



# Zonas climáticas de Arizona y su aplicación en el cultivo de plantas

*Ursula Schuch*

Las plantas crecen mejor en climas a los que están más adaptadas. Conocer la zona climática de una ubicación es uno de los factores para cultivar con éxito plantas al aire libre. Mientras que el suelo, el agua y la luz son críticos, las temperaturas bajas o altas pueden limitar el crecimiento de las plantas en una ubicación específica. Arizona es un estado grande que abarca 335 millas de este a oeste y 390 millas de norte a sur, con diversas zonas climáticas. El clima está influenciado por la elevación, que determina las temperaturas altas y bajas, y por la precipitación, que varía en todo el estado. La precipitación varía desde 3 pulgadas anuales en Yuma, en la esquina suroeste de Arizona, hasta más de 30 pulgadas en las áreas montañosas. El clima de Arizona se clasifica como árido o semiárido porque la evapotranspiración, la pérdida combinada de agua del suelo y las plantas en una ubicación, es mayor que la cantidad de lluvia que recibe el área.

## ¿Cómo deberían usar los paisajistas y jardineros las zonas climáticas?

Las zonas climáticas son útiles para entender las limitaciones de temperatura de una ubicación y seleccionar plantas apropiadas para un rendimiento exitoso a largo plazo. Microclimas y temperaturas inusuales, como una helada temprana en otoño antes de que las plantas se hayan adaptado o una helada tardía en primavera después de que el crecimiento o la floración de las plantas ha comenzado, pueden causar daños aunque no se hayan superado las temperaturas mínimas anuales. Para que las plantas prosperen continuamente en una ubicación, otros factores como la calidad del suelo, la disponibilidad de agua y fertilizantes, la luz, el viento y la exposición a condiciones extremas afectarán al crecimiento y la salud de las plantas.

## Zonas climáticas de Arizona

El clima de Arizona se ve afectado en parte por tres formas fisiográficas, la Meseta del Colorado (Colorado Plateau), la Zona de Transición (Transition Zone) y la Cuenca y Cordillera (Basin and Range) (Fig. 1). La Meseta del Colorado se eleva a altitudes de 5,000 a 8,000 pies y ocupa la parte norte del estado, excepto por una estrecha franja a lo largo de la frontera



Fig. 1. Provincias Fisiográficas de Arizona. Crédito de la foto: Arizona Department of Water Resources.

noroeste. En su borde sur, la Meseta del Colorado termina con el Borde Mogollón (Mogollon Rim), una pendiente pronunciada con caídas de 2,000 a 3,000 pies. La Zona de Transición adyacente, también conocida como las Tierras Altas Centrales (Central Highlands), se caracteriza por montañas escarpadas y se adentra en la Cuenca y Cordillera, que ocupa la mayor parte de las elevaciones más bajas en la parte sur del estado y un área a lo largo del Río Colorado y hacia el norte. El desierto de tierras bajas con algunas cadenas montañosas domina la Cuenca y Cordillera con un clima cálido durante todo el año en las elevaciones más bajas. La geografía diversa dentro de cada forma de relieve, como los cañones, crea microclimas que pueden cambiar drásticamente en distancias cortas.

