entre la extensa lista de COV destacan por su toxicidad sustancias como los formaldehídos, el benceno, el tricloroetileno, el xileno, el amoníaco, la acetona... algunas de ellos de efectos cancerígenos. El origen de muchos de estos gases son las lacas y barnices, bolsas de

plástico, pinturas, disolventes y adhesivos, fibras sintéticas, impresoras y fotocopiadoras, maderas aglomeradas, cocinas de gas, productos de limpieza del hogar y del aseo personal... ¡hasta el papel higiénico! Hace tiempo que las organizaciones ecologistas exigen un reciclado *verde* a la industria química. Algunos estudios de la Agencia para la Protección del Ambiente, de Estados Unidos, demuestran que, sin el oreo adecuado de las viviendas con fuentes emisoras de estas sustancias, la contaminación interior puede ser de dos a cinco veces superior a la del ambiente ▶



Drácena o Tronco de Brasil

Dracaena marginata

Dracaena deremensis

Dracaena fragans

- **SUSTRATO:** Mezcla de turba, tierra vegetal y arena en proporción 2:1:1.

- **SITUACIÓN:** Lugares con mucha luz, pero sin sol directo. Soporta temperaturas mínimas de 5°, pero se recomienda 15°. Acusa las corrientes de aire y los cambios bruscos de temperatura entre día y noche.

- **MANTENIMIENTO:** Sustrato húmedo pero no empapado. Fertilizante líquido diluido en el agua de riego cada 15 días en primavera y verano. Mantener la humedad alta pulverizando el follaje. Es importante cortar la flor nada más marchitarse. Cada dos o tres años trasplantar a una maceta mayor.



Espatifilo

Spathiphyllum sp.

- **SUSTRATO:** Tierra muy suelta, con arena y turba.

- **SITUACIÓN:** Lugares luminosos, pero nunca bajo el sol directo, que produce quemaduras en las hojas. Evitar temperaturas menores de 15° y cambios bruscos.

- **MANTENIMIENTO:** Sustrato húmedo aunque no encharcado. Durante la primavera y el verano debe regarse todos los días en las regiones cálidas. Cada 20 días aportar fertilizante diluido en agua. Pulverizar con agua tibia el follaje si el ambiente es seco. No mojar las flores. Necesita trasplante a una maceta mayor cada dos o tres años. Se multiplica por división de mata en primavera.



Ficus

Ficus macleilandii 'Alii'
Ficus robusta
Ficus benjamina

- **SUSTRATO:** Rico y drenado, mezcla de arena y turba.
- **SITUACIÓN:** Lugares con muy buena ventilación y luminosidad, pero sin sol directo y al abrigo del viento. Temperatura moderada en invierno (12-15°). En verano no conviene superar los 30°. Lo perjudican los cambios bruscos de temperatura.
- **MANTENIMIENTO:** Es bastante resistente. Regar dos veces por semana en verano y cada 15 días en invierno. Pulverizar las hojas y limpiarlas con un paño húmedo. Trasplantar cada dos años.



Helecho rizado

Nephrolepis exaltata 'Bostoniensis'

- **SUSTRATO:** Tierra ligera con abundante materia orgánica.
- **SITUACIÓN:** Luz abundante pero fuera del sol directo. Necesita bastante humedad. En invierno hay que protegerlo de la calefacción.
- **MANTENIMIENTO:** Pulverizar a menudo el follaje. Regar todos los días en los meses cálidos, pero siempre sobre el sustrato. Fertilizar regularmente cada 15 días en primavera y verano. Eliminar las hojas secas que se acumulan debajo de las verdes. Los posos de té ayudan a acidificar el sustrato. Vive mejor en tiestos de terracota.



Palmera bambú

Chamaedorea elegans
Chamaedorea seifrizii

- **SUSTRATO:** Mezcla de tierras ligeras y muy fértiles, con buen drenaje.
- **SITUACIÓN:** Mejor en sombra o semisombra; si la luminosidad es mucha el follaje es más raro. No exponer al sol directo porque se quema. Agradece un ambiente húmedo, aunque también resiste el seco si no es muy extremo.
- **MANTENIMIENTO:** Necesita humedad moderada. Riego dos o tres veces a la semana en verano y cada 15 días en invierno. Fertilizante líquido cada 15 días. Debe trasplantarse cada dos o tres años.



Sansevieria

Sansevieria trifasciata

- **SUSTRATO:** Arena con restos orgánicos o tierra de bosque, con grava superficial y buen drenaje.
- **SITUACIÓN:** Medra tanto en lugares con poca luz como con sol directo, aunque es preferible no exponerla demasiado. Soporta heladas débiles de hasta -3°.
- **MANTENIMIENTO:** Es muy resistente. No hace falta pulverizar las hojas y aguanta bien la sequedad ambiental. Exige poco riego: una vez cada 15 días en verano y cada mes en invierno. Fertilizante una vez al mes en primavera y otoño. Vive mejor y luce más en macetas pequeñas.

Las plantas captan los tóxicos del aire y se deshacen de ellos gracias a las hojas, que los convierten en materia orgánica, o los impulsan hacia el sustrato mediante el vapor de agua que generan; allí, los microorganismos los biodegradan.

▷ exterior. Aseguran que esa acumulación de tóxicos no solo afecta a la salud humana sino también al funcionamiento de ordenadores y equipos electrónicos. Alergias, fatiga, dolor de cabeza, asma, malestar, irritación y sequedad de ojos, de nariz y de garganta, congestión, sensación de pesadez, nerviosismo... son síntomas que se achacan a los *edificios enfermos*.

