



COMISION NACIONAL DE
AREAS NATURALES
PROTEGIDAS

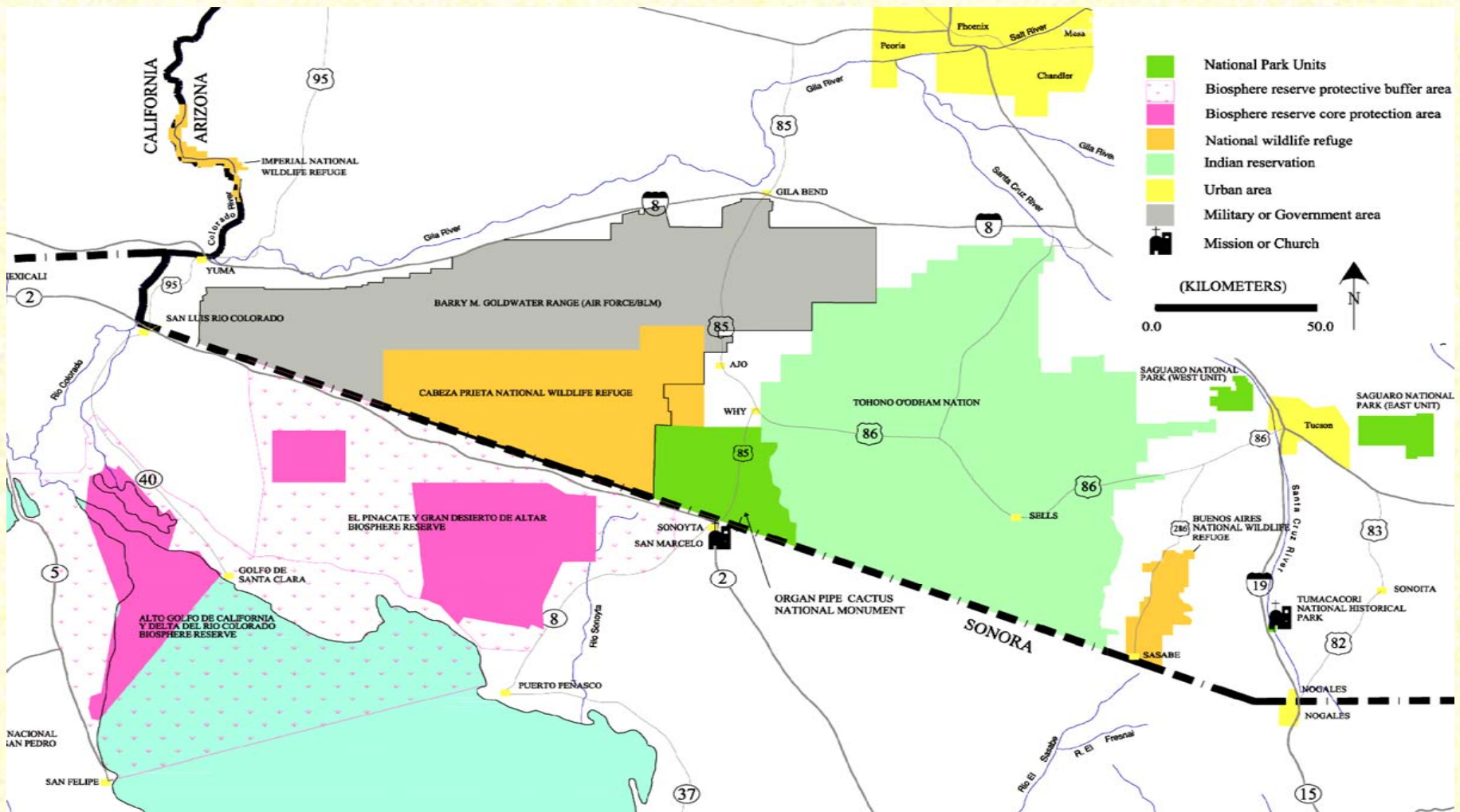
NPS-CONANP

Gran Cañon, del 25-29 de Febrero 2008



ÁREAS HERMANADAS EN UNA BIOREGIÓN ÚNICA

PROTEGIENDO UN CORREDOR ECOLÓGICO INTERNACIONAL DESDE EL MAR HASTA LAS MONTAÑAS



ANTECEDENTES

- INICIO DE RELACIONES E INTERCAMBIOS DE VISITAS (1998)
- REUNIONES DE COORDINACIÓN EN LAS CRUCES Y TUCSON
- PROYECTOS DETERMINADOS EN FORMA CONJUNTA (AGO 04):
 1. Monitoreo de roedores, reptiles, murciélagos, tortuga de río y peces.
 2. Monitoreo y control de especies exóticas (pino salado, zacate buffel y mostaza del Sahara).