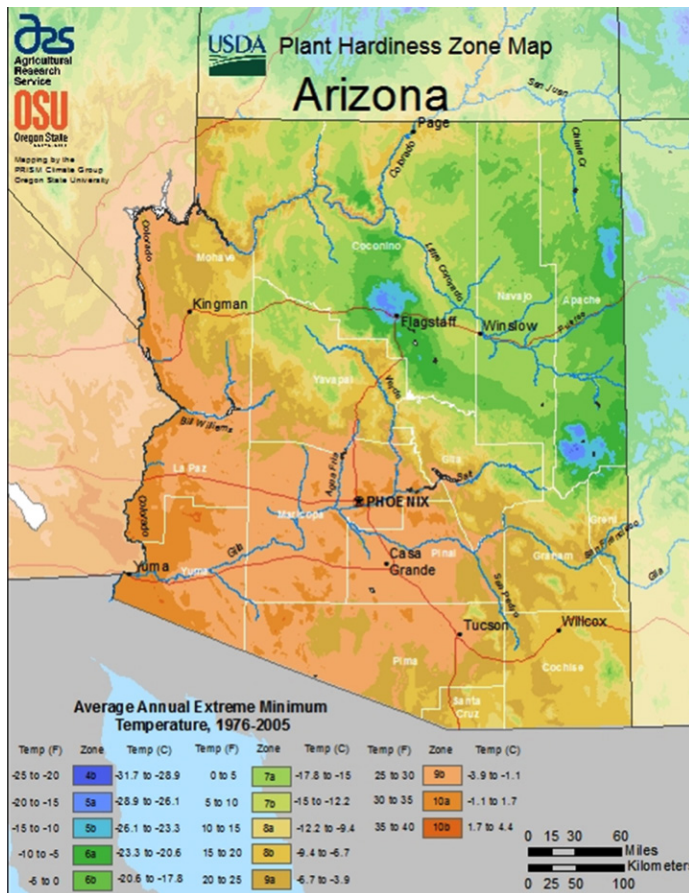


Fig. 2. El Mapa de Zonas de Rusticidad de Plantas del USDA para Arizona asigna zonas según las temperaturas mínimas anuales promedio y varía desde la zona 4b hasta la 10b.

Las zonas climáticas se refieren a los patrones de temperatura y precipitación a largo plazo que dan forma a la vegetación natural en una ubicación geográfica. Paisajistas, agrónomos y jardineros saben cómo seleccionar suelos apropiados o cómo cambiar las condiciones del suelo para que sean favorables a las plantas que cultivan. Por lo general, se dispone de riego para complementar la lluvia. Sin embargo, las temperaturas mínimas y máximas al aire libre no se pueden cambiar y determinan qué plantas pueden cultivarse con éxito en una ubicación específica. Hay tres mapas de zonas climáticas que utilizan criterios diferentes y están disponibles para que los residentes de Arizona elijan material vegetal adecuado para zonas individuales. El Mapa de Zonas de Rusticidad del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) (USDA Hardiness Zone Map) (Fig. 2) clasifica las zonas según la temperatura mínima. El mapa de Zonas de Calor de la Sociedad de Horticultura Estadounidense (AHS) (AHS Heat Zone Map) utiliza el número de días por encima de una temperatura umbral, y las zonas climáticas de Sunset (Sunset Climate Zones) están definidas por una combinación de factores climáticos. La Tabla 1 enumera los tres tipos de zonas para las principales ciudades de Arizona. La Tabla 2 enumera plantas comunes de paisajismo y su clasificación en los tres mapas de zonas climáticas.

## El Mapa de Zonas de Rusticidad de Plantas del USDA

(2012) se basa en la temperatura mínima promedio anual durante el invierno en una ubicación geográfica y se fundamenta en registros de temperatura recopilados de 1976 a 2005. Las zonas van desde 1 hasta 13 con incrementos de 10 grados Fahrenheit. Se proporciona una mayor refinación dividiendo cada zona en subzonas "a" y "b" basadas en incrementos de 5 grados. La Zona 1 comienza en  $-60^{\circ}\text{F}$  y la Zona 13 se aplica a ubicaciones subtropicales y tropicales donde las temperaturas mínimas descienden solo a  $50^{\circ}\text{F}$  a  $60^{\circ}\text{F}$ . Las zonas de rusticidad del USDA en Arizona van desde 4b hasta 10b (Fig. 2). Las ubicaciones más frías en la zona 4b, donde las temperaturas bajan a  $-20^{\circ}\text{F}$  a  $-25^{\circ}\text{F}$ , incluyen los Picos de San Francisco (San Francisco Peaks), las Montañas Blancas (White Mountains) y el Monte Graham (Mount Graham). Los residentes de Flagstaff, Arizona, viven en la zona 6a, donde las temperaturas descienden a  $-10$  a  $-5^{\circ}\text{F}$  y el material vegetal debe resistir estas temperaturas para sobrevivir. Las ubicaciones más cálidas se encuentran en la parte suroeste y centro-sur del estado, zona 10, principalmente a lo largo del Río Colorado y el área metropolitana de Phoenix, con temperaturas mínimas entre  $30^{\circ}\text{F}$  y  $40^{\circ}\text{F}$ .

