



UNIVERSITY OF
FLORIDA

Florida Cooperative Extension Service

Fact Sheet EES-38S



Paisajismo para Conservar Energía: Cubiertas de Tierra para la Región Central de Florida¹

A.W. Meerow y R.J. Black²

INTRODUCCIÓN

Se conoce como "cubierta de tierra" a cualquier planta de bajo crecimiento que puede ser utilizada para cubrir áreas en el paisaje del hogar. Muchos arbustos y plantas herbáceas llenan este requisito y pueden proporcionar una cantidad de ahorros en energía residencial sorprendente durante los 5 a 7 meses de temperaturas altas en Florida.

TRANSPIRACIÓN

Las plantas liberan agua por poros en sus hojas a través de un proceso llamado **transpiración**. Al pasar el aire cálido sobre la superficie de las hojas, el calor es absorbido por el agua en la hoja, luego se evapora y baja la temperatura del aire. Esta interacción se conoce como **enfriamiento por evaporación**. La temperatura del aire que rodea la vegetación puede bajar hasta 9 grados F (5 grados C). Mientras mayor superficie de hojas hay en el área, mayor es el efecto de refrescar.

TEMPERATURA

Superficies pavimentadas alrededor del hogar contribuyen substancialmente a la cantidad de calor. Estas superficies absorben el calor del sol o reflejan el calor hacia el ambiente inmediato, aumentando así la cantidad de incomodidad que sienten las personas durante el día. Áreas pavimentadas también retienen el calor absorbido durante el día y así mantienen temperaturas altas alrededor de la casa aún después del atardecer. La temperatura sobre áreas con cubiertas de tierra puede ser de 15 a 25 grados F más baja que sobre áreas con asfalto o concreto.

CÉSPED

El césped califica como una cubierta de tierra. Mucha gente encuentra gran apelación estética en vastas áreas de grama bien cuidada. Por el lado práctico, ninguna otra planta puede aguantar pisadas como la grama. Sin embargo, mantener un césped en las mejores condiciones requiere recortarlo, fertilización regular, irrigación y a veces tratamientos costosos para controlar sabandijas y enfermedades. Cuando estos puntos se toman en consideración, es evidente que la grama puede ser una cubierta de tierra que consume mucha energía. Al aumentar el precio del petróleo, aumenta el costo de fertilizar su césped y el costo de utilizar una podadora que

1. This document is Fact Sheet EES-38S, a series of the Florida Energy Extension Service, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida. First published December 1991 as EES-38 (English version). Translated by Carmen G. Parilla, Extension Agent I, 4-H, and Michael E. Demaree, County Extension Director, Pasco County Extension Office. Peer review by Nayda I. Torres, Associate Professor, Family and Consumer Economics, University of Florida, IFAS. For more information, contact your county Cooperative Extension Service office.
2. A.W. Meerow, Assistant Professor, Research and Education Center, Ft. Lauderdale; R.J. Black, Associate Professor, Environmental Horticulture Dept., Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, Gainesville FL 32611.

The Institute of Food and Agricultural Sciences is an equal opportunity/affirmative action employer authorized to provide research, educational information and other services only to individuals and institutions that function without regard to race, color, sex, age, handicap, or national origin. For information on obtaining other extension publications, contact your county Cooperative Extension Service office.
Florida Cooperative Extension Service / Institute of Food and Agricultural Sciences / University of Florida / Christine Taylor Stephens, Dean

requiere gasolina. La calidad del agua y su disponibilidad son puntos de importancia en la Florida, y la demanda de agua para su césped puede que no sea aceptable en el futuro. Investigación científica ha mostrado que un cuarto de acre de grama requiere cuatro veces el costo total de energía para un paisaje similar en tamaño, diseñado para conservar energía que contiene un dieciseisavo de acre en grama y el área restante sembrado con árboles de poco mantenimiento, arbustos y otros tipos de cubierta de tierra (1).