 3. Exhibición en los dos centros de visitantes de material informativo del área hermana.
 4. Trazo y diseño de senderos interpretativos en El Pinacate.
 5. Identificación y monitoreo de corredores biológicos compartidos (borrego cimarrón, berrendo, venado, etc.)
 6. Programa de recuperación de berrendo.
 7. Recorrido turístico coordinado en las dos áreas hermanas.
 8. Monitoreo climático.
 9. Monitoreo de la cuenca Quito-Vaquito-Río Sonoyta.

PROYECTOS TERMINADOS

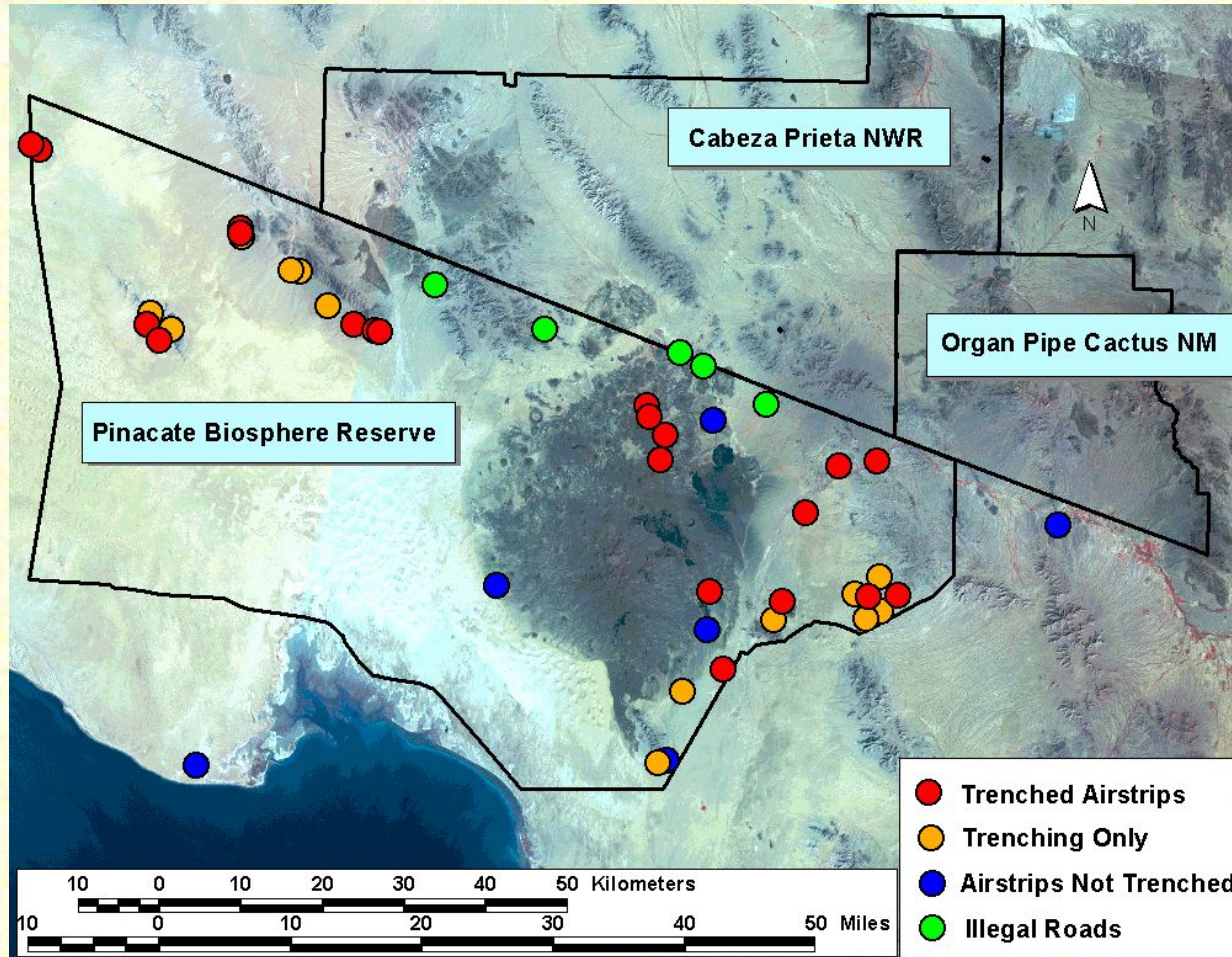
MONITOREO AUTOMATICO DE VISIBILIDAD DEL AIRE

