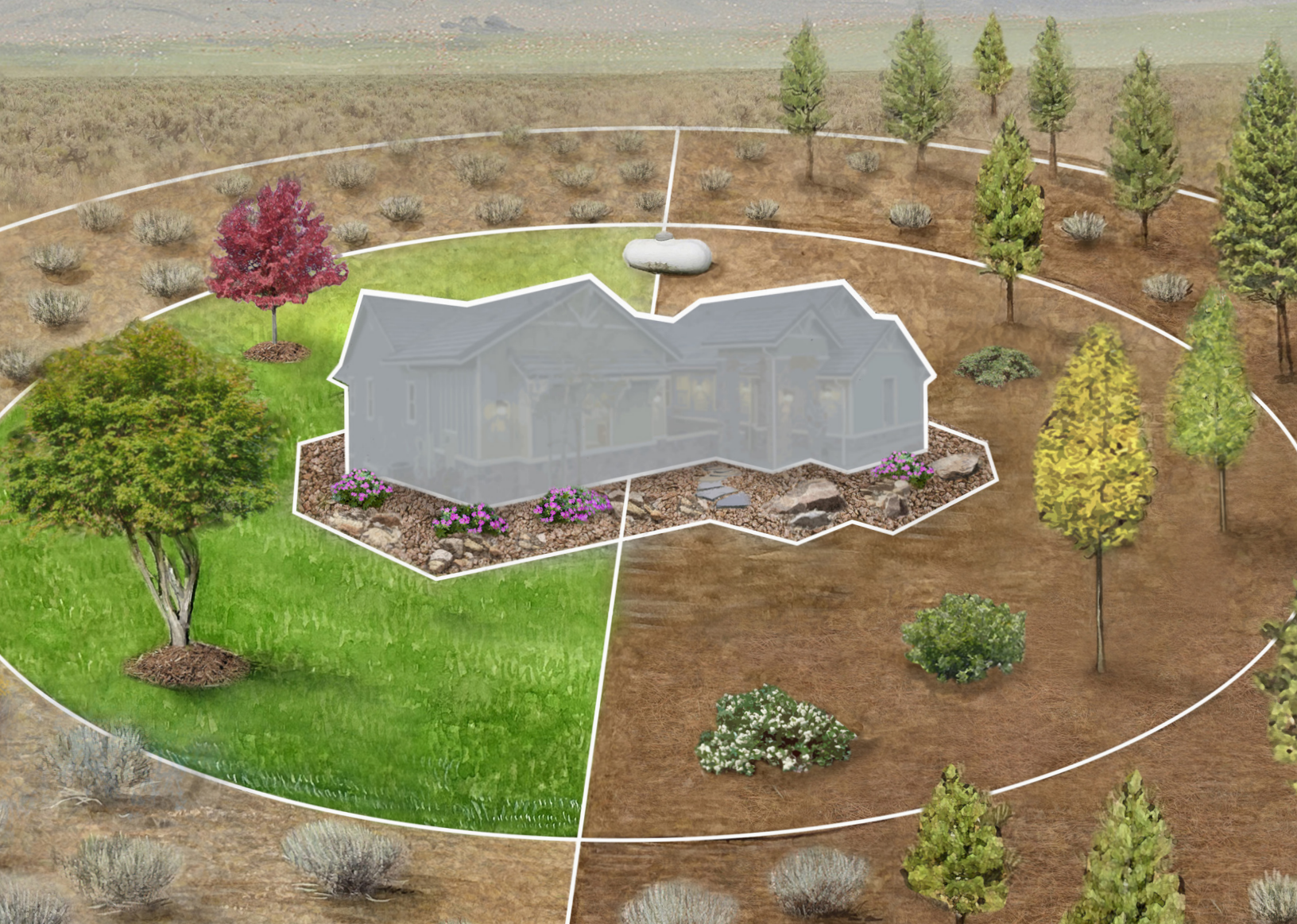


# VIVIENDO CON INCENDIOS GUÍA PARA CREAR UN ESPACIO DEFENDIBLE



**Extension**  
College of Agriculture,  
Biotechnology & Natural Resources



**PEER  
REVIEWED**  
SP-23-07



## Índice

Mapa de las zonas	2
<b>ZONE 0</b> La zona resistente a las brasas	4
<b>ZONE 1</b> La zona poco densa, limpia y verde	7
<b>ZONE 2</b> La zona de combustible reducido	10
Agradecimientos	13

---

### AUTORAS

**Jamie Roice-Gomes**, Manager, Living With Fire Program, University of Nevada, Reno Extension

**Christina Restaino**, Assistant Professor and Natural Resources Specialist, University of Nevada, Reno Extension

**Megan Kay**, Outreach and Content Coordinator, University of Nevada, Reno Extension

## EL ESPACIO DEFENDIBLE ES EL ÁREA ALREDEDOR DE UNA CASA

en donde la vegetación ha sido acondicionada para reducir la amenaza de incendios forestales. Al crear un espacio defendible alrededor de su casa, aumenta la probabilidad de que su propiedad se salve del fuego y proporciona un espacio seguro para que los bomberos puedan proteger su casa durante un incendio forestal. Un espacio defendible adecuado no requiere la eliminación completa de la vegetación que rodea una vivienda. La eliminación de toda la vegetación no beneficia el ecosistema y a menudo puede ocasionar un aumento de malezas y malas hierbas invasivas (por ejemplo, el bromo velloso *-cheatgrass-*). Con esta guía, usted puede aprender a crear un área verde estéticamente agradable y más segura, que a su vez puede reducir el impacto de un incendio forestal en su hogar. Esta guía le proporciona recomendaciones para crear espacios defendibles en ecosistemas de artemisa y en ecosistemas dominados por pinos.