ALTERNATIVAS PARA GRAMAS

Existe una variedad de cubiertas de tierra que pueden ser usadas como alternativa al uso de gramas que requieren mucho menos mantenimiento y son adaptables a vastas condiciones ambientales. Por ejemplo, la grama no crece bien en áreas de mucha sombra, y es difícil establecerla en áreas sumamente mojadas o secas. Hay varias cubiertas de tierra que se adaptan en tales situaciones problemáticas. "Lily turf" (*Liriope muscari*, *L. spicata*) y "Mondo grass" (*Ophiopogon japonicus*) son excelentes para áreas de mucha sombra. "Lippia" (*Lippia nodiflora*) tiene una tolerancia sobresaliente para suelos mojados. "Golden Creeper" (*Ernodea littoralis*) es una especie nativa de la costa y tiene una tolerancia alta para la sal y la sequía. Si selecciona sus plantas adecuadamente, la irrigación suplementaria, fertilización y el mantenimiento puede ser mínimo una vez las plantas están establecidas.

El uso de plantas herbáceas y especies de arbustos pequeños ofrecen una variedad de colores y texturas más allá de la uniformidad de la grama. Las cuales pueden proporcionar un componente unificador dentro del paisajismo residencial, complementario a los árboles y otros arbustos de tamaño mayor.

ESTABLECIMIENTO DE CUBIERTAS DE TIERRA

El establecimiento de cubiertas de tierra generalmente requiere dos años. Unas especies requieren más tiempo que otras. Durante el periodo de establecimiento un programa regular de irrigación, fertilización y control de la yerba mala asegurará un crecimiento fuerte y rápido para sus plantas. Paja alrededor de las plantas ayuda a retener la humedad del terreno y así facilita el crecimiento de plantas con raíces a través del tallo. Una vez el paisaje está establecido, la mayoría de las cubiertas de tierra

requieren podarlas ocasionalmente para mantenerlas en buen estado dentro de las áreas designadas. Para más información sobre el mantenimiento de cubiertas de tierra consulte la publicación OH 30: *Ground Covers for Florida Homes*. Esta hoja informativa está disponible en la oficina del Servicio de Extensión Cooperativo de su condado. Información sobre muchas de las cubiertas de tierra enumeradas en la tabla en este artículo lo puede encontrar en un folleto titulado *Xeriscape Planting Guide* disponible de la oficina de South Florida Water Management District, P.O. Box 24680, West Palm Beach, FL 33416-4680.

SELECCIÓN DE CUBIERTA DE TIERRA

La región central de Florida abarca una área de gran diversidad climática. Heladas fuertes regularmente ocurren en la porción norteña de esta zona, pero son raras en la parte sureña de la región central de Florida. Por consiguiente, algunas de las plantas mencionadas en la tabla no van a sobrevivir las temperaturas del invierno de la zona norteña. En la sección de "comentarios" en la tabla se indica cuales de las plantas son sensitivas a la escarcha, estas especies son más aptas para la porción sureña de la región central de Florida. Puede encontrar plantas adicionales para la porción sureña en la publicación *Utilizando Paisajismo para Conservar Energía: Cubiertas de Tierra para el Sur de Florida*.

La tabla de especie de cubiertas de tierra recomendadas en esta publicación podrá ayudar al horticultor o al paisajista profesional en su selección de plantas apropiadas para condiciones locales en la región central de Florida. Para cada especie en la lista se da la siguiente información: altura de la planta madura, el color de la hoja y la flor, tolerancia relativa a la sal y a la sequía. La clasificación de tolerancia a la sequía se refiere a condiciones de Florida únicamente y debería ser interpretada como sigue - **Alta**: va a sobrevivir sin irrigación suplementaria después de estar establecida, **Moderada**: Va a requerir irrigación suplementaria durante períodos muy secos para mantener la salud y una apariencia satisfactoria, y **Baja**: poca o ninguna tolerancia a la sequía. Tolerancia a la sequía va a variar también con el suelo y otras condiciones ambientales. Si una planta en particular puede ser usada en cada una de las cinco situaciones está marcada con una "X". Finalmente, en la sección de "comentarios" se encuentran notas especiales sobre cada especie en particular.

