

# Buffel Busters



Buffelgrass Activity Book and Identification Guide  
Cuaderno de actividades y guía de identificación del zacate buffel

## Hey kids, become Buffel Busters like us!

Hello, I'm Sofia, that's Daniel, and we're Buffel Busters! Buffel Busters are volunteers who work to remove buffelgrass from our beautiful Sonoran Desert.

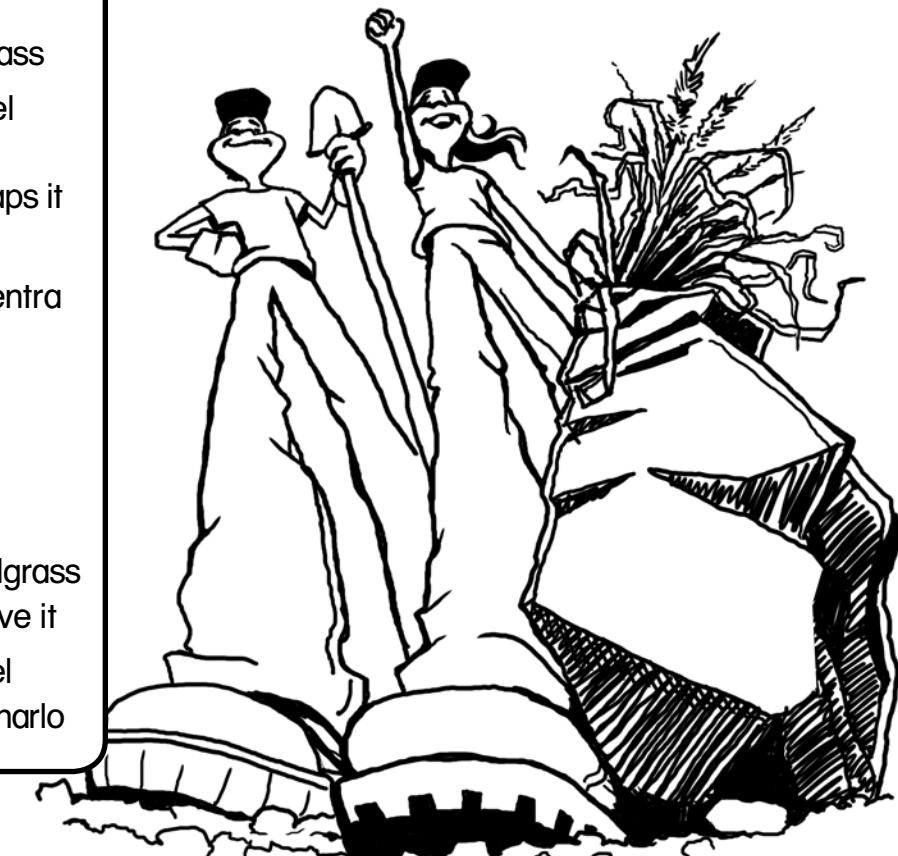
Did you know that our desert home is threatened by buffelgrass? Introduced in the 1930s for cattle feed and soil control, this bunchgrass from Africa is now listed as a noxious weed by the state of Arizona.

Instead of a good solution, buffelgrass is now a growing problem! Buffelgrass isn't just a threat in the desert, it has invaded our neighborhoods, too. Some people have it growing in their yards and don't even know it!

We're here to teach you how to become a Buffel Buster. We'll need to work together to Beat Back Buffelgrass. So come on, let's go!

### A Buffel Buster...

- Knows how to identify buffelgrass  
Sabe identificar el zacate buffel
- Looks for it in their yard and maps it in their neighborhood  
Lo busca en su patio y lo encuentra por su barrio
- Removes it from their yard  
Lo elimina de su patio
- Teaches neighbors about buffelgrass and encourages them to remove it  
Enseña a los vecinos acerca del zacate buffel y los anima a eliminarlo



## ¡Hola chicos, háganse Buffel Busters como nosotros!

Hola, me llamo Sofia y él se llama Daniel, y ¡nosotros somos Buffel Busters! Los Buffel Busters son voluntarios que trabajan para eliminar el zacate buffel de nuestro hermoso desierto sonorense.

¿Sabías que el zacate buffel amenaza nuestro hogar aquí en el desierto? En los años 1930 trajeron el zacate buffel desde África para controlar la erosión y dar de comer al ganado en el estado de Arizona, y ahora es una hierba nociva.

En vez de ser una solución, el zacate buffel es un gran problema. No solo crece en el desierto pero también en nuestros barrios. ¡La gente lo puede tener en el patio de la casa sin saberlo!