## EL ESPACIO DEFENDIBLE ES SOLO UNA FORMA DE REDUCIR LA AMENAZA DE INCENDIOS FORESTALES

La forma más eficaz de reducir la amenaza de incendios forestales es actuar tomando en cuenta un “doble enfoque”, tomando en cuenta los materiales de construcción de una casa y la vegetación alrededor de la misma. Si desea más información sobre cómo adaptar su vivienda contra la amenaza de incendios, consulte la publicación *Guía de Adaptación de Viviendas en caso de Incendios Forestales*.



### ECOSISTEMA DE ARTEMISA

La vegetación natural de estos ecosistemas está compuesta por una gran cantidad de arbustos de artemisa, como también arbustos nativos del área, pastizales, flores silvestres y unos cuantos árboles.

### ECOSISTEMA DOMINADO POR PINOS

Un ecosistema dominado por pinos es aquel en el que la vegetación natural predominante son los pinos. Ejemplos de árboles de esta región son el pino Ponderosa y el pino negro (*Jeffrey pine*).

## HABLAMOS DEL ESPACIO DEFENDIBLE ALREDEDOR DE UNA CASA EN TRES ZONAS DIFERENTES

Es importante tomar en cuenta estas zonas para la creación de un espacio defendible. En esta guía le presentamos diferentes recomendaciones para cada zona; como por ejemplo tipos de plantas, coberturas de suelo adecuadas, distancia recomendada entre las plantas y el mantenimiento del suelo en general.

El espacio defendible de una casa varía dependiendo de su entorno ecológico, la vegetación circundante y los vientos predominantes. El fuego se mueve más rápidamente con vientos fuertes, por lo que es importante considerar qué parte de su propiedad se alinea con los patrones de vientos predominantes. Esta ilustración está dividida en dos ecosistemas diferentes: a la izquierda se muestra el ecosistema de arbustos de artemisa y a la derecha se muestra un ecosistema dominado por pinos. Esta guía es una herramienta útil para diseñar el espacio defendible de una casa, pero no reemplaza al asesoramiento que un experto pueda proporcionar durante una inspección del espacio defendible de una casa. Para obtener información sobre una inspección gratuita del espacio defendible, póngase en contacto con su agencia local de prevención de incendios.

ECOSISTEMA DE ARTEMISA

ZONA 0

ZONA 1

ZONA 0

### Zona resistente a las brasas | 0-5 pies

Retire la leña/madera acumulada, mantillo de madera y cualquier otro mantillo inflamable. Elimine también los enebros, los arbustos de salvia y otras plantas con alto riesgo de incendiarse; las hojas secas, las agujas de pino y las malas hierbas. Use materiales sólidos (*hardscape*) en esta zona, tales como grava, granito triturado, roca, hormigón, ladrillo o adoquines. No existe planta que sea a prueba de fuego, pero si usted desea tener plantas en esta zona, escoja plantas que crezcan poco, con alto contenido de humedad y que no produzcan leña. Tenga en cuenta que pueden producirse incendios forestales durante el otoño y el invierno, ya que durante estas estaciones las plantas están inactivas, contienen menos humedad y pueden prenderse en llamas con facilidad.

ZONA 2

ECOSISTEMA DE ARTEMISA

## ZONA 1

### Zona poco densa, limpia y verde | 5–30 pies

**Zona poco densa** – Reduzca la vegetación inflamable, si es que existe, a una mínima cantidad. Asegúrese de que las islas con vegetación estén espaciadas. Se puede utilizar mantillo, pero no de forma continua y extendida sobre el suelo y debe estar rodeado por material no inflamable, como granito triturado o césped con sistema de riego.

**Zona limpia** – Elimine todos los restos de vegetación seca o inflamable. Evite plantar arbustos y árboles en forma masiva.

**Zona verde** – Mantenga las plantas sanas e irrigadas (cuando sea posible). Si la casa se encuentra en un ecosistema dominado por pinos, puede haber acumulación de agujas de pino en el suelo durante los meses más fríos del otoño e invierno. Elimine por lo menos una vez al año todas las agujas de pino durante la temporada de primavera.