Las gramas son todavía la mejor selección de cubiertas de tierra para áreas al aire libre que reciben mucho uso recreativo. Sin embargo, para situaciones donde la grama no sirve ningún propósito práctico, una de las plantas alternas puede funcionar y utilizar una fracción de la energía requerida por un césped.

REFERENCIAS

1. Parker, J.H. 1982. An energy and ecological analysis of alternate residential landscapes. *J. Environ. Syst.* 11:271-288.

Tabla 1.

Nombre científico - Nombre común * = Planta nativa	Altura	Luz	Tol. sequía	Tol. sal	Descripción	Bajo árbol	Bancos & declives	Bordes	Costa	Áreas abiertas	Comentarios
<i>Ajuga reptans</i> - Bugle weed, Carpet bugle	2", 12" florecida	S, SbP	B	B	follaje verde oscuro; florece principio de verano, flor púrpura	X	X	X			sensitiva a nemátodos, hoja bronceada: forma "Rubra" común en Florida
<i>Aloe spp.</i> - Aloe	12"	S, SbP	A	A	suculenta, frecuentemente hoja de dos colores; florece en el verano, flor roja, anaranjada o amarilla		X		X	X	numerosas especies, de bajo crecimiento; tolera sequía
<i>Asparagus densiflorus</i> 'Sprengeri' - Asparagus fern	12"	S, SbP	A	M	follaje amarillo-verde brillante a verde; fruta peq. y roja en el otoño	X	X	X		X	prefiere suelo húmedo y fértil; no tolera pisadas; no hay que podar excepto para remover tallos secos
<i>Aspidistra elatior</i> - Cast iron plant	20-30"	Sb	B	M	follaje verde (forma matizada disponible)	X					de crecimiento lento
<i>Carpobrotus edulis</i> - Hottentot fig, Iceplant	6"	S	A	A	hojas grisásea-verde; florece en el verano, flor amarilla a rosa-morada				X	X	excelente para áreas de la costa y para retener arena
* <i>Licania michauxii</i> - Gopher apple	3-12"	S	A	A	hojas verde oscuro por encima y blanca por debajo; fruta roja en el verano				X	X	tolera sequía y suelos deficientes
<i>Cuphea hyssopifolia</i> - Cuphea, False heather	12-15"	S, SbP	B	N	flor de púrpura a blanca, florece durante la mayor parte del año			X		X	de crecimiento bajo y matoso; requiere suelo húmedo
<i>Cryptanthus spp.</i> - <i>Cryptanthus</i> , Earth star	2-10"	Sb	M	B	hoja matizada de verde-rojo, a menudo listada	X		X			prefiere áreas húmedas y de sombra; sensitiva a la escarcha
<i>Cyrtomium falcatum</i> - Holly fern	24"	Sb	B	M	follaje verde y lustrosa	X	X	X			tolerante a la sombra
* <i>Dichondra carolinensis</i> - <i>Dichondra</i>	1-2"	S, Sb	B	B	follaje verde y lustrosa	X		X		X	prefiere suelos húmedos; algo tolerante a pisadas; susceptible al hongo "Alternaria"
<i>Dyckia brevifolia</i> - Miniature agave	6"	S, SbP	A	M	hoja verde y lustrosa, blanca en la nervadura central por debajo de la hoja		X	X		X	esencial tener suelos con buen desagüe
* <i>Ernodea littoralis</i> - Golden creeper	12-36"	S	A	A	follaje amarilloso-verde		X		X	X	extremadamente tolerante a la sequía; tolera condiciones inadecuadas y descuido
<i>Ficus pumila</i> - Creeping fig	12"	S, SbP	A	M-A	enredadera que se mantiene verde; hoja pequeña		X		X		podar ocasionalmente; trepa paredes y árboles; tallo crece grueso y maderoso con edad
<i>Ficus sagittata</i> (F. <i>radicans</i>) - Trailing fig	12"	S, SbP	M	M-a	follaje gris-verde	X	X				prefiere suelo húmedo y con arcilla; mejor cubierta de tierra que F. <i>pumila</i>
<i>Gardenia jasminoides</i> 'Prostrata' (G. <i>radicans</i>) - Dwarf gardenia	6"	S, SbP	M	N	arbusto pequeño, hoja verde y lustrosa; florece en primavera y verano, flor blanca	X					suelo húmedo y ácido

Tabla 1.

