



**TENENCIA DE LA TIERRA,  
BIODIVERSIDAD Y HIDROLOGÍA  
PARA FINES DE CONSERVACIÓN EN  
EL VALLE DE CUATRO CIÉNEGAS,  
COAHUILA, MEXICO**

**ALBERTO CONTRERAS ARQUIETA**

# AREA DE ESTUDIO



Centro Pronatura de Información para la Conservación



CULTURAL

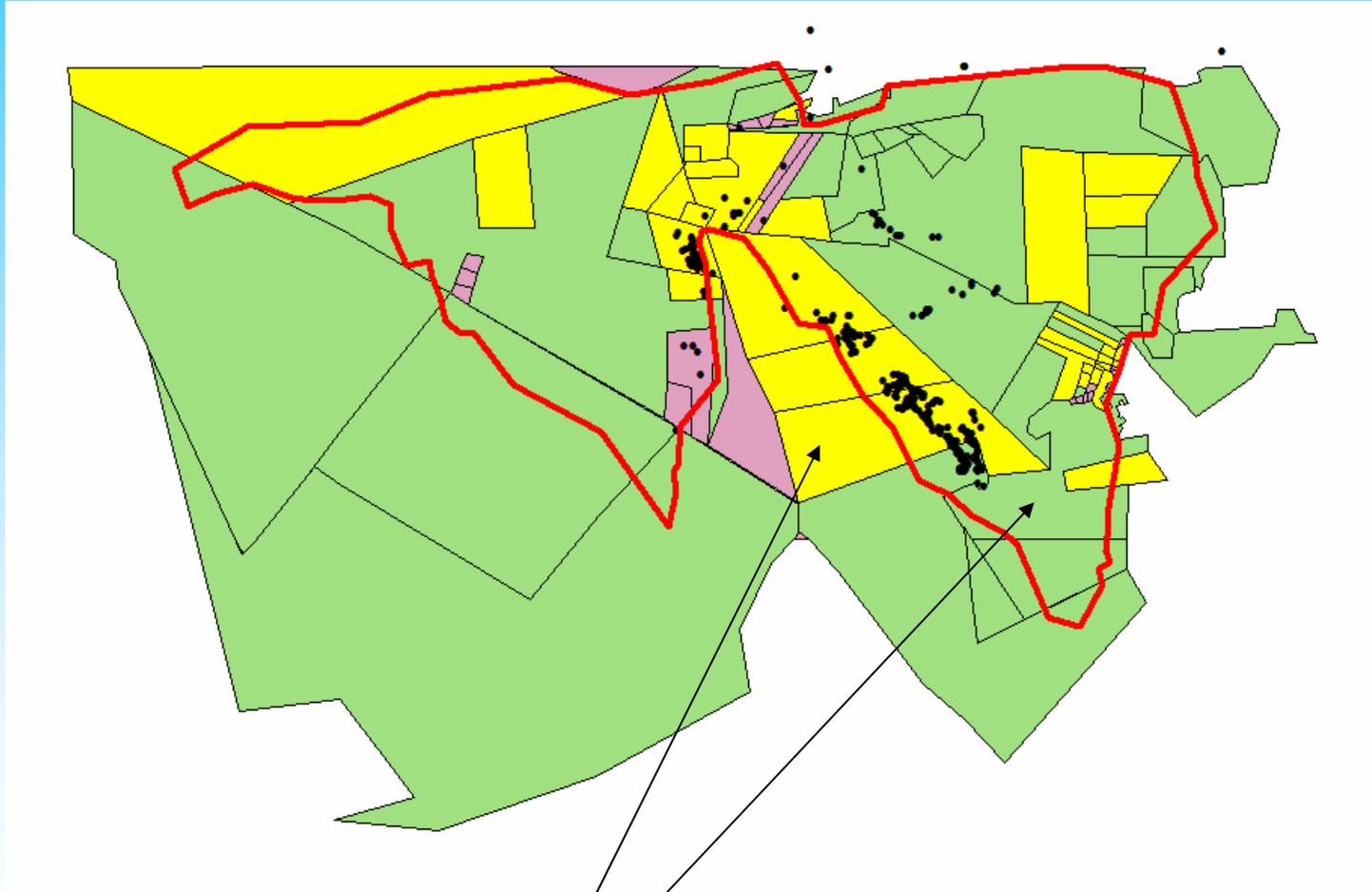


BIOLÓGICA



ECOSISTEMAS

# TENENCIA DE LA TIERRA



46 están  
identificados  
los dueños

## **OBJETIVOS:**

- 1.- Elaboración del plano de tenencia de la tierra.
- 2.- Inventario de las pozas, y las especies que viven en ellas, así como algunos parámetros ambientales.
- 3.- Diagnóstico de Indicadores Biológicos, tales como las pozas dentro de los predios, el uso actual del agua, vegetación dominante, especies de flora y fauna, entre otros.
- 4.- Priorizar ranchos privados y ejidos para la conservación de sus recursos naturales dentro del área protegida de Cuatro Ciénegas, Coahuila.
- 5.- Sensibilización de propietarios privados acerca de mecanismos de conservación de tierras privadas y sociales.
- 6.- Elaborar un sistema de información geográfica.

## Hidrología

El valle contiene más de 500 cuerpos de agua (pozas, pozos y lagunas), así como arroyos y ríos, de los cuales se clasifican en 7 sistemas.



El área de humedales es superior a 280 ha por los cuerpos de agua.

Los manantiales (pozas) y humedales del Valle de Cuatro Ciénegas son los más importantes dentro del Desierto Chihuahuense en México.





**Área de influencia del humedal.**



**Box Turtle**  
*(Terrapene coahuila)*

Los humedales y sus áreas de influencia es el hábitat de la tortuga de bisagra, única especie acuática del género y la desecación del hábitat es su amenaza principal.