ECOSISTEMA DOMINADO POR PINOS

ECOSISTEMA DOMINADO POR PINOS

## ZONA 2

### Zona de combustible reducido | 30–100+ pies

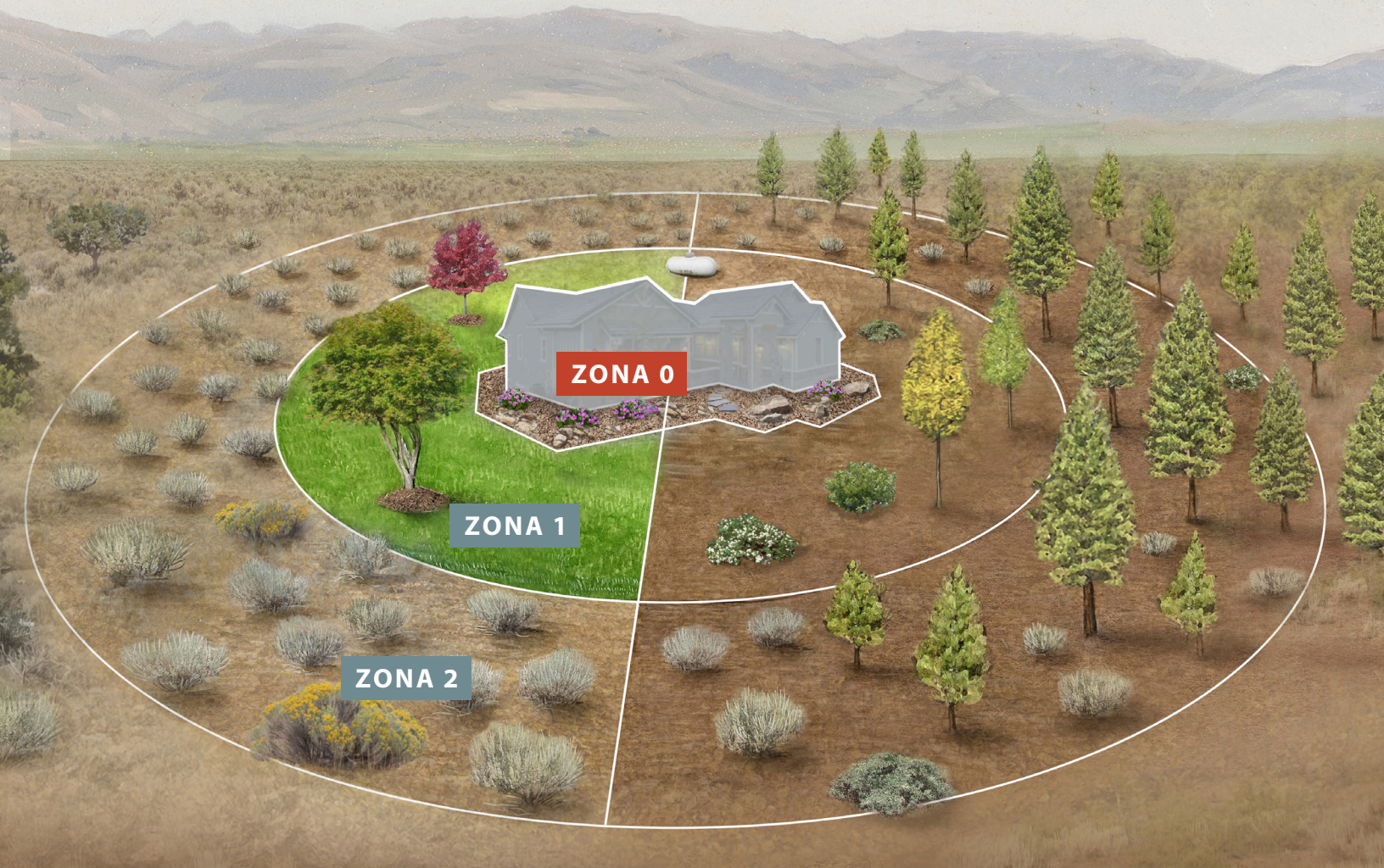
Elimine toda la vegetación muerta o seca. Si vive en un ecosistema dominado por pinos, no permita que las agujas de pino que se acumulan en el suelo superen 3 pulgadas de altura. Haga espacio entre los árboles y los arbustos o pequeños grupos de arbustos. Elimine todo lo que represente un combustible de escalera, o vegetación de bajo crecimiento que sea propensa a prenderse en llamas desde el suelo hasta la copa de los árboles.

ECOSISTEMA DOMINADO POR PINOS

## ZONA 0

### La zona resistente a las brasas | 0-5 pies

El objetivo de esta zona es reducir la vulnerabilidad de la casa al fuego, creando una zona de materiales resistentes a las brasas alrededor de la casa. En los incendios forestales entre el 60% y el 90% de las casas se incendian a causa de las brasas. Por lo tanto, una zona no inflamable es fundamental. Para construir esta zona se suele utilizar grava, un camino de hormigón o ladrillo, o cualquier otro elemento duro. Esta zona resistente a las brasas debe incluir el área debajo y alrededor de cualquier terraza adjunta a la casa. Asegúrese de que esta zona esté libre de madera acumulada, mantillo de madera, o vegetación inflamable.



#### PLANTAS ADECUADAS PARA ESPACIOS DEFENSIBLES EN ECOSISTEMAS DE ARTEMISA

Para obtener una lista de plantas adecuadas para un espacio defensible en un ecosistema de artemisa consulte: “*Choosing the Right Plants in Northern Nevada’s High Fire Hazard Area*” (“Selección de plantas adecuadas para zonas de alto riesgo de incendios en el norte de Nevada”)



## Instrucciones para crear la zona resistente a las brasas en todo tipo de ecosistema

- Elimine todo tipo de vegetación en la zona resistente a las brasas. Si esto no es posible, asegúrese de que las plantas que permanezcan tengan sistema de riego, que no crezcan más de 18 pulgadas, que tengan alto contenido de humedad y que no produzcan resina; como las plantas suculentas, las plantas tapizantes del suelo y las flores. Deje espacio entre las plantas y limpie la vegetación muerta que se acumula por debajo de ellas. No olvide que el riesgo de incendio forestal es mayor cuando hay plantas en esta zona
- Utilice grava, granito triturado, roca, hormigón,, ladrillo, adoquines u otros tipos de materiales duros para crear una zona resistente a las brasas.
- No plante arbustos, árboles o cualquier planta leñosa por debajo de las ventanas del primer nivel, por debajo de las rejillas de ventilación de la pared, por delante de las rejillas de ventilación de los cimientos, o en las esquinas de la casa.
- Elimine toda acumulación de madera o leña, mantillo de madera, o vegetación inflamable. Ejemplos de vegetación inflamable: enebro, pino mugo, pino negro austriaco, arbusto ciprés, cedro, gras exótico de hojas largas y retama escocesa.
- Elimine la vegetación seca y marchita como árboles, arbustos, ramas, hojas, ramas pequeñas, hierba, maleza, agujas de pino y hojas.



**!** **LOS ENEBROS ORNAMENTALES** son arbustos que encontramos comúnmente en los jardines porque requieren poco mantenimiento, toleran la sequía y son perennes. Sin embargo, son muy inflamables y arden intensamente. Se recomienda eliminar todos los enebros ornamentales situados a menos de 30 pies de la casa.