* <u>Gelsemium sempervirens</u> - Carolina jessamine	6"	S, SbP	A	B	florece al principio de la primavera, flor amarilla	X	X			X	todas partes son venenosas; de crecimiento lento; prefiere suelos húmedos
<u>Glottiphyllum depressum</u> - Fig marigold	6"	S	A	A	florece en primavera y principio de verano, flor amarilla		X	X	X	X	excelente para declives secos y arenosos
<u>Hedera canariensis</u> - Algerian ivy	6"	Sb	M	A	follaje verde oscuro	X	X	X			prefiere sombra y humedad; hojas grandes pero menos agresiva que H. helix; forma matizada disponible
<u>Hedera helix</u> - English ivy	6"	Sb	M	A	follaje verde oscuro	X	X	X			prefiere sombra húmeda; muchas variedades con hojas de diferente forma; de hoja mediana (más peq. que H. canariensis); trepa árboles y paredes
* <u>Helianthus debilis</u> - Beach sunflower	12-24"	S	A	A	hoja verde y lustrosa; florece todo el año, flor amarilla				X	X	bueno para retener arena en áreas secas de la costa
<u>Hemerocallis spp.</u> - Daylily	6-12", 12-36" florecida	S, SbP	A	A	hoja verde claro; florece en verano, flor amarilla, rosa, anaranjada		X		X	X	relativamente libre de sabandijas; tolera sequía
* <u>Ilex vomitoria 'Schellings Dwarf'</u> - Dwarf yaupon holly	1-3'	S	A	A	hoja pequeña, verde y lustrosa		X		X	X	especie nativa extremadamente densa; de crecimiento ligero
* <u>Ipomoea pes-caprae</u> - Beach morning glory, railroad vine	4-6"	S	A	A	follaje verde claro; florece en verano, flor rosa-lavanda		X		X	X	suelo arenoso; crece bien en la costa
* <u>Iva imbricata</u> - Beach elder	1-3'	S	A	A	hoja pequeña, verde y lustrosa				X		excelente estabilizador para dunas; crece horizontalmente y echa raíces a través del tallo
<u>Juniperus chinensis</u> - Chinese juniper	1-3'	S	A	B-M	follaje azul-gris a verde		X	X		X	variedad "Parsonii," "Parsonii Variegata," var. procumbens "Nana," y var. procumbens "Aureovariegata" más propios como cubierta de tierra; vea hoja informativa OH 34
<u>Juniperus conferta</u> - Shore juniper	1-2'	S, SbP	A	A	follaje verde a azul-verde		X	X	X	X	de crecimiento ligero; tolera sequía; el "juniper" de mejor tolerancia a la sal; variedad "Compacta" y "Blue Pacific" son particularmente enana
<u>Lantana depressa</u> - Dwarf lantana	8"	S	A	M	hoja verde claro; florece todo el año, flor amarilla		X			X	tolera la sequía
<u>Lantana montevidensis</u> - Trailing lantana	18-24"	S	B	M-A	hoja verde; florece todo el año, flor lavanda		X	X	X	X	fruta es venenosa
* <u>Lippia (Phyla) nodiflora</u> - Lippia, Match weed	3"	S, Sb	A	A	hoja verdusco a púrpureo; florece la mayor parte del año, flor roja, púrpura y blanca		X		X	X	tolera la sequía y mucha humedad; ligeramente tolerante a pisadas; se establece fácilmente
<u>Liriope muscari</u> - Lily turf, Liriope, Big blue lily turf	12"	Sb	A	M	hoja verde oscuro; florece en primavera, flor púrpura, fruta negra	X	X	X			parece grama; forma como una felpa densa; excelente para bordes; tolera la sequía; no tolera pisadas; forma matizada tolera pleno sol

Tabla 1.