Aquí estamos para enseñarte a ser un Buffel Buster para el trabajo de eliminar el zacate buffel (Beat Back Buffelgrass). Tenemos que juntarnos. ¡Vamos!

## Buffelgrass Math Puzzle

One buffelgrass plant can live 20 years. After each rainy season, each plant can produce 5,000 seeds. Here in the Sonoran Desert we have two rainy seasons every year.

Una planta de zacate buffel puede vivir unos 20 años. Después de una temporada de lluvia cada planta podrá producir 5,000 semillas. Aquí en el desierto sonorense tenemos dos temporadas de lluvia por año.

How many seeds can one plant produce every year?

¿Cuántas semillas puede producir una planta cada año?

$$\begin{array}{r} 5000 \\ + 5000 \\ \hline \end{array}$$



How many seeds can one plant produce in its lifetime?

¿Cuántas semillas puede producir una planta en toda su vida?

That's a lot of seeds! Every clump of buffelgrass removed by Buffel Busters keeps \_\_\_\_\_ seeds out of our Sonoran Desert.

¡Eso es un montón de semillas! Cada mata de zacate buffel eliminada por los Buffel Busters elimina \_\_\_\_\_ semillas de nuestro desierto sonorense.



Thank you to/Gracias a: Karen Bergmark, Sandra Brody, Ana Cardenas, Debbie Gevirtzman, Marilyn Hanson, Laurene Huelsman, Neil Markowitz, Marty Plevel, Richard Remington, Judy Rubin, Melanie Schaffner, Estelle Stern-Eilers, Patty Todd, Lance Willett, Arizona-Sonora Desert Museum Staff and Campers; Bear Essential News Staff; Campo Urbano Staff and Campers; Littletown Community Center Staff and Campers; Picture Rocks Community Center Staff and Campers; Pima County Natural Resources, Parks & Recreation Staff; Saguaro National Park Staff and Volunteers; Sunnyside Peace Garden Volunteers and Youth; Tucson Botanical Gardens Staff and Campers; Wheeler Taft Abbott, Sr. Branch Library Staff and Youth.

## Our Buffel Buster Story...

begins on a nearby hill where saguaros and other **native** desert plants grew. There was a lot of open space. It was perfect Sonoran Desert **habitat**!

Then something awful happened. Thick, messy clumps of grass began growing around saguaros, filling in the empty space. The tall, fast-growing grass completely hid some of the smaller plants! Birds and animals had trouble finding their favorite foods. It didn't look right!

One day we saw a plume of black smoke. There was a fire burning our hill! We had never seen a big fire in the desert before. The fire department put it out quickly but part of our hill was blackened. We heard the firefighters blame the damage on buffelgrass.