Del 2001 al 2003 se contó con el apoyo para la realización de este proyecto localizado en el cerro San Pedro en El Pinacate.



COMISION NACIONAL DE
AREAS NATURALES
PROTEGIDAS

MONITOREO DE IMPACTO AMBIENTAL



Fueron detectadas las zonas problemáticas y se mantiene presencia de personal en ambos lados de la frontera.

PROYECTOS EN PROCESO



A todos los proyectos se les da un seguimiento a nivel de directivos de Áreas y de Consejo Asesor y Subconsejo

MONITOREO Y ERRADICACION DE ESPECIES EXOTICAS

(Zacate Buffel, Pino Salado, Mostaza del Sahara, peces)



ESTACIONES METEOROLÓGICAS



Localizadas en la Estación Biológica, en la Sierra del Rosario y en la zona de campamento Cono Rojo

MONITOREO DE ESPECIES INDICADORAS



Roedores



Murciélagos



Murciélagos



Tortuga y Pez Pupo del Río Sonoyta

- Monitoreo aéreo bianual de berrendos
- Traslocación de 6 ejemplares (2004)
- Colocación de collares (2007)



ELABORACIÓN Y EXHIBICION DE MATERIALES EN AMBAS RESERVAS



CENTRO DE VISITANTES



OTROS TEMAS

- Intercambio y capacitación en diferentes temas (vigilancia, GIS, voluntariado, monitoreo, etc.)



OTROS TEMAS DE ACTUALIDAD

- Colocación de cerco en la frontera



• PROYECTO NPS-ISDA-PINACATE

Inicio en 2007

- Nación Etnia Pápagos
- Toponimia
- Monitoreo
- Educación
- Voluntarios



Parque Nacional hermano de Argentina



COMISION NACIONAL DE
AREAS NATURALES
PROTEGIDAS

CONCLUSIONES

- Gracias a la relación entre “Reservas Hermanas”, se han logrado importantes avances en el área de la investigación y monitoreo, capacitación y adquisición de equipo, entre otros.
- Hay que mantener, fortalecer y mejorar esta relación de colaboración mutua.
- Así mismo, habrá que diseñar estrategias simples para que el personal pueda cruzar **CON FACILIDAD** la frontera y apoyarnos oficialmente.