← Plantas de bajo crecimiento (<18”), con alto contenido de humedad, no resinosa.

### PLANTAS ADECUADAS PARA ESPACIOS DEFENDIBLES EN ECOSISTEMAS DOMINADOS POR PINOS

Para obtener una lista de plantas adecuadas para un espacio defendible en un ecosistema dominado por pinos consulte: *“Choosing the Right Plants in Nevada’s High Fire Hazard Areas-Lake Tahoe Basin”* (“Selección de las plantas adecuadas en zonas de alto riesgo de incendios en Nevada: cuenca del lago Tahoe”)





## Recomendaciones específicas para cada ecosistema

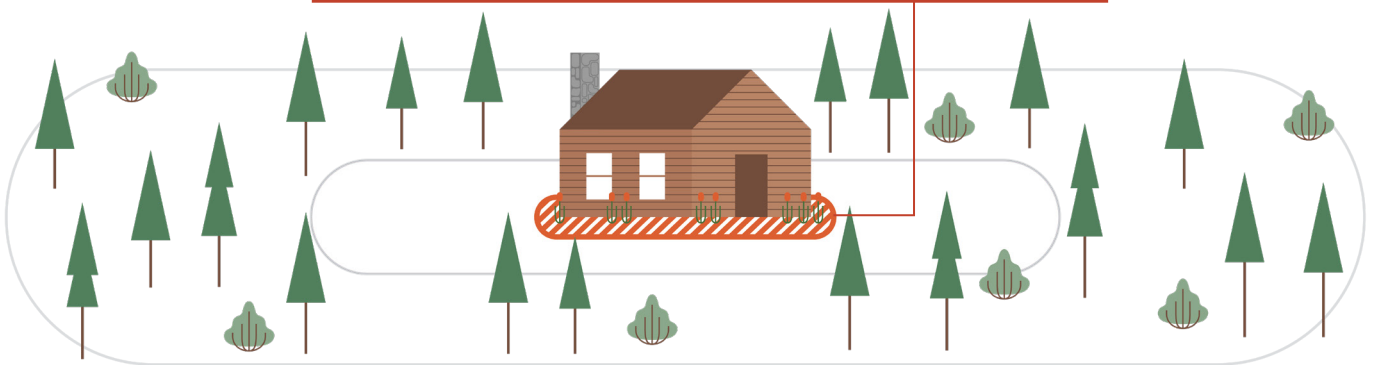
### ECOSISTEMA DOMINADO POR PINOS

- Elimine los árboles y arbustos inflamables, como la artemisa, purshia tridentada (*bitterbrush*), enebro, manzanita de hoja verde, arbusto escobilla blanca (*snowbrush*), hierba de conejo de guadalupe (*rabbitbrush*), el arbusto roble *huckleberry*, el pino y el abeto.
- Si usted reside en la cuenca del lago Tahoe, consulte con Tahoe Regional Planning Agency -TRPA- (Agencia de Planificación de la Región del lago Tahoe) para cerciorarse si necesita un permiso especial antes de instalar un diseño de jardín con materiales duros. Visite el sitio web de TRPA en el código QR:

PARA VISITAR EL  
SITIO WEB DE TRPA:



Elimine con frecuencia las agujas de pino en la zona 0



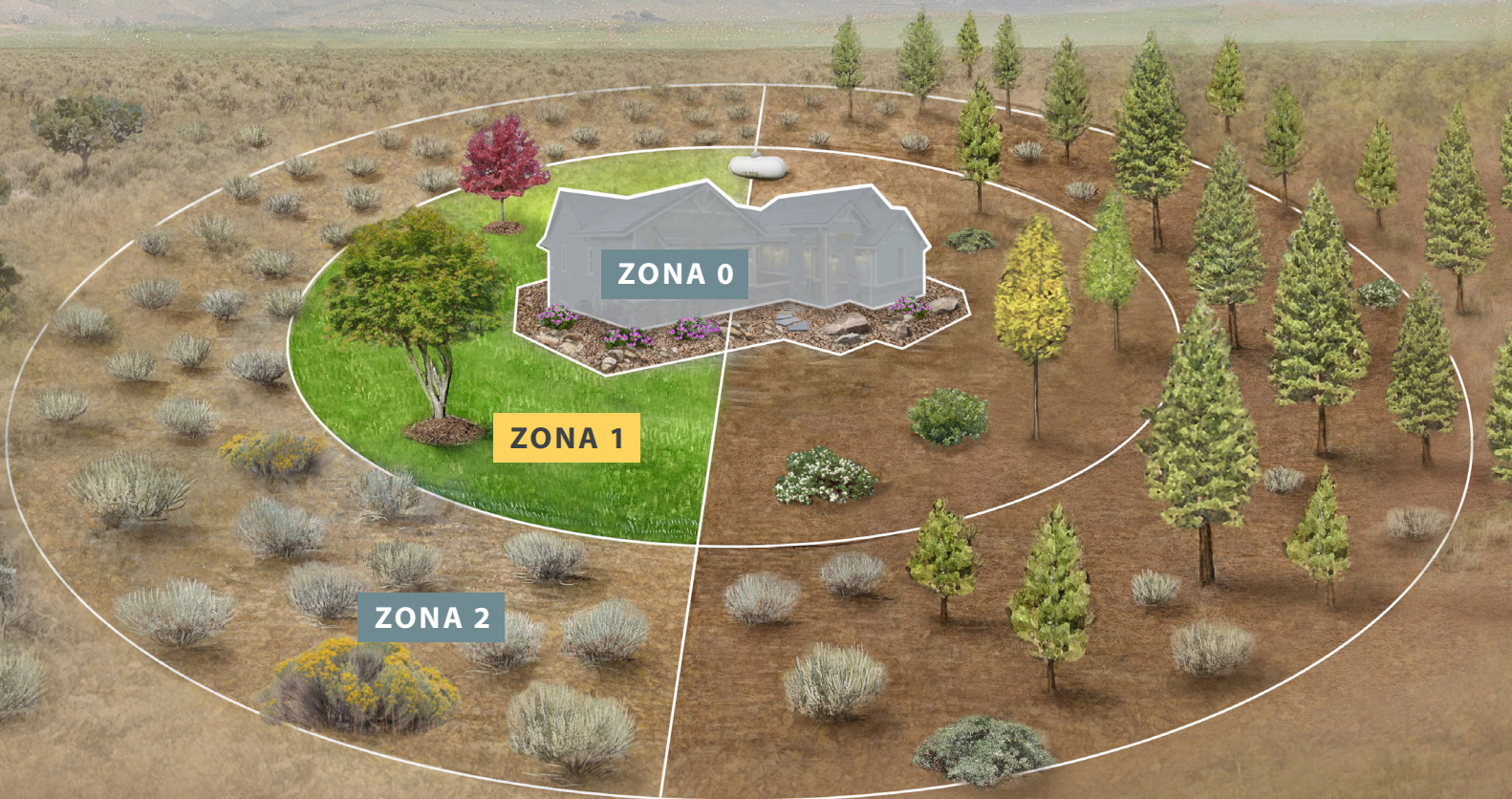
### ECOSISTEMA DE ARTEMISA

- Elimine los árboles y arbustos inflamables, como la artemisa, purshia tridentada (*bitterbrush*), hierba de conejo de guadalupe (*rabbitbrush*), bromo vellosa (*cheatgrass*), pino piñonero, enebro y la manzanita.

## ZONA 1

### La zona poco densa, limpia y verde | 5–30 pies

El objetivo de esta zona es reducir el riesgo de propagación del fuego desde la vegetación circundante hacia la casa. “Poco densa” significa que en esta zona solo hay una pequeña cantidad de plantas y árboles que deben plantarse en grupos separados. “Limpia” significa que los residuos de vegetación secos se eliminan de forma rutinaria. “Verde” significa que la vegetación en esta zona se mantiene verde y bien regada (en lo posible) durante los meses de poca lluvia.



## Instrucciones para crear la zona poco densa, limpia y verde en todo tipo de ecosistemas

- Pude las ramas de los árboles que se encuentren a menos de 10 pies de la casa, chimenea, terraza o tejado y también puede las ramas que estén a menos de 10 pies de otros árboles.

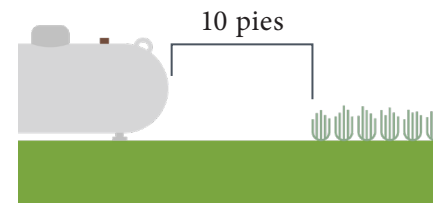


- Los árboles y las plantas se benefician del mantillo. Instale mantillo de madera a una profundidad de no más de 1". Forme "islas" de mantillo rodeándolas de plantas con sistema de irrigación o con materiales duros resistentes al fuego para evitar que el mantillo ya en llamas, se extienda hasta la casa.
- Elimine la vegetación seca como los arbustos, árboles, flores secas, hierba seca, ramas grandes y pequeñas.
- De preferencia plante arbustos y árboles caducifolios (o plantas que pierden sus hojas) en lugar de plantas perennes, como por ejemplo los enebros, el pino mugo y el arbusto ciprés.

- Mantenga la leña por lo menos a 30 pies de distancia de cualquier estructura edificada.

- Elimine las malas hierbas y las plantas inflamables que se encuentren a menos de 10 pies de un tanque de gas propano.

- Mantenga las plantas bien regadas durante los meses secos.