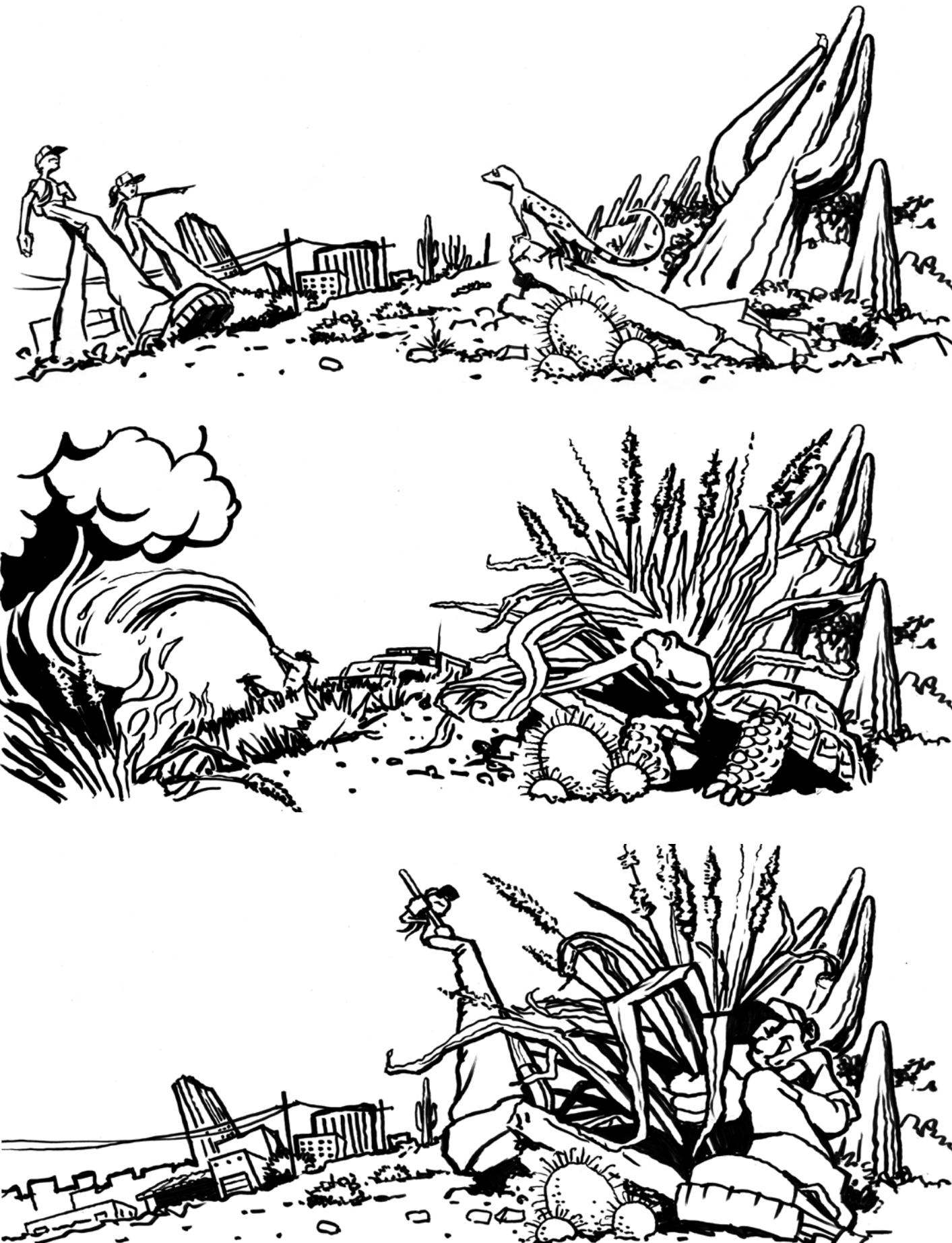
We did not know what that was so we read online about buffelgrass. Decades ago, buffelgrass was brought here from Africa and planted to control erosion and feed cattle. Since then buffelgrass has become an **invasive weed**, spreading all over. It not only grows in the desert but in our washes, yards, and along roads.

Buffelgrass weakens nearby plants by **outcompeting** them for water, nutrients, and sunlight. Sometimes buffelgrass catches fire. And the worst part? Since buffelgrass is fire-adapted, it grows back from burned roots but our native plants do not. It causes so many problems that buffelgrass is now considered a **noxious** weed in Arizona. Yikes!

Fortunately, there is some good news. There are lots of people, like government officials, scientists, and volunteers, working on the buffelgrass problem.

When we heard that a Buffel Buster group received permission to remove buffelgrass from our hill, we decided to help. We were the youngest volunteers in the group but that did not stop us! We learned how to identify and remove buffelgrass. Digging up the clumps was hard, but we knew it was important.

At the end of the day we were tired, but we helped protect part of the Sonoran Desert. That's the day we became Buffel Busters! Join us and be a Buffel Buster, too!



## Nuestra historia de Buffel Buster...

comienza en una colina cerca de la casa donde crecían los saguaros y otras plantas **nativas** del desierto. Había mucho espacio abierto. ¡Era un **hábitat** perfecto del desierto sonorense!

Luego algo terrible sucedió. Las matas de zacate gruesas y desordenadas empezaban a crecer alrededor de los saguaros, llenando los espacios vacíos. ¡El zacate tan alto y creciente tapaba algunas de las plantas más pequeñas! Las aves y los animales encontraban con dificultad sus alimentos favoritos. ¡No se veía bien!

Un día vimos una columna de humo negro. ¡Había un incendio en nuestra colina! Nunca habíamos visto un fuego tan grande en el desierto. Los bomberos lo apagaron rápidamente pero una parte de nuestra colina quedó quemada. Escuchamos a los bomberos echarle la culpa al zacate buffel de los daños.

No sabíamos lo que era, así que leímos un artículo por internet acerca del zacate buffel. Hace muchos años lo trajeron desde África y lo plantaron en el desierto sonorense para controlar la erosión y dar de comer al ganado. Desde entonces se ha convertido en una **mala hierba invasora** propagándose por todos lados. No solo crece en el desierto pero también en las calles, en los patios y en los arroyos.