La acción benéfica de las plantas

Pero una vez más las plantas pueden ayudar al ser humano. La mayoría de las especies purificadoras proceden de ecosistemas selváticos: están acostumbradas a medrar en condiciones adversas, con altas tasas de humedad y poca luz, por lo que desarrollan un follaje abundante, de ahí

su alta capacidad de filtrado. Casi todas son viejas conocidas de los aficionados a la jardinería: hiedras, helechos, drácenas, ficus... pero también plantas de flor como azaleas, orquídeas, anturios, begonias... Estos *pulmones vegetales*, a diferencia de los humanos, tienen la facultad de captar todos esos tóxicos volátiles y deshacerse de ellos. Las hojas los absorben del aire y los convierten en materia orgánica —azúcares, aminoácidos, ácidos orgánicos— mediante un proceso llamado *descomposición metabólica*. Pero, además, el vapor de agua que genera el follaje empuja los tóxicos hacia el sustrato, donde son biodegradados por microorganismos del suelo activados por las raíces. Se trata de un reciclaje natural perfecto, que tiene un po-



sitivo efecto de retroalimentación: cuantas más sustancias tóxicas les llegan, más se fortalecen los microorganismos, que se adaptan genéticamente y se alimentan de ellas. Por eso conviene aligerar las plantas de hojas inferiores para que el sustrato quede expuesto. Este fenómeno también es la base de la depuración de aguas residuales mediante microorganismos.

Wolverton recomienda reforzar este efecto con la combinación de varias especies para atacar la mayor variedad posible de COV. El científico hizo una recopilación de las más eficaces y fáciles de mantener en un libro de divulgación publicado en castellano como *Plantas amigas de interior. 50 plantas de interior que purifican el aire del hogar y de la oficina.*

Acción contra el polvo

Pero las plantas no solo depuran: según un estudio de la Universidad de Washington, además de producir oxígeno y aumentar la humedad ambiental, que reduce la sequedad de las vías respiratorias, la concentración de plantas en un área correspondiente a entre un 2 y un 5% del espacio arquitectónico reduce hasta un 20% el polvo acumulado en superficies horizontales. ☘

Las drácenas o troncos de Brasil, en sus numerosas variedades, son una presencia habitual en las oficinas. Son tan decorativas como beneficiosas, especialmente en ambientes con circuitos cerrados de aire acondicionado.

Más información:
 • www.sti.nasa.gov/tto/Spinoff2007/ps_3.html
 • www.earthcouncil.net/freshair.htm

50 plantas purificadoras

Esta es la lista de las especies y variedades, ordenadas por su poder purificador y facilidad de mantenimiento, que B.C. Wolverton menciona en 'Plantas amigas de interior: 50 plantas que purifican el aire del hogar y de la oficina'.

1. Areca *Chrysalidocarpus lutescens*
2. Palmerita china *Rhapis excelsa*
3. Palmera bambú *Chamaedorea seifrizii*
4. Gomero *Ficus robusta*
5. Drácena *Dracaena deremensis* 'Janet Craig'
6. Hiedra inglesa *Hedera helix*
7. Palmera de Roebelen *Phoenix roebelenii*
8. Ficus *Ficus macleilandii* 'Alii'
9. Helecho de Boston *Nephrolepis exaltata* 'Bostoniensis'
10. Espatifilo *Spathiphyllum* sp.
11. Drácena *Dracaena fragrans* 'Massangeana'
12. Poto dorado *Epipremnum aureum*
13. Helecho espada *Nephrolepis obliterated*
14. Crisantemo *Chrysanthemum morifolium*
15. Gerbera *Gerbera jamesonii*
16. Drácena *Dracaena deremensis* 'Warneckeii'
17. Drácena *Dracaena marginata*
18. Filodendro *Philodendron erubescens*
19. Singonio *Syngonium podophyllum*
20. Difembaquia *Dieffenbachia* 'Exotica Compacta'
21. Palmera bambú *Chamaedorea elegans*
22. Ficus benjamina *Ficus benjamina*
23. Cheflera *Brassaia actinophylla*
24. Begonia de flor *Begonia semperflorens*
25. Filodendro *Philodendron sellowii*
26. Filodendro corazón *Philodendron oxycardium*
27. Sansevieria 'Rabo de tigre' *Sansevieria trifasciata*
28. Difembaquia *Dieffenbachia camilla*
29. Filodendro *Philodendron domesticum* o *Philodendron tuxla*
30. Pino de Norfolk *Araucaria heterophylla*
31. Rey de corazones *Homalomena wallisii*
32. Maranta tricolor *Maranta leuconeura* 'Kerchoveana'
33. Bananero enano *Musa cavendishii*
34. Cactus de Navidad *Schlumbergera bridgesii* y *S. rhipsalidopsis*
35. Ciso o Parra de interior *Cissus rhombifolia* 'Ellen Danika'
36. Espigosa *Liriope spicata*
37. Orquídea *Dendrobium* *Dendrobium* sp.
38. Cintas *Chlorophytum comosum* 'Vittatum'
39. Aglaonema *Aglaonema crispum* 'Silver Queen'
40. Anturio *Anthurium andraeanum*
41. Crotón *Codiaeum variegatum pictum*
42. Flor de Pascua o Poinsetia *Euphorbia pulcherrima*
43. Azalea *Rhododendron simsii* 'Compacta'
44. Calatea *Calathea makoyana*
45. Aloe Vera *Aloe barbadensis*
46. Ciclamen o Violeta de los Alpes *Cyclamen persicum*
47. Bromelia piñuela *Aechmea fasciata*
48. Tulipán *Tulipa gesneriana*
49. Orquídea *Phalaenopsis* *Phalaenopsis* sp.
50. Calanchoe *Kalanchoe blossfeldiana*