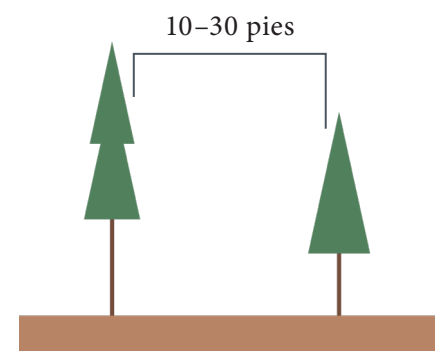


↑ 10 pies de distancia de las malas hierbas o vegetación inflamable

## Recomendaciones específicas para cada ecosistema

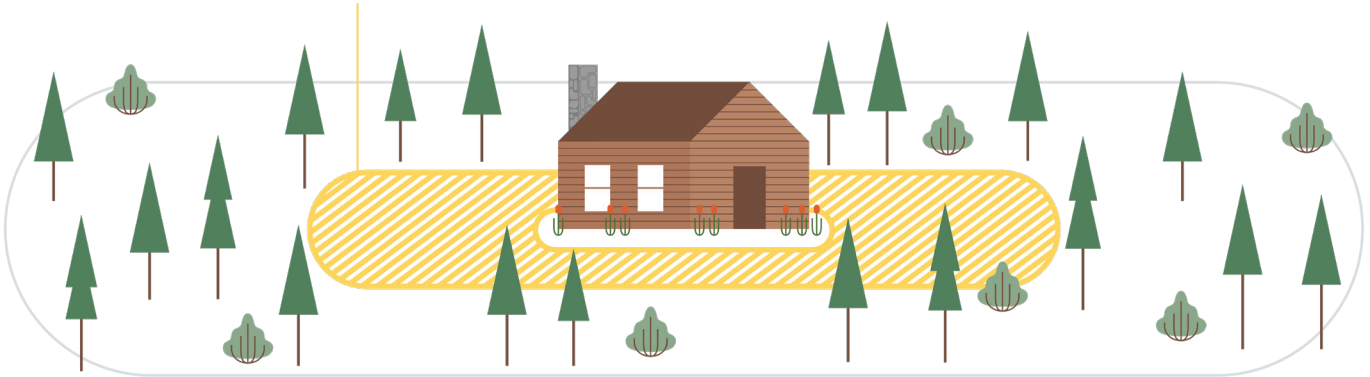
### ECOSISTEMA DOMINADO POR PINOS

- Separe los árboles o pequeños grupos de árboles dejando una distancia de 10 a 30 pies entre ellos. Si usted reside en la cuenca del lago Tahoe, se requiere un permiso de la agencia local de prevención de incendios para eliminar árboles con un diámetro superior a 14". Póngase en contacto con su agencia local de prevención de incendios o con la TRPA para consultar la posibilidad de eliminar árboles en su área. Visite [TahoeLivingWithFire.com](http://TahoeLivingWithFire.com) para obtener información sobre su agencia local de prevención de incendios.



- Elimine la mayoría de los arbustos nativos, puede conservar algunos arbustos en esta zona si están sanos y si se les reduce la altura. Si se eliminan los arbustos, no arranque las raíces del suelo y puede las ramas inferiores. Puede conservar los arbustos pequeños, como la manzanita *pinemat* (manzanita de montaña enana) y la planta tapizante *mahala mat*.
- Plante vegetación que no crezca más de 18" de altura, que no produzcan leña, que tengan sistema de riego, y que sean adecuadas para plantar en la cuenca del lago Tahoe. Algunos ejemplos son: el césped, el trébol, flores, plantas tapizantes y plantas suculentas. Asegúrese de eliminar las hojas y las plantas secas.

Elimine las agujas de pino cada primavera y según sea necesario para mantener la Zona 1 limpia y verde.



### ECOSISTEMA DE ARTEMISA

- Escoja plantas verdes, herbáceas y de bajo crecimiento (menos de 2 pies) para esta zona.
- Asegúrese de que las plantas nativas estén bien espaciadas y libres de vegetación muerta, también puede las ramas inferiores y agrupe las plantas en varias islas separadas.
- Elimine el bromo veloso (*cheatgrass*) que se encuentre a menos de 30 pies de la casa, tome en cuenta que esta hierba crece en zonas donde la tierra ha sido cultivada o alterada. Si se ha eliminado una gran cantidad de arbustos nativos, es muy probable que el bromo veloso invada ahora esa área. La aplicación de herbicidas en esta zona reducirá el dominio del bromo veloso.



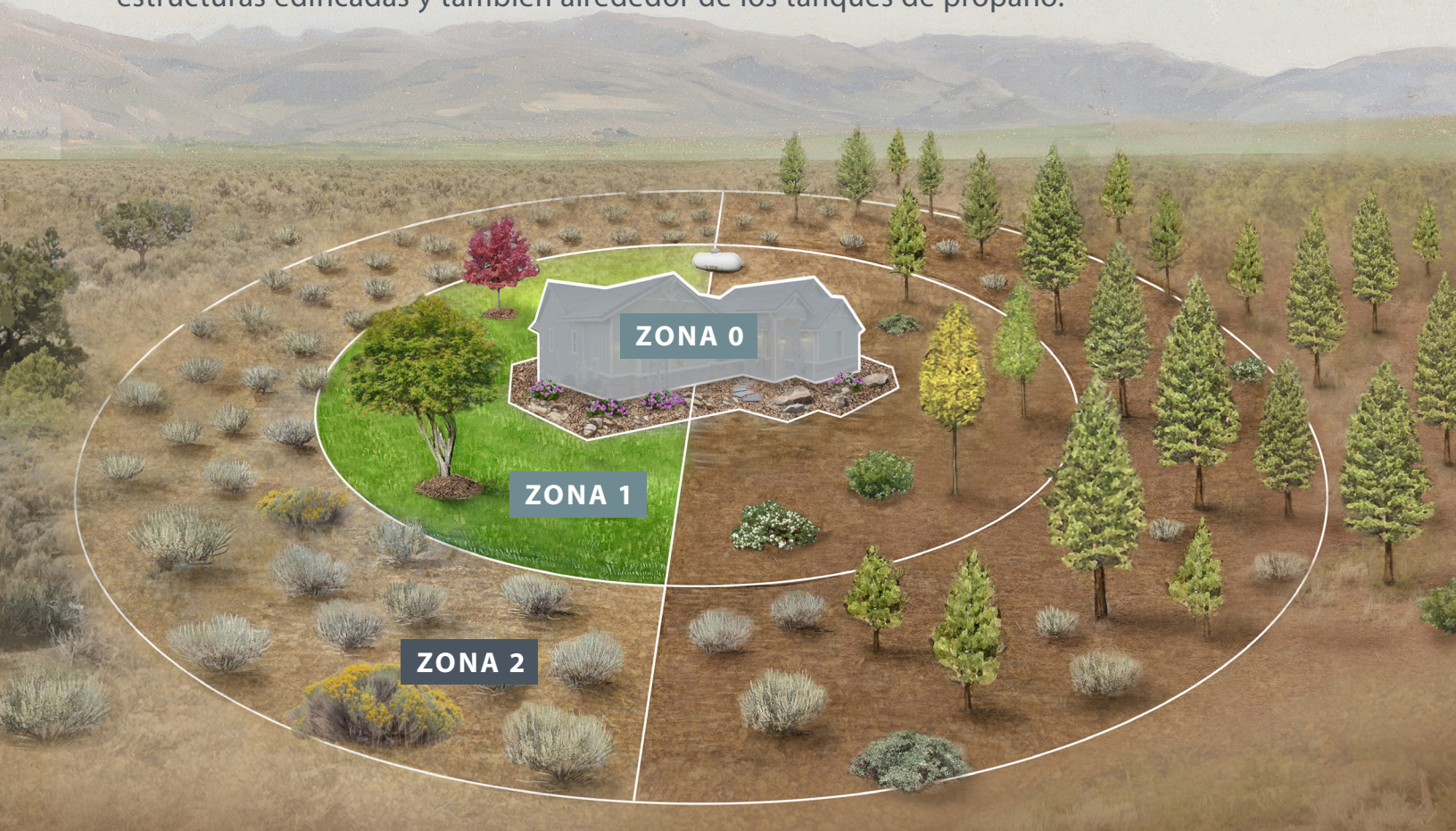
PARA MÁS INFORMACIÓN  
SOBRE EL BROMO VELLOSO