El zacate buffel se adueña del agua, los nutrientes y la luz solar para **superar** a las plantas cercanas. Y a veces puede incendiarse fácilmente. ¿Y lo peor? Como el zacate buffel está adaptado al fuego, vuelve a crecer a partir de las raíces quemadas, pero las plantas nativas no son capaces de hacer lo mismo. Causa tantos problemas que el zacate buffel ahora se considera una mala hierba **nociva** en Arizona. ¡Ay!

Afortunadamente, hay algunas buenas noticias. Hay gente en el gobierno, además de científicos y voluntarios que colaboran frente al problema del zacate buffel.

Cuando oímos que un grupo Buffel Buster recibió permiso para eliminar el zacate buffel de nuestra colina, decidimos ayudarles. Éramos los voluntarios más jóvenes pero eso no nos detuvo. Aprendimos como identificar y eliminar el zacate buffel. Desenterrar las matas fue difícil, pero sabíamos que era importante.

Al final nos cansamos pero ayudamos proteger una parte del desierto sonorense. ¡En ese día nos convertimos en Buffel Busters! ¡Únete a nosotros y sé un Buffel Buster también!

## Buffel Buster Word Match

Draw a line connecting the word to its definition.

Marca una línea conectando una palabra con su definición.

**1** A plant or animal that lives naturally in a particular region and ecosystem.

Planta o animal que vive naturalmente en una región y en un ecosistema específico.

**2** Any undesirable or troublesome plant growing where it is not wanted.

Una planta problemática que crece donde no se desea.

**3** A non-native species that harms the environment or natural habitat.

Especie no nativa que daña al medio ambiente o al hábitat natural.

**4** Weeds that are designated by government as causing economic and ecologic damage. In 2005 buffelgrass was listed by Arizona. It can no longer be sold or planted in the state.

Las malas hierbas designadas por el gobierno por haber producido daño económico y ecológico. En 2005 el zacate buffel fue designado en Arizona. Ya no se puede vender o plantar en el estado.

**5** An area in which a plant or animal naturally lives that provides food, water, shelter, and space.

Un área en la que una planta o un animal vive naturalmente y que proporciona los alimentos, el agua, el refugio y el espacio.

**6** When a non-native species takes over control of water, nutrients, and other resources, harming native species.

Cuando una de las especies no nativas toma el control del agua, los nutrientes y los recursos, lo que puede debilitar y matar a las especies nativas.



**Outcompete**  
**Superar**

**Noxious**  
**Nociva**

**Habitat**  
**Hábitat**

**Native**  
**Nativa**

**Weed**  
**Mala hierba**

**Invasive**  
**Invasora**

## Buffel Buster Word Search

Can you find these words in the puzzle? The words are hidden down, across, and backwards.

¿Puedes encontrar estas palabras en el buscapalabras? Búscalas hacia abajo, a través y al revés.

BUFFEL BUSTER

HABITAT

BUFFELGRASS

ZACATE BUFFEL

WEED

MALA HIERBA

INVASIVE

INVASORA

NOXIOUS

NOCIVA

OUTCOMPETE

SUPERAR

NATIVE

NATIVA

D	G	Q	H	L	G	Q	G	S	H	B	Q	U	S	A
I	N	V	A	S	I	V	E	M	Y	H	I	X	S	O
R	Q	M	A	L	A	H	I	E	R	B	A	Z	P	Z
A	D	X	T	B	M	Z	P	B	D	E	E	W	W	D
C	H	U	I	N	V	A	S	O	R	A	C	I	V	J
T	V	B	G	W	X	C	Q	A	V	I	C	O	N	T
P	U	S	R	S	S	A	R	G	L	E	F	F	U	B
S	P	C	P	D	O	T	B	O	N	A	T	I	V	A
H	R	H	G	C	M	E	Z	N	O	X	I	O	U	S
A	R	E	T	S	U	B	L	E	F	F	U	B	H	U
B	S	H	D	C	Q	U	M	K	N	I	I	D	D	P
I	O	K	Y	T	Z	F	G	J	I	T	O	F	M	E
T	E	M	S	W	C	F	F	I	V	A	L	K	W	R
A	L	B	U	E	T	E	P	M	O	C	T	U	O	A
T	N	H	F	W	X	L	M	N	A	T	I	V	E	R



# Let's Learn How to Identify Buffelgrass

Many types of native grasses belong in the Sonoran Desert. We'll teach you how to tell buffelgrass apart from the others.