El Mapa de Zonas de Rusticidad del USDA se puede acceder en <http://planthardiness.ars.usda.gov/PHZMWeb/>. La forma más rápida de encontrar la zona de rusticidad del USDA de un área es a través del buscador de códigos postales. El mapa interactivo del sitio web permite ver un mapa topográfico, de carreteras o satelital de un área con la opción de solapar los mapas. Al señalar y hacer clic en cualquier ubicación, se muestra la zona, la temperatura mínima promedio, el rango de temperatura de la zona, y la latitud y longitud. El mapa interactivo fue construido utilizando celdas de cuadrícula con un tamaño de media milla. Esta información detallada es especialmente valiosa en áreas donde se producen cambios rápidos de elevación en distancias cortas y resultan en cambios en las zonas climáticas.

El mapa de Zonas de Rusticidad del USDA proporciona una gran precisión para Arizona con respecto a las temperaturas mínimas que podemos esperar según los promedios recientes de los últimos 30 años. Esto es útil para seleccionar material vegetal bien adaptado a una ubicación. La selección de material vegetal marginalmente resistente cultivado al aire libre debe coincidir cuidadosamente con las temperaturas mínimas esperadas. Los microclimas se ven afectados por su entorno inmediato y a menudo son más cálidos en áreas urbanas donde se absorbe, almacena o refleja el calor, y más fríos en áreas donde se producen alteraciones térmicas fuertes, especialmente a lo largo de ríos y arroyos.

Las especies de plantas se asignan a las zonas de rusticidad del USDA según pruebas de cultivo en diferentes regiones.

La supervivencia a largo plazo en la zona más fría en la que se evaluó una especie le otorga la calificación para esa zona. Estas pruebas son realizadas por jardines botánicos, viveros y diferentes organizaciones dedicadas a la investigación de plantas. No hay una fuente única donde se publiquen las zonas de rusticidad del USDA de las plantas. Esta información se puede encontrar en libros de horticultura, catálogos de viveros y muchos sitios web que ofrecen descripciones de plantas. Es común encontrar zonas de rusticidad del USDA ligeramente diferentes para una especie cuando diferentes entidades han hecho una prueba con la planta. Las nuevas especies y cultivares que ingresan al mercado generalmente se prueban en varias ubicaciones para informar a los consumidores sobre las temperaturas mínimas que estas plantas pueden tolerar.

Cuando se trata de resistencia, el frío es solo un extremo que las plantas experimentan durante el año. Las zonas USDA 9a y 9b, comunes en el sur de Arizona, también se encuentran a lo largo de la costa de Oregón y en la punta de la península de Olympic en Washington. Sin embargo, sabemos que no debemos elegir plantas que prosperen en esas regiones costeras porque las plantas en el sur de Arizona están expuestas a grandes fluctuaciones diarias de temperatura, baja humedad y temperaturas extremadamente altas en verano, lo que puede ser más estresante que las bajas temperaturas invernales. Para viveros, paisajistas y jardineros en el suroeste, las zonas climáticas de Sunset son la fuente más completa para elegir material vegetal que esté bien adaptado a las variaciones del clima del desierto.

**Las zonas climáticas de Sunset** tienen en cuenta todos los aspectos del clima, como la latitud, las temperaturas altas y bajas, la elevación, la influencia del aire oceánico o continental y la humedad. El crecimiento de las plantas también se ve afectado por la duración de la temporada de crecimiento, la fecha de la primera y última helada, y el patrón anual y la cantidad de lluvia, que se incorporan a las zonas climáticas de Sunset. Los mapas de las zonas climáticas se encuentran en: <https://www.sunsetwesterngardencollection.com/climate-zones/zone/arizona>