PROYECTO RBPGDA – ISDA - ORPI



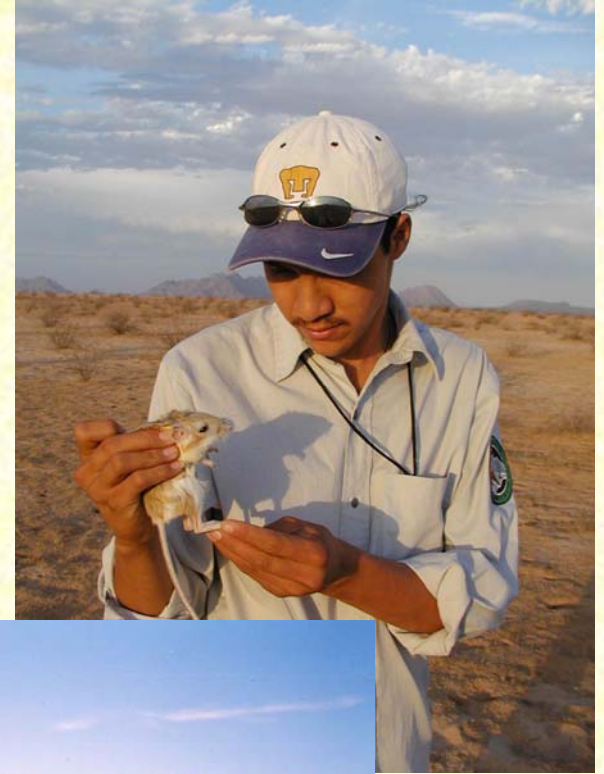
RESERVA DE LA BIOSFERA EL PINACATE Y GRAN DESIERTO DE ALTAR

**INTERNATIONAL SONORAN
DESERT ALLIANCE**

**ORGAN PIPE CACTUS
NATIONAL MONUMENT**

ANTECEDENTES

1998



ANTECEDENTES



A partir
de 2006

• PROYECTO NPS-ISDA-PINACATE

- Toponimia
- Monitoreo
- Educación
- Voluntarios



OBJETIVO: BERRENDO SONORENSE



COMISION NACIONAL DE
AREAS NATURALES
PROTEGIDAS

OBJETIVO: BERRENDO SONORENSE



COMISION NACIONAL DE
AREAS NATURALES
PROTEGIDAS

OBJETIVO: TOPONIMIA

Sells, AZ, 23 de marzo de 2007



Propuestas

1. FORTALECER LA AMISTAD E INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS
2. PROYECTO DE TOPONIMIA (estudio y significado de los nombres de los lugares)
3. FOMENTAR EL CONOCIMIENTO DE LA RESERVA EN LA NACION O'ODHAM MEDIANTE DIFUSIÓN Y RECORRIDOS A LA RESERVA EL PINACATE
4. INCORPORACIÓN DE GUARDAPARQUES DE LA COMUNIDAD O'ODHAM
5. PROYECTO DE VIGILANCIA A CABALLO



COMISION NACIONAL DE
AREAS NATURALES
PROTEGIDAS

OBJETIVO: TOPONIMIA



OBJETIVO: TOPONIMIA

Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar



- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Sierra Batamote | Sikok Veco Vahia ⁽¹⁾ |
| 2 Cerro Colorado | S'svki Toak ⁽²⁾ |
| 3 Cerro El Águila | Pak Toak ⁽²⁾ |
| 4 Cerro El Chivo | Ssivat Toak ⁽²⁾ |
| 5 Cerro La Lava | Livakojina Toak ⁽²⁾ |
| 6 Cerro Tecolote | Chu'ukt Toak ⁽²⁾ |
| 7 Castillo de l'itoi | l'itoi Ki ⁽²⁾ |
| 8 Cono Rojo | Ssvk jaai jiitoi ssivn ⁽²⁾ |
| 9 Cráter Celaya | Rimita ⁽²⁾ |
| 10 Cráter La Luna | Vipii Chichi ⁽²⁾ |
| 11 Cráter El Elegante | S'sk Vak ⁽²⁾ |
| 12 Cráter Sykes o El Grande | S'sk Kchu'u ⁽²⁾ |
| 13 Cráter MacDougal o Verdugo | Jkai jiitoi / S'stakiitam ⁽²⁾ |
| 14 Cráter Molina o El Trébol | Jájak ⁽²⁾ |
| 15 Sierra Pinacate | Shuk Toak |
| 16 Sierra Blanca o La Bambarria | S'stoa Toak ⁽²⁾ |
| 17 Sierra del Rosario | Hiatikomalik ⁽¹⁾ |
| 18 Tinaja de los Chivos | Hótunikat ⁽¹⁾ |
| 19 Tinaja de los Pápagos | O'otham Chpo ⁽²⁾ |
| 20 Tinaja del Cuervo | Jauñ Chpo ⁽²⁾ |
| 21 Tinaja Huarache | Susk Chpo ⁽²⁾ |
| 22 Tinaja de Emilia | Mirri Chpo ⁽²⁾ |

⁽¹⁾ Felger, R.S. & B. Broyles. Dry Borders. ⁽²⁾ Alicia Chuhuahua

OBJETIVO: PROGRAMA DE VOLUNTARIOS



COMISION NACIONAL DE
AREAS NATURALES
PROTEGIDAS

OBJETIVO: EDUCACIÓN AMBIENTAL

Learn about El Pinacate



The Pronghorn is the only animal in the world to shed its horns. It is being the fastest animal in the world, capable of running at up to 53 km/h.