When we first see a clump of grass we look at the size and shape. Is it big, bushy, thick, and messy? Is it thin and wispy? If the grass is thin and wispy, we know it is not buffelgrass. If it is bushy and messy, we check for other features.

## Aprendamos cómo identificar el zacate buffel

Existen muchos zacates nativos que se encuentran en el desierto sonorense. Te enseñaremos cómo distinguir el zacate buffel.

Cuando vemos por primera vez una mata de zacate miramos el tamaño y la forma. ¿Es grande, espeso, grueso y desordenado? ¿Es delgado y muy fino el zacate? Si es delgado y muy fino sabemos que no es el zacate buffel. Si es grueso y desordenado nos acercamos para buscar algunas características distintas.

**1** Does it have a fluffy reddish-purple seed stalk?  
¿Tiene una espiga plumosa con un color rojo y morado?

**2** Are the fluffy seeds missing? Run your fingers along the rachis, the part of the stalk where the seeds attach. Is it rough and bumpy on all sides?  
¿Se han dispersado las semillas? Usa tus dedos para tocar el raquis, la parte del tallo donde se encuentran las semillas.  
¿Es áspero al tacto, en forma de zigzag?

**3** If the plant is green, are there small white hairs in the ligule, where the blade of grass meets the stem?  
Si la planta es verde, ¿tiene unos pelos cortos y blancos? Buscando en la ligula, donde la hoja se enrolla con el tallo del zacate.



## Buffel Bustin' Basics

The best way to remove buffelgrass is to dig it up! We like to work together. Sofia digs up the roots with a shovel while I pull the grass toward me. We have to dig out all of the roots so the buffelgrass doesn't regrow. Once we get the buffelgrass out, we put it in a plastic garbage bag so the seeds don't blow away. When our bag is full, we tie it closed and put it in the garbage bin. It can be hard work, but we know we are protecting our beautiful Sonoran Desert.

To learn some important Buffel Buster safety tips, unscramble the words below and fill in the blanks.

- 1** Wear \_\_\_\_\_ on your hands.
- 2** Be sure to wear closed-toe \_\_\_\_\_ to protect your feet.
- 3** Wear \_\_\_\_\_ to prevent a sunburn.
- 4** Put a hat on your \_\_\_\_\_.
- 5** Drink plenty of \_\_\_\_\_ to stay hydrated.

unsseecrn adhe ewtar sogelv heoss



## Conceptos básicos de Buffel Bustin'

¡La mejor manera de eliminar al zacate buffel es arrancarlo! Nos gusta trabajar juntos. Sofia desenterra las raíces del zacate mientras que yo lo jalo hacia mí. Tenemos que extraer todas las raíces para que el zacate buffel no vuelva a crecer. Con el zacate ya quitado lo metemos en una bolsa de basura de plástico fuerte, y lo cerramos para que las semillas no se distribuyan. Luego echamos las bolsas llenas y cerradas en los contenedores para basura. ¡Puede ser un trabajo duro pero sabemos que estamos protegiendo nuestro hermoso desierto sonorense!

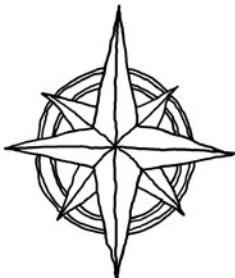
Para aprender algunos consejos importantes de seguridad de Buffel Buster, descifra las palabras de abajo para llenar los espacios en blanco.

- 1** Usa \_\_\_\_\_ en las manos.
- 2** Lleva \_\_\_\_\_ cerrados para protegerte los pies.
- 3** Ponte protección \_\_\_\_\_ para prevenir la quemadura del sol.
- 4** Usa un sombrero en la \_\_\_\_\_.
- 5** Bebe mucha \_\_\_\_\_ para mantenerte hidratado.

lorsa zebcaa ugaa gnusaet tasopaz

# **Buffel Busters Map Buffelgrass!**

In the space below draw your yard. Label your map with a title. Label North, South, East, and West on the compass rose. Create a legend explaining the symbol you used for each element on your map. For example, you might use X to mark buffelgrass.



# **¡Los Buffel Busters trazamos un mapa de zacate buffel!**

En el siguiente espacio dibuja tu patio. Dale un título a tu mapa. Nombra el norte, el sur, el este y el oeste en la rosa de los vientos. Crea una leyenda para explicar los símbolos usados para cada elemento en el mapa. Por ejemplo, podrías usar una X para marcar el zacate buffel.