Las ubicaciones más cálidas en Arizona se asignan a la zona climática 13 de Sunset, las áreas de desierto bajo o subtropical. Esto cubre elevaciones de hasta 1,100 pies e incluye el área de Phoenix hasta Yuma y tierras a lo largo del Río Colorado. Las temperaturas promedio en verano alcanzan los 107°F, pero hasta 15 noches de temperaturas congelantes, principalmente en diciembre y enero, limitan la paleta de plantas. Las plantas subtropicales delicadas pueden sobrevivir a las heladas si crecen en ubicaciones protegidas, dependiendo de la especie de planta, la temperatura más baja y la duración de la congelación. La Zona 12, el desierto intermedio, tiene en promedio 5 noches más de heladas que la Zona 13, pero con

temperaturas más bajas y durante un período más largo. Las temperaturas en verano son aproximadamente 5°F más frescas que en la Zona 13. Al cultivar árboles frutales caducifolios que requieren frío invernal (un número mínimo de horas de temperaturas entre 45°F y 32°F) en la Zona 12 o 13, elige variedades con un requisito de frío bajo (menos de 300 horas) para asegurar una buena cosecha cada año. Las plantas subtropicales en la Zona 12 deben tolerar temperaturas frías. Las hortalizas de temporada fresca se cultivan con mayor éxito en ambas zonas desde septiembre hasta finales de primavera.

La zona climática 10 de Sunset, las áreas de desierto elevado de Arizona y Nuevo México, se aplica a ubicaciones de 3,300 a 5,000 pies de elevación. En esta zona, se experimentan entre 75 y 100 noches de temperaturas congelantes y se han registrado mínimos extremos de -10°F. La temporada de crecimiento es de aproximadamente 7 meses, desde principios de abril hasta principios de noviembre. La Zona 3A, las áreas leves de climas de montaña e intermontanos, se encuentra alrededor de Prescott y al este de Flagstaff hasta Nuevo México. La temporada de crecimiento se extiende desde mayo hasta mediados de octubre y las temperaturas mínimas promedio en invierno oscilan entre 15°F y 25°F. La Zona 3B, las áreas más leves de los climas intermontanos, se representa con una pequeña área en el sureste de Arizona y alrededor de Tuba City en la parte norte del estado. Esta zona es similar a la Zona 3A con inviernos ligeramente más cálidos, veranos más cálidos y una temporada de crecimiento que es aproximadamente un mes más larga.

La Zona 2B, el clima intermontano de veranos más cálidos, es prominente en el área del Colorado Plateau y algunas montañas en el sureste de Arizona. La cálida temporada de crecimiento dura de mayo a septiembre y las temperaturas mínimas promedio en invierno oscilan entre 12°F y 22°F. Las zonas más frías en Arizona son 2A y 1A y se encuentran en las elevaciones más altas del estado. Inviernos largos y nevados, y breves temporadas de crecimiento, limitan la paleta de plantas a perennes resistentes, algunas plantas leñosas caducifolias y plantas perennes herbáceas.

The Sunset Publishing Company es la única autoridad de referencia que asigna zonas climáticas específicas a una planta. Sus designaciones se basan en la contribución de muchos expertos y se actualizan regularmente y se expanden con plantas adicionales. Además de las zonas climáticas, las descripciones individuales de las plantas contienen información sobre los requisitos de luz e irrigación.

**El Mapa de Zonas de Calor de las Plantas** fue desarrollado en 1997 por la Sociedad de Horticultura Estadounidense (American Horticultural Society - AHS) utilizando las temperaturas máximas diarias registradas por el Servicio Nacional de Meteorología desde 1974 hasta 1995.

Las 12 zonas del mapa de zonas de calor se clasifican según la cantidad de días calurosos con temperaturas superiores a 86°F (30°C), lo que asume (a veces incorrectamente) que las plantas comienzan a experimentar estrés térmico grave o daño celular por encima de esta temperatura. La Zona 1 tiene menos de un día caluroso y la Zona 12 tiene más de 210 días calurosos.

En Arizona, las zonas de calor abarcan desde la zona 4, con más de 15 a 30 días calurosos en las elevaciones más altas del norte, hasta la zona 11 con más de 180 a 210 días calurosos. La mayor parte del área de la Meseta del Colorado y la Zona de Transición se clasifican como zonas 4 a 8 con más de 14 a 120 días calurosos. Las zonas de calor son relevantes para las plantas que sufren estrés térmico por encima de la temperatura umbral. Sin embargo, muchas plantas nativas o adaptadas al clima de baja elevación de Arizona son plantas del desierto que prosperan cuando las temperaturas son

considerablemente superiores a 86°F de manera diaria.