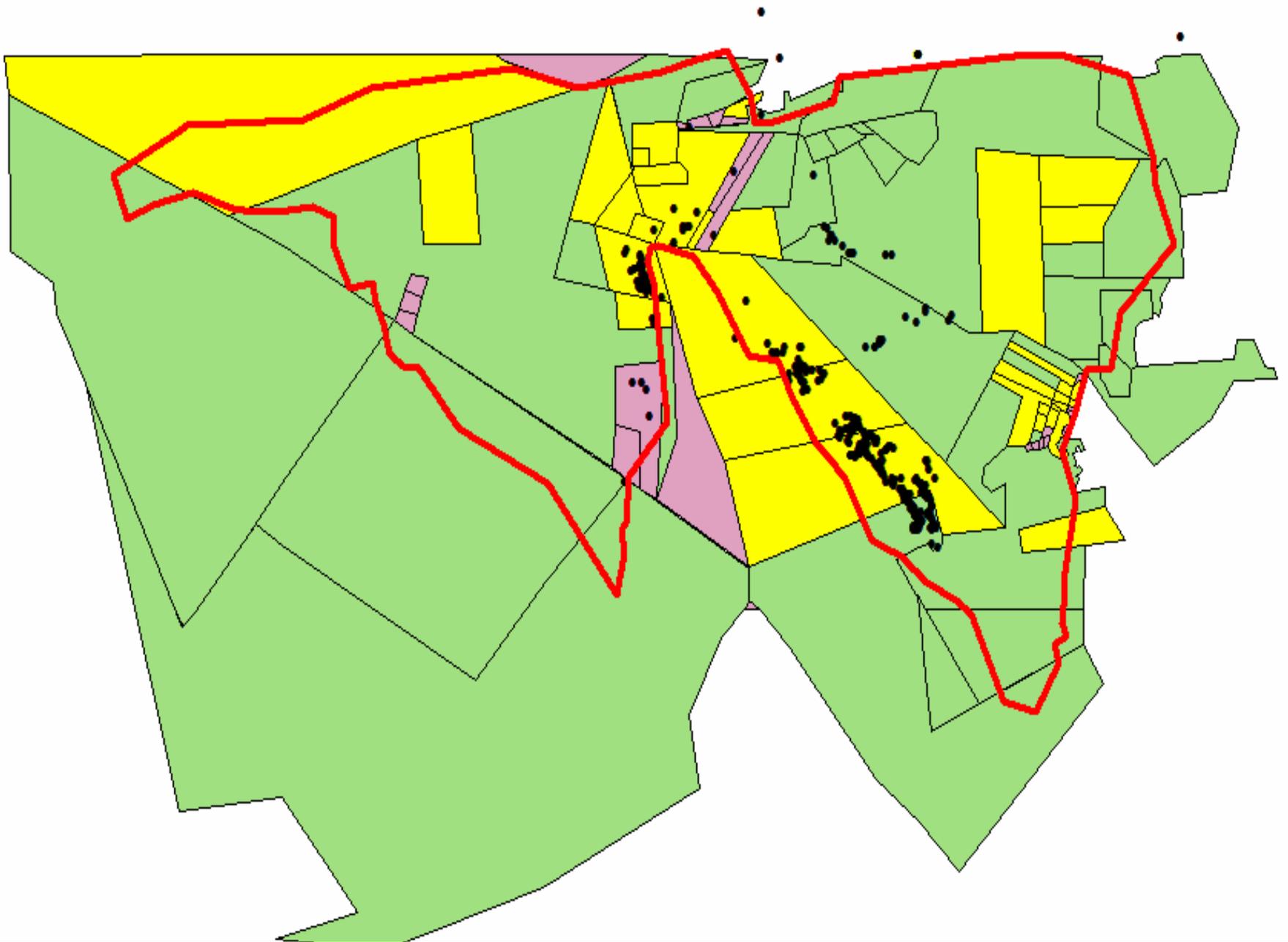


# Toma de parámetros ambientales con un Hydrolab Quanta

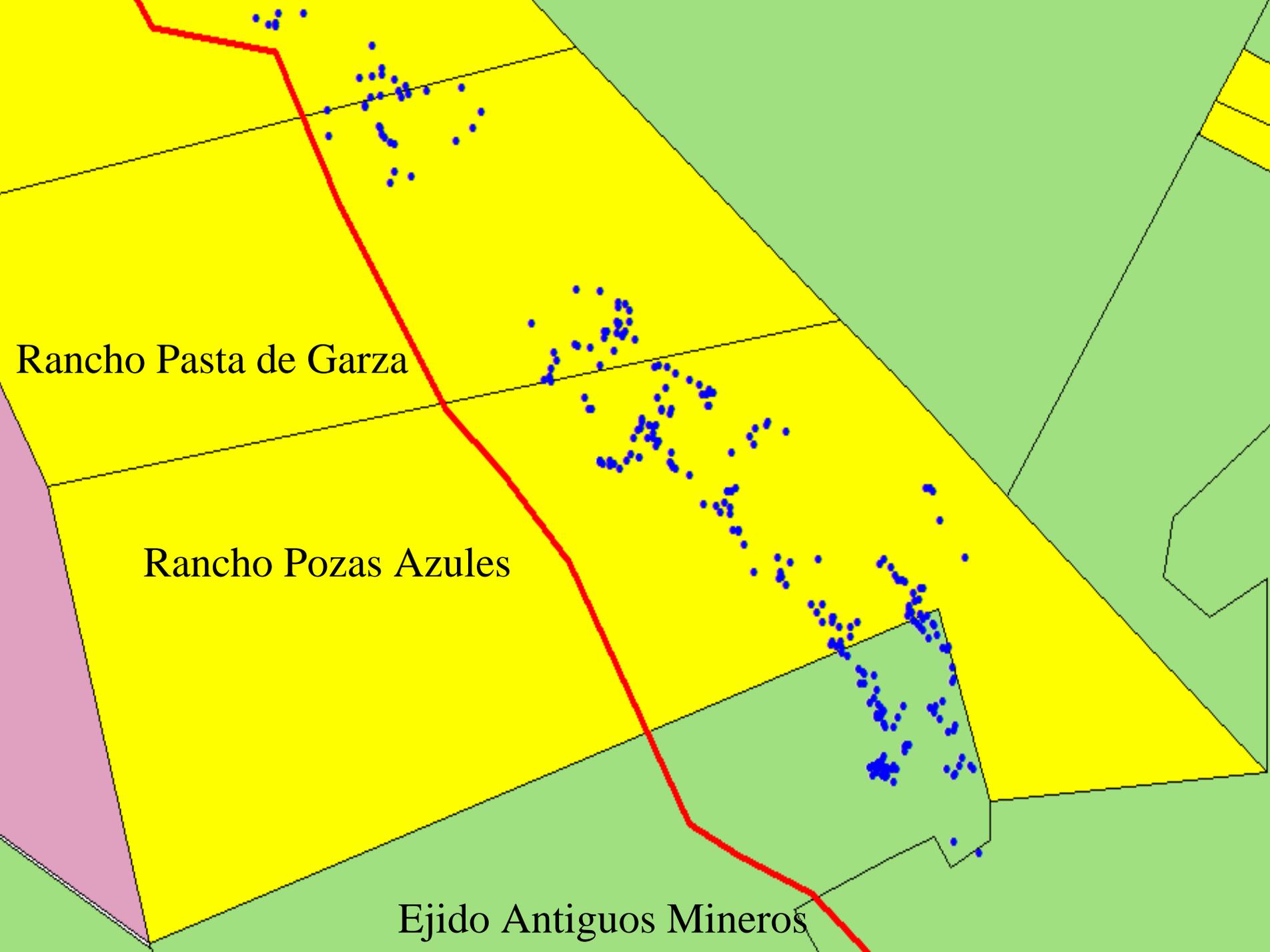




	Nombre del Predio	Superficie (Ha)	Distancia a Carretera (km)	# de Pozas	Chicas (< 3 m)	Medianas (>3 y <10)	Grandes (> 10 m)	Humedales (Ha)
1	Pozas Azules	2800	35	147*	11	51	57	10.5*
2	Dunas de yeso	870	10	2	1	1		
3	Centro Informativo	200	0	5	1		4	1
4	Antiguos Mineros		37	100*	6	40	23	3.7*
5	Orozco	4370	15	52*	2	3	21	5
6	El Garabatal	335	0	26	8	10	8	2.65*
7	El Anteojo	410	7	6	2	3	1	0.5
8	El Venado		35	10	3	5	2	0.5
9	Los Hundios	2000	20	12	2	2	9	7.6
10	Las Playitas	3016	12	4			4	104*
11	La Angostura	960		3				0.5
12	Los Mezquites	714	0	4			4	6.5
13	Pasta de Garza	2161	26	74*	5	17	52	9*
14	El Mojarral	111	1	4		1	3	0.8
15	E. Nueva Atalaya	15997	7	4	2	2		0.1
16	Cuatro Ciénegas		0	8	4	3	1	0.5
17	La Becerra	433	0	3		1	2	0.4
18	La Vega		26	1		1		
19	E. 6 de Enero		5	6			5	130*
20	No determinados			10				0.5
		<b>34377</b>		<b>505</b>	<b>47</b>	<b>140</b>	<b>196</b>	<b>280</b>