## **Legend /Leyenda del mapa**

On a separate piece of paper draw the street you live on, and mark your house. Label your map with a title, compass rose, and a legend. Walk with an adult, and look for buffelgrass on your street.

En otro papel dibuja tu calle y marca tu casa. Dale un nombre a tu mapa con un título, una rosa de los vientos y una leyenda. Camina con un adulto y busca el zacate buffel por tu calle. Márcalos en tu mapa.

Invasive plants in Arizona/Plantas invasoras en Arizona:

<http://www.aznps.com/invasives.php>



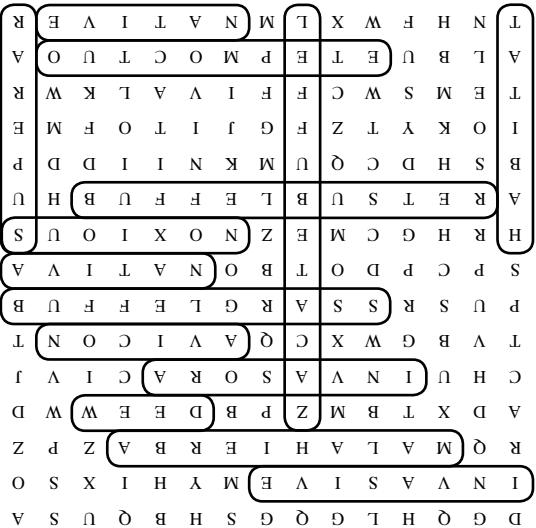
Noxious Weeds/Hierbas nocivas en Arizona:

<https://plants.usda.gov/java/noxious?rptType=State&statefips=04>

 TUCSON  
CLEAN &  
BEAUTIFUL INC.  
(520) 791-3109  
tcb@tucsoncleanandbeautiful.org



### Puzzle Answer Key:



### Page 6 Word Search

10,000 200,000

### Page 5 Word Match

6 Outcompetitor/Superior

5 Habitaci/ón/Habitat

4 Noxious/Nociva

3 Invasive/Invasora

2 Weed/Malva hierba

1 Native/Nativa

5 Page 8 Basics

4 cabezas

3 solar

2 zapatos

1 guantes

1 gafas

5 agua

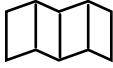
4 head

3 sunscreen

2 shoes

1 gloves

5 water



Make your own buffelgrass identification guide. Cut along dotted lines and fold.

Haz tu propio guía de identificación para el zacate buffel. Corta por las líneas punteadas y doble.

## Buffel Busters Beat Back Buffelgrass!

### Buffelgrass?

Thick, bushy, messy clump of grass.

① Fluffy reddish-purple seed stalk.

② Are the fluffy seeds missing? Rough and bumpy rachis.

③ Ligule has small white hairs.



### Supplies

closed-toe shoes, gloves, shovel, plastic garbage bags, hat, sunscreen, reusable water bottle

### Removal

Get permission from property owner. Dig up roots, place in plastic trash bag, close bag securely, and place in garbage bin.



### El zacate buffel?

Zacate grande, espeso, grueso y desordenado.

① Una espiga plumosa con un color rojo y morado.

② Se han dispersado las semillas? El raquis, es muy áspero al tocarlo, en forma de zigzag.

③ La ligula tendrá unos pelos cortos y blancos.

### Provisiones

zapatos cerrados, guantes, pala, bolsas para la basura, sombrero, protección solar, botella de agua reutilizable

### Eliminación

Obtenga el permiso del dueño de la propiedad. Desentierra las raíces, colócalas en una bolsa de basura de plástico fuerte, ciérrala bien y colócala en un contenedor para la basura.

2017 Edition made possible by funding from FEMA & AZDEMA.

First developed by SABCC & TCB with AZSF & USFS grant funding.

This institution is an equal opportunity provider.

Esta institución es un proveedor que ofrece igualdad de oportunidades.

Artwork & Design:  
[caldwell-design.com](http://caldwell-design.com)

Content & Layout: Erin Sol

# Buffel Buster

## I promise to:

look for buffelgrass in my yard and neighborhood.  
remove buffelgrass.

teach others to become Buffel Busters.  
protect our beautiful Sonoran Desert.



## Yo prometo a:

buscar el zacate buffel en mi patio y por mi barrio.  
eliminar el zacate buffel.  
enseñarles a otros como convertirse en Buffel Busters.  
proteger nuestro hermoso desierto sonorense.

Name/Nombre \_\_\_\_\_ Date/Fecha \_\_\_\_\_



seed stalk  
espiga



rachis  
raquis



ligule  
ligula