## ZONA 2

### La zona de combustible reducido | 30–100+ pies

El objetivo de esta zona es reducir la propagación del fuego y restringir el movimiento del fuego hacia las copas de los árboles o arbustos. Elimine la vegetación muerta, las ramas inferiores de los árboles y otros combustibles de escalera (p.ej., arbustos, ramas inferiores, árboles pequeños). Ubique las estructuras edificadas (p.ej., para almacenar) a por lo menos 30 pies de distancia de la casa. Cree una zona resistente a las brasas alrededor de las estructuras edificadas y también alrededor de los tanques de propano.



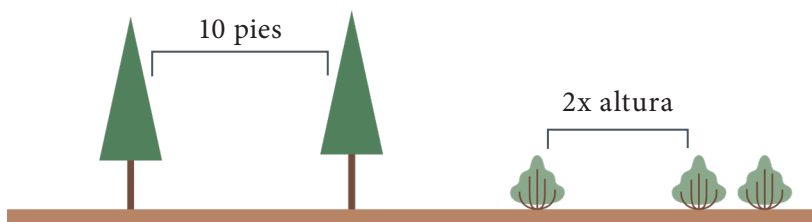
**PARA COMENZAR A PLANIFICAR** la creación de esta zona, tenga en cuenta la vegetación que rodea su casa y la pendiente (inclinación) de su propiedad. El fuego se propaga rápidamente en las laderas con pendientes más pronunciadas, por lo que se recomienda que la Zona 2 sea más grande si su casa está situada en la cima de una pendiente muy pronunciada. Esta tabla gráfica le ayudará a decidir a qué distancia de su casa deberá extenderse la Zona 2. No es necesario extender el área de la zona 2 si su casa está situada en la parte inferior de una pendiente. Tampoco es necesaria la eliminación de la vegetación en la parte inferior de la pendiente porque no ayuda a reducir la amenaza de incendios forestales, y puede causar erosión o infestación de plantas invasivas. Sin embargo, si su casa estuviera situada en la parte inferior de una pendiente y la región enfrenta vientos dominantes desde la parte superior de la pendiente hacia su casa, sí podría eliminar la vegetación de la parte inferior de la pendiente. En ese caso, póngase en contacto con su agencia local de prevención de incendios para obtener más información. Si el espacio defendible recomendado se extiende más allá del límite de su propiedad, hable con el propietario vecino para trabajar juntos en la creación de un espacio defensible en común.

**DISTANCIA RECOMENDADA DE ESPACIO DEFENDIBLE SEGÚN EL TERRENO**

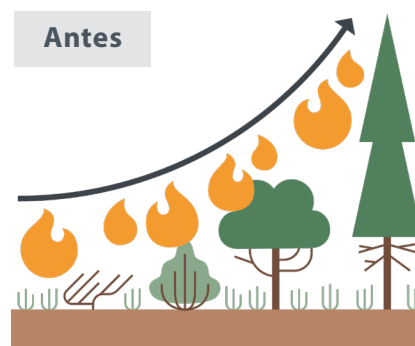
	Plano a ligeramente inclinado   0-20%	Moderadamente inclinado   21-40%	Muy Inclinado > 40%
Hierba, hierba seca ( <i>Bromo veloso y malas hierbas</i> )	100 pies	100 pies	100 pies
Arbustos y áreas boscosas ( <i>artemisa, piñón y enebro</i> )	100 pies	200 pies	200 pies
Árboles ( <i>ornamentales o forestales</i> ) Si hubiera abundante vegetación de arbustos pequeños ( <i>sotobosques</i> ) utilice las medidas recomendadas para <i>Arbustos y áreas boscosas</i>	100 pies	100 pies	200 pies

**Instrucciones para crear la zona de combustiblereducido en todo tipo de ecosistema**

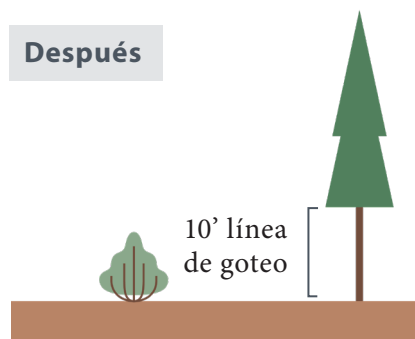
- Cree una separación entre arbustos o pequeños grupos de arbustos que mida el doble de altura de dichos arbustos. Por ejemplo, si una artemisa mide 2 pies de alto, multiplique por dos y asegúrese de que haya una separación de 4 pies entre ellos. Si en la pendiente hubiera arbustos en abundancia, sepárelos (eliminando algunos de ellos) de manera que resulten organizados horizontalmente y en zigzag. Se pueden crear también pequeñas agrupaciones de arbustos para así ocasionar menor impacto en el ecosistema o la vida silvestre. Por ejemplo, un grupo de arbustos de 5 pies x 5 pies se puede espaciar con 10 pies entre ellos. Si se usa este “concepto de agrupación” en una ladera con pendiente, estos grupos de arbustos (oblongos) deben ubicarse (horizontalmente) perpendiculares a la pendiente, para reducir la erosión.