<u>Liriope spicata</u> - Creeping Lily turf, Creeping liriope	6-18"	Sb	A	M-A	follaje verde oscuro; florece en verano, flor púrpura a blanca	X	X	X			tolera la sequía; de crecimiento más ligero que L. muscari
* <u>Mitchella repens</u> - Patridge berry, Twin berry	1-2"	Sb	B	B	follaje verde oscuro y lustrosa; fruta roja	X	X	X			crece mejor en sombra en suelo húmedo y ácido; tolera un poco las pisadas
<u>Nephrolepis exaltata</u> - Boston fern	12-36"	Sb	B	B	fronda verde brillante	X	X				prefiere sombra húmeda
<u>Ophiopogon japonicus</u> - Dwarf Lily turf, Mondo grass	6-12"	Sb	A	M-A	hoja verde oscuro y lustrosa	X	X	X		X	resistente a la sequía; tolera suelos inadecuados; buena para bordes; no tolera muchas pisadas; flor escondida por hojas
<u>Rhoeo spathacea</u> - Oyster plant, Moses-in-the-cradle	24"	S,Sb	A	M-A	follaje verde y púrpura	X	X	X	X		crece mejor en áreas libre de heladas; variedad matizada y enana disponible
<u>Rumonra adiantiformis</u> - Leatherleaf fern	12-36"	Sb	B	B	hoja verde oscuro y correosa	X	X				sensitiva a escarcha; crece mejor en sombra húmeda
<u>Selaginella involvens</u> - Erect selaginella	12"	Sb	B	B	follaje parecido al helecho, verde claro	X	X	X			suelos húmedos
<u>Selaginella uncinata</u> - Blue selaginella	8"	SbP, Sb	B	N	follaje parecido al helecho; azul-verde claro		X				vigorosa en áreas húmedas
<u>Setcreasea pallida</u> 'Purple Heart' - Purple heart	14"	S, SbP	A	A	follaje púrpura; florece en verano, flor rosa	X			X	X	resistente hasta 25°F; crece bien bajo árboles; podar para crecimiento más denso
<u>Trachelospermum asiaticum</u> - Small-leaf Confederate jasmine	8-12"	S,Sb	M	M	follaje verde oscuro y lustrosa	X	X			X	forma como felpa densa que prohíbe crecimiento de maleza
<u>Trachelospermum jasminoides</u> - Confederate jasmine, Star jasmine	8-12"	S,Sb	M	M	follaje verde oscuro en contraste con renuevos verde claro; florece a mediados y al final de primavera, flor blanca muy fragante		X			X	crece mejor como enredadera; resiste pisadas
<u>Trilobus terrestris</u> - Caltrops, Puncture vine	18"	S	A	A	hoja verde brillante; florece desde primavera hasta otoño, flor amarilla					X	atractiva y de crecimiento ligero; fruto es espinoso y puede penetrar zapatos de suela blanda por lo tanto no debe usarse en áreas de caminar; muere a 28°F
<u>Tulbaghia violacea</u> - Society garlic	30"	S	M	M	florece en primavera, flor lila			X		X	no florece bien en sombra; periodos húmedos-secos causa florecimiento frecuente
* <u>Uniola paniculata</u> - Sea oats	3-6'	S	A	A	follaje verde claro; atractivo ramillete de semillas				X		excelente para estabilizar dunas de arena
<u>Wedelia trilobata</u> - Wedelia	6-12"	S, SbP	A	A	hoja verde brillante; florece la mayor parte del año, flor amarilla		X	X	X		crece bien bajo árboles y en pleno sol con mucha humedad
* <u>Zamia pumila</u> (Z. floridana) - Coontie, Florida arrowroot	12-36"	S,Sb	A	A	follaje parecido al helecho, verde oscuro y lustrosa	X	X	X		X	resistente a sequía; no requiere podar ni recortar
<u>Zebrina pendula</u> - Wandering Jew	4-10"	Sb	B	B	hoja rayada en púrpura, plateado y verde	X					prefiere suelos húmedos con buen drenaje; excelente bajo árboles; no tolera pisadas
S = Pleno Sol N = Ninguno											

SbP = Sombra Parcial N = Niguna
 Sb = Sombra B = Baja
 M = Moderada
 A = Alta