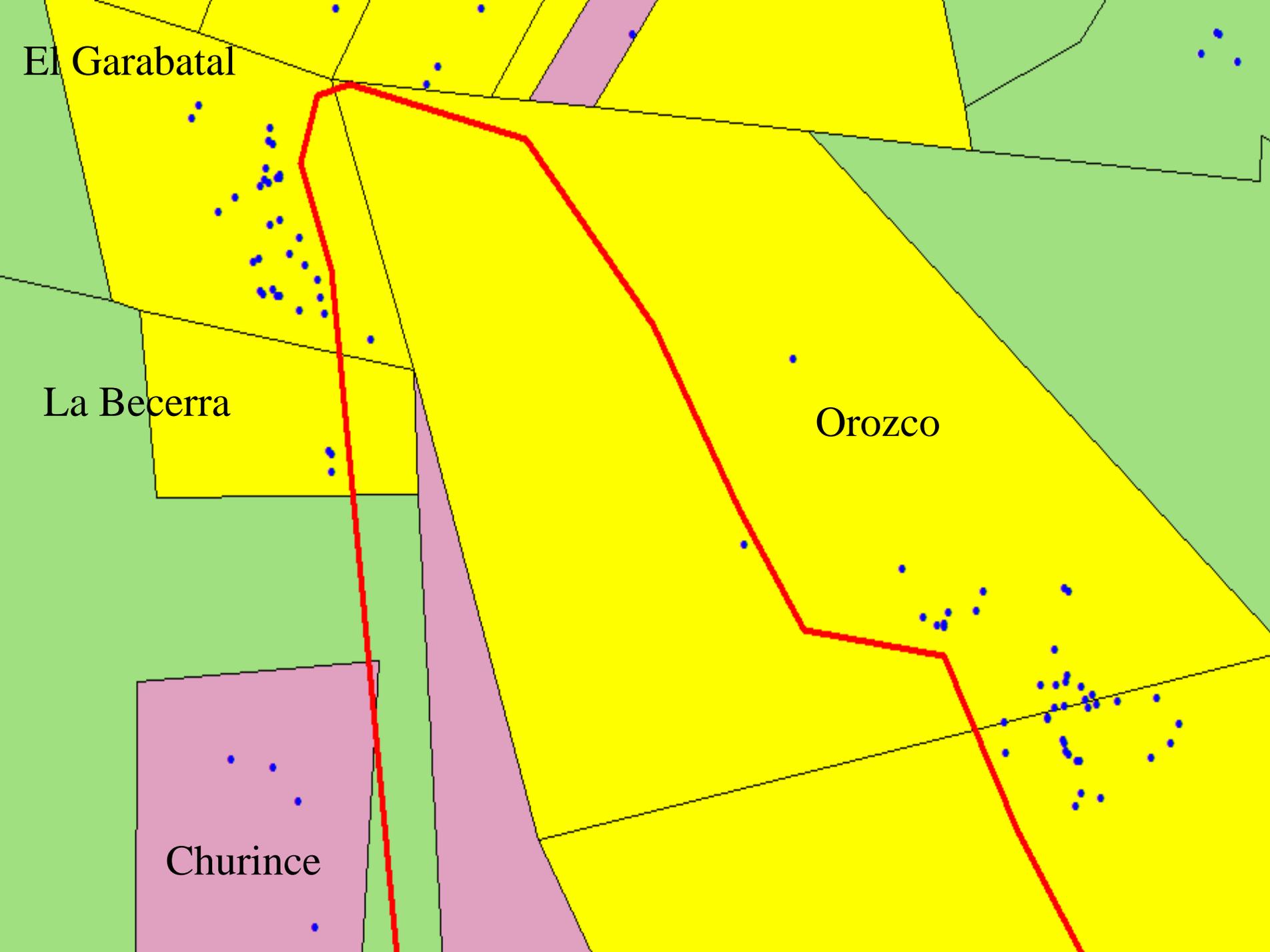
El 85 % de los cuerpos de agua están alrededor de la Sierra San Marcos.