The Sonoran Pronghorn is listed as a vulnerable species. It rarely drinks water directly. Its natural predators are rare, but they are becoming more common due to habitat loss.

Female pronghorns usually give birth to one or two young. They spend most of their year in the desert, but they migrate to the Sonoran Desert during winter.

The Sonoran Pronghorn has been federally listed as a vulnerable species since 1972. Some hunters still hunt them, but the number of pronghorns has increased significantly since 1972.

That's why it's important to preserve the Sonoran Pronghorn. Future generations can watch them running through the desert prairies.

Do you want to help in the conservation of El Pinacate? Ask about our volunteers program!

Learn about El Berrondo



El Berrondo es el único animal ornamental como las de los venados. Además es el animal más veloz de América del Norte. Puede correr a 88 km/h.

El Berrondo Sonorense es un animal que se alimenta de plantas anuales que se desmenuzan en pedruzcos de paja que necesita, rara vez bebe agua. Sus depredadores naturales son los coyotes y los lobos.

Su excelente visión y oído les permiten escapar de los depredadores. Las hembras tienen una o dos crías por año.

La gestación es de casi 8 meses y la mayoría de los Berrondos nacen en la primavera.

Estos animales pueden vivir en áreas de alta montaña y en áreas de baja montaña. El Berrondo Sonorense es un animal que se encuentra en el suroeste de Estados Unidos.

La extinción de los Berrondos en México se produjo en 1957, y aunque se han reintroducido algunos, solo 441 Berrondos se encuentran en Estados Unidos.

Este animal fue cazado debido a la cacería de los territorios, las sequías y a la extinción de su hábitat ocasionada por la construcción de caminos y cercos. Debido a que aprendieron a cruzar estos obstáculos, fueron eliminados rápidamente.

Por ello es importante preservar este maravilloso mamífero, para que los mexicanos podamos observarlos en la conservación.

¿Quieres ayudar en la conservación? Pregúntanos por nuestro programa de voluntarios!

Learn about El Pinacate

El Pinacate and Grand Desert of Altar Biosphere Reserve



In the Biosphere Reserve, one tuff cone. Most of the northern portion of the area. All the craters there are different. Craters in El Pinacate are not explosions. Molten lava turned this water into steam, which then bubbled up to the surface and sent volcanic ash, sand, and gravel in all directions. This kind of eruption is classified as a phreatic eruption. Maar craters are essentially holes in the ground that form when the magma level drops below the base of the crater. In the bottom of the crater, the magma level is lower than the level of the surrounding ground. This is why the crater walls are so high and steep. The steam explosion that causes the crater to form is called a phreatic eruption. This is why the crater walls are so high and steep. As a result, the water in the space between the magma and the crater walls is under pressure. When the pressure is released, the water boils and turns into steam. This causes the magma to be pushed up into the crater walls, where it can cause a collapse. This is why the crater walls are so high and steep.

El Berrondo es el único animal ornamental como las de los venados. Además es el animal más veloz de América del Norte. Puede correr a 88 km/h.

El Berrondo Sonorense es un animal que se alimenta de plantas anuales que se desmenuzan en pedruzcos de paja que necesita, rara vez bebe agua. Sus depredadores naturales son los coyotes y los lobos.

Su excelente visión y oído les permiten escapar de los depredadores. Las hembras tienen una o dos crías por año.

La gestación es de casi 8 meses y la mayoría de los Berrondos nacen en la primavera.

Estos animales pueden vivir en áreas de alta montaña y en áreas de baja montaña. El Berrondo Sonorense es un animal que se encuentra en el suroeste de Estados Unidos.

La extinción de los Berrondos en México se produjo en 1957, y aunque se han reintroducido algunos, solo 441 Berrondos se encuentran en Estados Unidos.