Las clasificaciones de zonas de calor de las plantas se encuentran en el libro de referencia Heat Zone Gardening (ver Referencias: Cathey, 1998) y se basan en la adaptabilidad de las plantas al calor del verano y su rendimiento óptimo. Esto significa que las plantas pueden crecer aceptablemente en zonas de calor más cálidas o más frescas, pero no necesariamente con un rendimiento óptimo. Las zonas de calor se asignan solo al género, no a especies individuales, aunque la mayoría de las descripciones utilizan ejemplos de especies o cultivares en su descripción. La clasificación de las zonas de calor de las plantas no se ha actualizado ni expandido desde la publicación del libro de referencia original en 1998 y no cubre muchas plantas que son relevantes para los paisajes de Arizona.

Tabla 1. Ciudades en Arizona y su clasificación según las Zonas de Rusticidad del USDA, las Zonas Climáticas de Sunset y las Zonas de Calor de la AHS.

Ciudad	Zonas de Rusticidad del USDA	Temperatura Mínima (°F)	Zonas Climáticas de Sunset	Descripción de la Zona Climática de Sunset	Zonas de Calor de la AHS	Numero de días sobre 86°F
Flagstaff	6a	-10 a -5	2B	Veranos más calidos clima intermontano	2	1 - 7
Show Low	7a	0 a 5	2B	Veranos más calidos clima intermontano	4	15 - 30
Prescott	7b	5 a 10	3A	Climas leves de montaña e intermontanos	6	46 - 60
Tuba City	7b	5 to 10	3B	Climas mas leves de montaña e intermontanos	8	91 - 120
Willcox	8a	10 to 15	10	Desierto elevado de Arizona y Nuevo México	9	121 - 150
Bisbee	8a	10 to 15	10	Desierto elevado de Arizona y Nuevo México	6	46 - 60
Sedona, Sierra Vista, Camp Verde, Page, and Kingman	8b	15 to 20	10	Desierto elevado de Arizona y Nuevo México	8	91 - 120
Safford	8b	15 to 20	12	Desierto intermedio de Arizona	9	121 - 150
Globe	9a	20 to 25	10	Desierto elevado de Arizona y Nuevo México	7	61 - 90
Casa Grande	9a	20 to 25	12	Desierto intermedio de Arizona	11	181 - 210
Tucson	9b	25 to 30	12	Desierto intermedio de Arizona	10	151 - 180
Phoenix Metro	9b	25 to 30	13	Desierto bajo o subtropical	10	151 - 180
Ajo	10a	30 to 35	12	Desierto intermedio de Arizona	11	181 - 210
Bullhead City, Lake Havasu City, and Yuma	10a	30 to 35	13	Desierto bajo o subtropical	11	181 - 210

Tabla 2. Materiales vegetales de paisajismo comúnmente utilizados en Arizona y su clasificación según la Zona de Rusticidad del Departamento de Agricultura de los EE. UU. (USDA), la Zona Climática de Sunset y la Zona de Calor de la Sociedad Hortícola Estadounidense (AHS).