Rancho Pasta de Garza

Rancho Pozas Azules

Ejido Antiguos Mineros



El Garabatal

La Becerra

Orozco

Churince

GROUP	No. OF SPECIES	ENDEMIC	ENDANGERED	THREATED	RARE	EXOTIC
PLANTS	883	26	2	7	5	10
SCORPIONS	19	5				
CRUSTACEANS	27	6				1
MOLLUSKS	27	13		7	1	2
FISHES	19	13	5	4	6	4
AMPHIBIANS	9	1				1
REPTILES	67	9		14	6	2
BIRDS	132			4		2
MAMMALS	60		3	1	1	
<b>TOTAL</b>	<b>1,243</b>	<b>74</b>	<b>10</b>	<b>37</b>	<b>19</b>	<b>22</b>



**BIODIVERSITY**

# Especies Endémicas



*Mexistenacellus coahuilae*



*Cyprinodon atrorus*



*Durangonella coahuilae*



*Ancyrocactus brevihamatus*

Las especies endémicas se encuentran amenazadas por alguna de estas especies exóticas (peces, crustáceos o moluscos).

Otro factor son la apertura de canales de irrigación que son usados por las especie exóticas para la invasión de nuevos sitios.



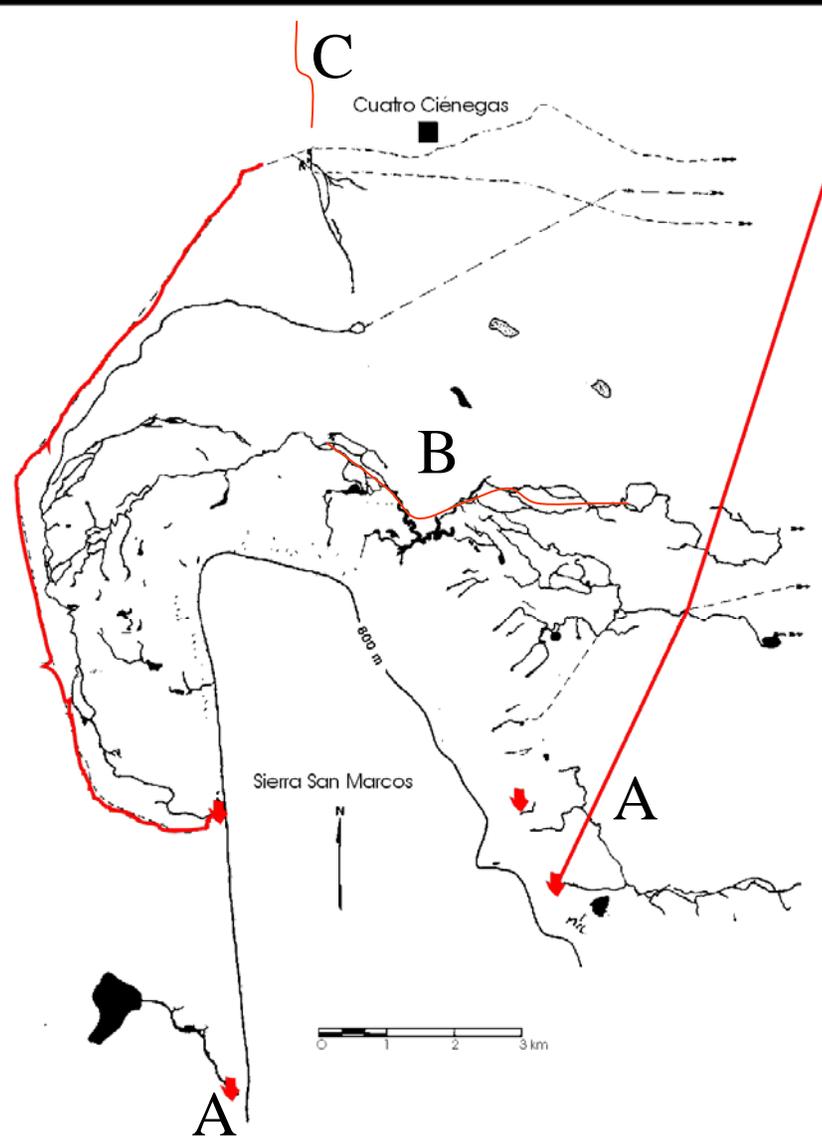
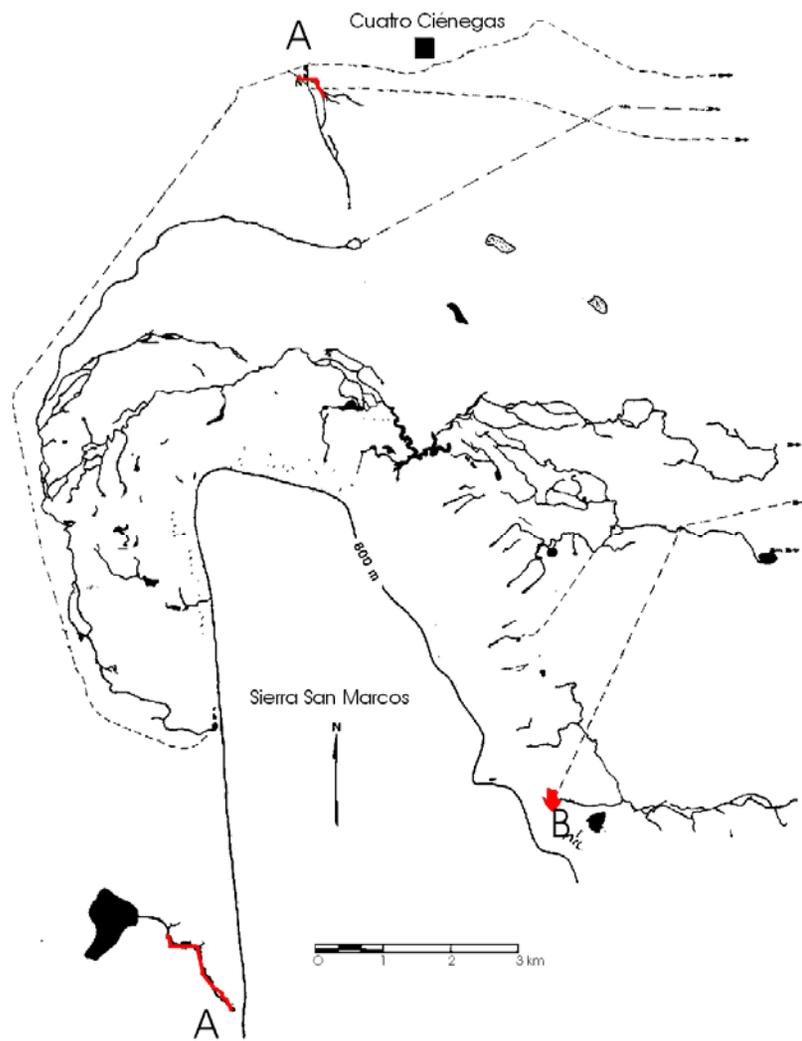
*Thiara tuberculata*