Este animal fue cazado debido a la cacería de los territorios, las sequías y a la extinción de su hábitat ocasionada por la construcción de caminos y cercos. Debido a que aprendieron a cruzar estos obstáculos, fueron eliminados rápidamente.

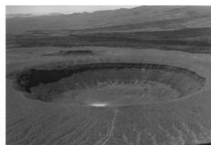
Por ello es importante preservar este maravilloso mamífero, para que los mexicanos podamos observarlos en la conservación.

¿Quieres ayudar en la conservación? Pregúntanos por nuestro programa de voluntarios!

El Pinacate

Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar
 Noviembre 2007, Vol. 2

Aprende sobre ... Cráteres de El Pinacate



En la Reserva de la Biosfera existen 8 cráteres tipo maar y un cono de toba. La mayoría de estos cráteres yacen en forma de arco al norte del campo de lava de El Pinacate, donde algunos investigadores creen que solía pasar el Río Sonoyta. Todos tuvieron el mismo origen explosivo, pero hay algunas diferencias.

Los cráteres de El Pinacate se formaron a partir de explosiones volcánicas violentas. Cuando el magma (roca líquida) se estaba abriendo paso hacia la superficie, encontró agua subterránea o superficial. El calor del magma hizo que el agua se convirtiera en vapor y originó enormes explosiones que abrieron cráteres en la superficie, lanzando ceniza, arena, grava y fragmentos de antiguos flujos de lava en todas direcciones. Ese tipo de erupciones se denominan freatomagmáticas.

Los cráteres tipo maar se encuentran casi al nivel del suelo, pero el fondo del cráter es más profundo que el suelo alrededor del cráter. Su nombre proviene del latín *mare* (mar), porque muchos de los cráteres de este tipo en el mundo tienen un lago en el fondo del cráter. Los cráteres maar de El Pinacate son: Elegante, MacDougal, Sykes, Celaya, Kino, Badilla, La Luna y Molina (El Trébol).

Elegante es el cráter más grande de la Reserva. Con 1600 metros de diámetro y 244 metros de profundidad, es un maar imponente. Sin embargo, su gran tamaño es resultado del colapso de las paredes y el fondo del cráter. Las explosiones de vapor lanzaron mucha arena y arcilla que se encontraba debajo de flujos de lava antiguos. Algunos de estos flujos se pueden observar en las paredes del cráter. Con el paso del tiempo, las paredes y el fondo del cráter colapsaron, llenando los espacios debajo.

Por otro lado, Cerro Colorado es un cono de toba. Mientras que los conos de toba se ven como hoyos en la superficie, los conos de toba sobresalen del suelo. Los conos de toba se forman cuando la cantidad de agua es mayor, lo que ocasiona que el material arrojado durante las erupciones este húmedo y pegajoso. Esto ocasionó una acumulación de capas de ceniza volcánica, formando una roca conocida como toba. Esta roca esta hecha de ceniza, arena, grava, y fragmentos de antiguos flujos de lava. El borde sur de Cerro Colorado es más alto, probablemente porque había vientos del norte durante las erupciones que acumularon la ceniza en el sur del cráter. Las lluvias a lo largo de miles de años han erosionado el exterior del cráter, otorgándole su majestuosa apariencia actual.

El escudo volcánico de El Pinacate es considerado el corazón mismo del Desierto Sonorense. ¡Ayúdanos a preservar este maravilloso lugar!

Los cactus son importantes para muchos animales. Es importante preservarlos, pero no dañarlos.

ate

Biosphere Reserve
December 2007, Vol. 3

Uses of cactus

Pinacate (Hia C'ed O'dham) had to be collected because the rain in the desert is not airless wanderers and some people exclusively to collect cactus fruits. It is a well-known Sonoran Desert region. It was an important food for the people in June and early July.

nd fruits develop at the top of the dead saguaro to which they help loosen and remove the fruit. The seeds were strained through a mesh and used as sweetener with our days to make saguaro wine, the only significant alcoholic

with water on a grinding stone for preparing bread. The dry wood of the cactus is used for many things, such as shelves, cradleboards, bird round (woodpecker holes) were

flower buds and young stems were eaten fresh or dried and were often a significant food source.

and use of the cactus in the past. The cactus was used for many things, such as shelves, cradleboards, bird round (woodpecker holes) were

important for a wide range of animals. It's important to preserve them, do not damage them!