Nombre en latín	Nombre común	Zona de Rusticidad del USDA <sup>1</sup>	Zona Climática de Sunset <sup>2</sup>	la Zona de Calor de la AHS <sup>3</sup>
<b>Arboles</b>				
<i>Acacia farnesiana</i>	Sweet acacia	9 - 11	8, 9, 12 - 24	12 - 1
<i>Acacia stenophylla</i>	Shoestring acacia	9 - 11	8, 9, 12 - 24	12 - 1
<i>Acer x freemanii</i>	Freeman maple	3 - 9	2A, 3A, 1 - 9, 14 - 17	10 - 3
<i>Catalpa bignonioides</i>	Southern catalpa	5 - 9	3 - 10, 14 - 24	-
<i>Celtis reticulata</i>	Western hackberry	5 - 13	2 - 24, mayor en 2, 3, 7 -13, 18 - 21	-
<i>Cercis occidentalis</i>	Western redbud	7 - 9	2 - 24	12 - 9
<i>Chilopsis linearis</i>	Desert Willow	7 - 11	3B, 7 - 14, 18 - 23	11 - 7
<i>X Chitalpa tashkentensis</i>	Chitalpa	6 - 11	3 - 24	-
<i>Cupressus arizonica</i>	Arizona cypress	7 - 9	7 - 24	9 - 3
<i>Dalbergia sissoo</i>	Indian rosewood, Sissoo	9, 10 - 11	13, 19, 21 - 24	-
<i>Ebenopsis ebano</i>	Texas ebony	8 - 11	12, 13	-
<i>Ficus carica</i>	Fig, edible	8 - 11	4 - 9, 11 - 24	12 - 1
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Green ash	3 - 9	1 - 6	8 - 2
<i>Fraxinus velutina</i>	Arizona ash	7 - 11	3B - 24	8 - 2
<i>Juglans major</i>	Arizona walnut	4 - 9	10 - 13	-
<i>Juniperus deppeana</i>	Alligator juniper	7 - 9	1 - 3, 10 - 12	9 - 1
<i>Malus sp.</i>	Flowering crabapple	4 - 8	1 - 11, 14 - 21	8 - 2
<i>Parkinsonia florida</i>	Blue palo verde	8 - 11	8 - 14, 18 - 20	-
<i>Phoenix dactylifera</i>	Date palm	9 - 11	8, 9, 11 - 24	-
<i>Pinus eldarica</i>	Afghan pine	6 - 11	6 - 9, 11 - 24	-
<i>Pinus ponderosa</i>	Ponderosa pine	3 - 7	1 - 10, 14 - 21	-
<i>Platanus wrightii</i>	Arizona sycamore	7 - 11	10 - 12	-
<i>Prosopis glandulosa</i>	Honey mesquite	10 - 11	10 -13, 18 - 24	-
<i>Prosopis velutina</i>	Velvet mesquite	9 - 11	10 -13, 18 - 24	-
<i>Quercus arizonica</i>	Arizona white oak	3 - 9	-	-
<i>Quercus buckleyi</i>	Texas red oak	6 - 11	3B, 6 - 12, 18 - 22	-
<i>Quercus virginiana</i>	Southern live oak	7 - 10	4 - 24	-
<i>Robinia neomexicana</i>	New Mexico locust	6 - 9	2, 3, 7 - 11, 14, 18 - 24	-
<i>Washingtonia filifera</i>	California fan palm	9 - 11	8, 9, 10, 11 - 24	-
<i>Washingtonia robusta</i>	Mexican fan palm	9 - 11	8, 9, 10, 11 - 24	-
<b>Arbustos y plantas de acento</b>				
<i>Agave americana</i>	Century plant	9 - 11	10, 12 - 24	12 - 5
<i>Agave parryi</i>	Parry's agave	9 - 11	2B, 3, 6 - 24	12 - 5
<i>Atriplex canescens</i>	Four-wing saltbush	6 - 10	1 - 3, 7 - 24	12 - 5
<i>Caesalpinia gilliesii</i>	Bird of paradise	9 - 11	8 - 16, 18 - 24	-
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Red bird of paradise	9 - 11	12 - 16, 18 - 23	-
<i>Calliandra californica</i>	Baja fairy duster	9 - 11	12 - 16, 18 - 23	-
<i>Cornus stolonifera</i>	Red-osier dogwood	3 - 8	1 - 9, 14 - 21	9 - 1
<i>Carnegia gigantea</i>	Saguaro	9	12, 13, 18 - 21	-
<i>Dasyliion wheeleri</i>	Desert spoon, Sotol	8 - 10	10 - 24	-