*Corbicula manilensis*



# DISTRIBUCIÓN DE:



*Hemichromis guttatus* (A) y  
*Oreochromis aurea* (B)

*Thiara tuberculata* (A), *Procambarus clarkii* (B) y *Corbicula manilensis* (C)

# CONCLUSIONES

El número de cuerpos de agua es superior a 505, pudiendo llegar a 600.

La superficie de humedales en el valle es de 280 hectáreas por las pozas y lagunas.

La priorización de sitios que Pronatura propone para establecer vínculos de conservación con propietarios privados son:

Las Playitas por su cobertura de agua.

Rancho “Pasta de Garza” por la cantidad de pozas y humedales.

Rancho Orozco, por los gran cantidad de pozas y humedales.

Hábitat de especies cavernícolas como los isópodos (*Speocirolana* y *Spherolana*) y moluscos (*Phreatoceras taylori* y *Paludiscala caramba*).

El Garabatal por los diversos arroyos propios de especies diminutas en moluscos y hábitat de peces como *G. longispinus*.

Para tierras Ejidales tenemos a:

Las Playitas por su cobertura de agua.

Los Hundidos por su extensión de humedales.

El sistema Churince, donde se encuentra la laguna más grande del valle.

Ejido Antiguos Mineros el Norte por la cantidad de pozas.

# PREGUNTAS ANSWERS