Phone: (638) 384 9007 E-mail: pinacate@conanp.gob.mx

Uses of cactus

Pinacate (Hia C'ed O'dham) had to be collected because the rain in the desert is not airless wanderers and some people exclusively to collect cactus fruits. It is a well-known Sonoran Desert region. It was an important food for the people in June and early July.

nd fruits develop at the top of the dead saguaro to which they help loosen and remove the fruit. The seeds were strained through a mesh and used as sweetener with our days to make saguaro wine, the only significant alcoholic

with water on a grinding stone for preparing bread. The dry wood of the cactus is used for many things, such as shelves, cradleboards, bird round (woodpecker holes) were

flower buds and young stems were eaten fresh or dried and were often a significant food source.

and use of the cactus in the past. The cactus was used for many things, such as shelves, cradleboards, bird round (woodpecker holes) were

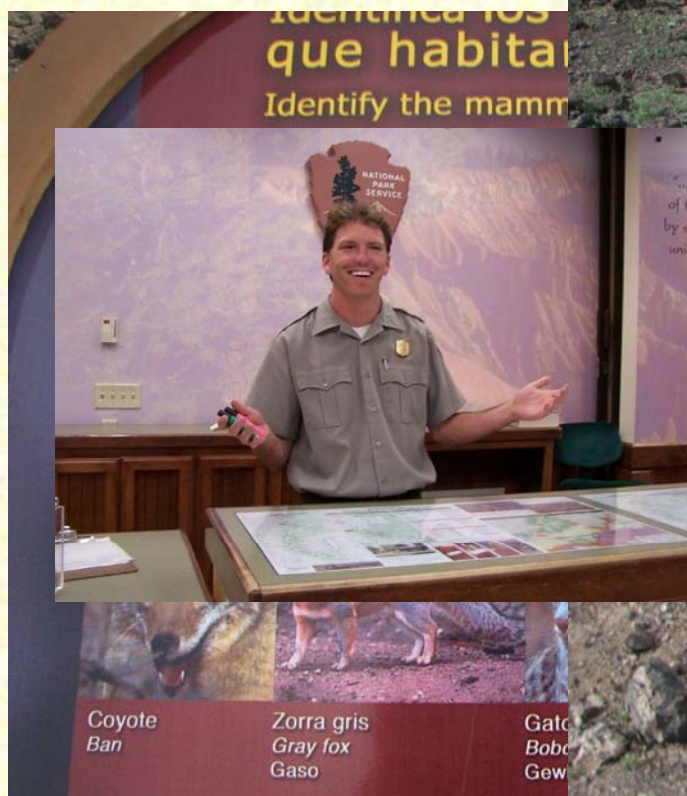
important for a wide range of animals. It's important to preserve them, do not damage them!

Phone: (638) 384 9007 E-mail: pinacate@conanp.gob.mx

Phone: (638) 384 9007 E-mail: pinacate@conanp.gob.mx

Tel. (638) 384 9007 E-mail: pinacate@conanp.gob.mx

OBJETIVO: EDUCACIÓN AMBIENTAL



OBJETIVO: EDUCACIÓN AMBIENTAL



COMISION NACIONAL DE
AREAS NATURALES
PROTEGIDAS

OBJETIVO: EDUCACIÓN AMBIENTAL



OBJETIVO: EDUCACIÓN AMBIENTAL



COMISION NACIONAL DE
AREAS NATURALES
PROTEGIDAS

Reserva de la Biosfera El
Pinacate y Gran Desierto de Altar

Director:

Federico Godinez Leal
fgodinez@conanp.gob.mx

Relaciones Internacionales:

Lorena Morales Gopar
lmorales@conanp.gob.mx

Organ Pipe Cactus
National Monument

Superintendent:

Lee Baiza
Lee_Baiza@nps.gov

Chief of Interpretation:

Andy L. Fisher
Andy_L_Fisher@nps.gov