Nombre en latín	Nombre común	Zona de Rusticidad del USDA <sup>1</sup>	Zona Climática de Sunset <sup>2</sup>	la Zona de Calor de la AHS <sup>3</sup>
<i>Ferocactus spp.</i>	Barrel cactus	9 - 11	8 - 24	-
<i>Forsythia x intermedia</i>	Forsythia	4 - 8	2B - 11, 14 - 16, 18, 19	8 - 4
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	8 - 10	10 - 13, 18 - 20	-
<i>Juniperus spp.</i>	Juniper shrubs	2 - 9	1 - 24	9 - 1
<i>Hesperaloe parviflora</i>	Red yucca	8 - 10	2B, 3, 7 - 16, 18 - 24	-
<i>Larrea tridentata</i>	Creosote	8 - 10	7 - 14, 18 - 21	-
<i>Leucophyllum spp and varieties</i>	Texas ranger	8 - 11	7 - 24	-
<i>Ligustrum vulgare</i>	Privet	7 - 10	2 - 24	9 - 1
<i>Nerium oleander</i>	Oleander	8 - 10	8 - 16, 18 - 24	12 - 1
<i>Opuntia spp.</i>	Prickly pear	3 - 11	12 - 24	-
<i>Punica granatum</i>	Pomegranate	8 - 10	5 - 24	12 - 5
<i>Rhus ovata</i>	Sugar bush	7 - 11	9 - 12, 14 - 24	9 - 5
<i>Vauquelinia californica</i>	Arizona rosewood	8 - 10	10 - 13	-
<i>Vitex agnus-castus</i>	Chaste tree	7 - 11	4 - 24	10 - 1
<i>Yucca baccata</i>	Banana yucca	5 - 11	1 - 3, 7, 9 - 14, 18 - 24	9 - 1

<sup>1</sup> Las siguientes referencias fueron utilizadas para la rusticidad de las plantas del USDA y fueron consultadas el 3/2/2015::

<http://hort.ifas.ufl.edu/woody/selection.shtml>  
<http://selectree.calpoly.edu/>  
<http://oregonstate.edu/dept/ldplants/>  
<https://ag.purdue.edu/pages/default.aspx>  
<http://plants.usda.gov/java/>  
<http://extension.usu.edu/>  
<http://aggie-horticulture.tamu.edu/ornamentals/nativeshrubs/>  
<http://www.missouribotanicalgarden.org/>  
<http://redwood.mortonarb.org/>

<sup>2</sup> Solo se incluyen las zonas climáticas de Sunset de los Estados Unidos continentales; las zonas de Alaska y Hawái no están incluidas.

<sup>3</sup> Las zonas de calor de la AHS se proporcionan solo para el género.

## References

Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture. 2012. USDA Plant Hardiness Zone Map. <http://planthardiness.ars.usda.gov>. Accessed 2/25/2015.

American Horticulture Society. Heat Zone Map. <http://www.ahs.org/gardening-resources/gardening-maps/heat-zone-map>. Accessed 3/2/2015.

Arizona Department of Water Resources. Physiographic provinces of Arizona. [www.azwater.gov](http://www.azwater.gov). Accessed 3/2/2015.

Brenzel, K.N. 2012. The New Sunset Western Garden Book, 9th Ed., Time Home Entertainment Inc. New York, New York.

Cathey, H.M. 1998. Heat-Zone Gardening: How to Choose Plants that Thrive in your Region's Warmest Weather. Time-Life Inc., New York, New York.

Sunset. Sunset climate zones. <http://www.sunset.com/garden/climate-zones>. Accessed 3/2/2015.

Emitido en promoción del trabajo de la Extensión Cooperativa, leyes del 8 de mayo y 30 de junio de 1914, en colaboración con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Edward C. Martin, Director Provisional, Extensión Cooperativa, División de Agricultura, Ciencias de la Vida, Veterinaria, y Extensión Cooperativa, Universidad de Arizona.

La Universidad de Arizona es una institución que promueve la igualdad de oportunidades y de género. La Universidad no discrimina en sus programas y actividades por razones de raza, color, religión, sexo, nacionalidad de origen, edad, discapacidad, condición de veterano, identidad de género, preferencia sexual, o información genética.

The University of Arizona Cooperative Extension



### AUTOR

**URSULA SCHUCH**

*Profesor y Especialista en Horticultura*

### CONTACTO

**URSULA SCHUCH**

[uschuch@email.arizona.edu](mailto:uschuch@email.arizona.edu)

### TRADUCIDO POR:

**GABRIELA INIGO**

*Estudiante de Maestría*

**Esta información ha sido revisada por el profesorado universitario.**

[extension.arizona.edu/pubs/az1673S-2024.pdf](http://extension.arizona.edu/pubs/az1673S-2024.pdf)

**Otros títulos de la Extensión Cooperativa de Arizona se pueden encontrar en:**

[extension.arizona.edu/pubs](http://extension.arizona.edu/pubs)