- Mantenga un espacio aproximado de 10 pies entre las copas de los árboles, como el pino Jeffrey y el abeto blanco.
- Retire primero los árboles dañados, enfermos o muertos antes de eliminar los árboles sanos.
- Deseche la vegetación muerta (es decir, arbustos muertos, ramas caídas, hierba seca y malezas).
- Elimine los combustibles de escalera, tales como arbustos, ramas bajas y árboles pequeños que crecen debajo de las copas de los árboles. No puede más de la tercera parte de las ramas ya que afectaría la salud de los árboles.



Los combustibles de escalera son plantas de bajo crecimiento que ayudan al fuego a avanzar desde el suelo hasta las copas de los árboles.



Después de reducir la vegetación los combustibles de escalera han sido eliminados.

## Recomendaciones específicas para cada ecosistema

### ECOSISTEMA DOMINADO POR PINOS

- Al podar los árboles, considere la posibilidad de prevenir la propagación invasiva de escarabajos de la corteza, ya que matan los árboles coníferos o de hoja perenne. Si quiere prevenir la invasión de escarabajos de la corteza, le recomendamos realizar la poda de árboles a finales de otoño e invierno.
- No permita que las agujas de pino que se acumulan en el suelo superen las 3 pulgadas de altura.
- Cuando elimine arbustos o árboles en pendientes pronunciadas, no arranque las raíces del suelo. Esto ayudará a reducir la erosión.
- Si reside en el área de la cuenca del lago Tahoe:
  - o Obtenga un permiso de alguna de las agencias locales de prevención de incendios o de la TRPA para poder eliminar árboles vivos con más de 14" de diámetro. Para más información sobre las agencias locales de prevención de incendios, visite [TahoeLivingWithFire.com](http://TahoeLivingWithFire.com)
  - o Póngase en contacto con la TRPA si el espacio defendible de su propiedad se extiende a zonas vulnerables, como las orillas de los lagos, playas, áreas hidrográficas (SEZ por sus siglas en inglés), áreas turísticas escénicas y de conservación/recreación.
  - o Considere la posibilidad de implementar las Mejores Prácticas de Gestión (BMP por sus siglas en inglés) en su propiedad. Esto le ayudará a frenar la escorrentía y a controlar la erosión del suelo. Póngase en contacto con Tahoe Resource Conservation District o Nevada Tahoe Conservation District.

### MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS ESCARABAJOS DE LA CORTEZA



**En la zona 2.\* las agujas de pino acumuladas en el suelo no deben superar 3" de altura**



*\*Nota: Las agujas de pino desempeñan un papel importante en el reciclaje de nutrientes del suelo. La eliminación de todas las agujas de pino puede afectar la salud del suelo, causando erosión y permitiendo la infestación de plantas invasivas.*

### ECOSISTEMA DE ARTEMISA

- Ponga distancia entre los árboles y arbustos nativos. Los árboles nativos como el pino Jeffrey, el pino piñonero, el enebro de Utah y la artemisa, no deben crecer densamente.
- Elimine selectivamente los pinos piñoneros y los enebros proporcionando una separación de 1.5 a 2 veces su tamaño.



## Agradecimientos

Los conceptos de esta guía se tomaron de *Fire Adapted Communities: The Next Step in Wildfire Preparedness* (Comunidades Adaptadas al Fuego: El Siguiendo Paso en la Preparación Contra Incendios Forestales) que a su vez están basados en el *2021 International Wildland-Urban Interface Code from the International Code Council* (Código Internacional de la Interfaz Urbano-Forestal 2021 del Consejo Internacional de Códigos). También se tomaron conceptos de la revisión de recomendaciones del programa Viviendo con Incendios realizada por un grupo de agencias locales, estatales y federales para la prevención de incendios.

## Créditos de las fotos

Foto donde aparece de índice, cortesía de California Tahoe Conservancy; Nick Spannagel

Foto de la página 1 (arriba) por Quentin Burgess en Unsplash

Foto de la página 1 (abajo) por Katie Musial en Unsplash

Foto de la página 6 (arriba) por Merrit Thomas en Unsplash

Foto de la página 6 (abajo) por Kelli Nevills

Foto de la página 13 cortesía de Dave Rubin

University of Nevada, Reno, se compromete a proporcionar un lugar de trabajo y aprendizaje libre de discriminación por motivos de edad (40 años o más), discapacidad, ya sea real o percibida por otros (incluidas las discapacidades relacionadas con el servicio), género (incluidas las condiciones relacionadas con el embarazo), estatus militar u obligaciones militares, orientación sexual, identidad o expresión de género, información genética, origen nacional, raza (incluida la textura del cabello y los peinados protegidos, como peinados naturales, afros, nudos bantú, rizos, trenzas, mechones y trenzas de giro), color de piel, o religión (clases protegidas). Si se determina que ha ocurrido discriminación, la Universidad actuará para poner fin a la discriminación, evitar que se repita, remediar sus efectos y sancionar a los responsables.

Copyright © 2025, University of Nevada, Reno Extension. Todos los derechos son reservados. Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir, modificar, publicar, transmitir, utilizar, mostrar, almacenar en un sistema de recuperación digital o transmitir de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o de otro modo, sin el permiso previo por escrito del editor y la agencia de autoría.

Una asociación de los condados de Nevada;  
University of Nevada, Reno; y el  
Departamento de Agricultura de EE.UU.



**Extension**  
College of Agriculture,  
Biotechnology & Natural Resources

