

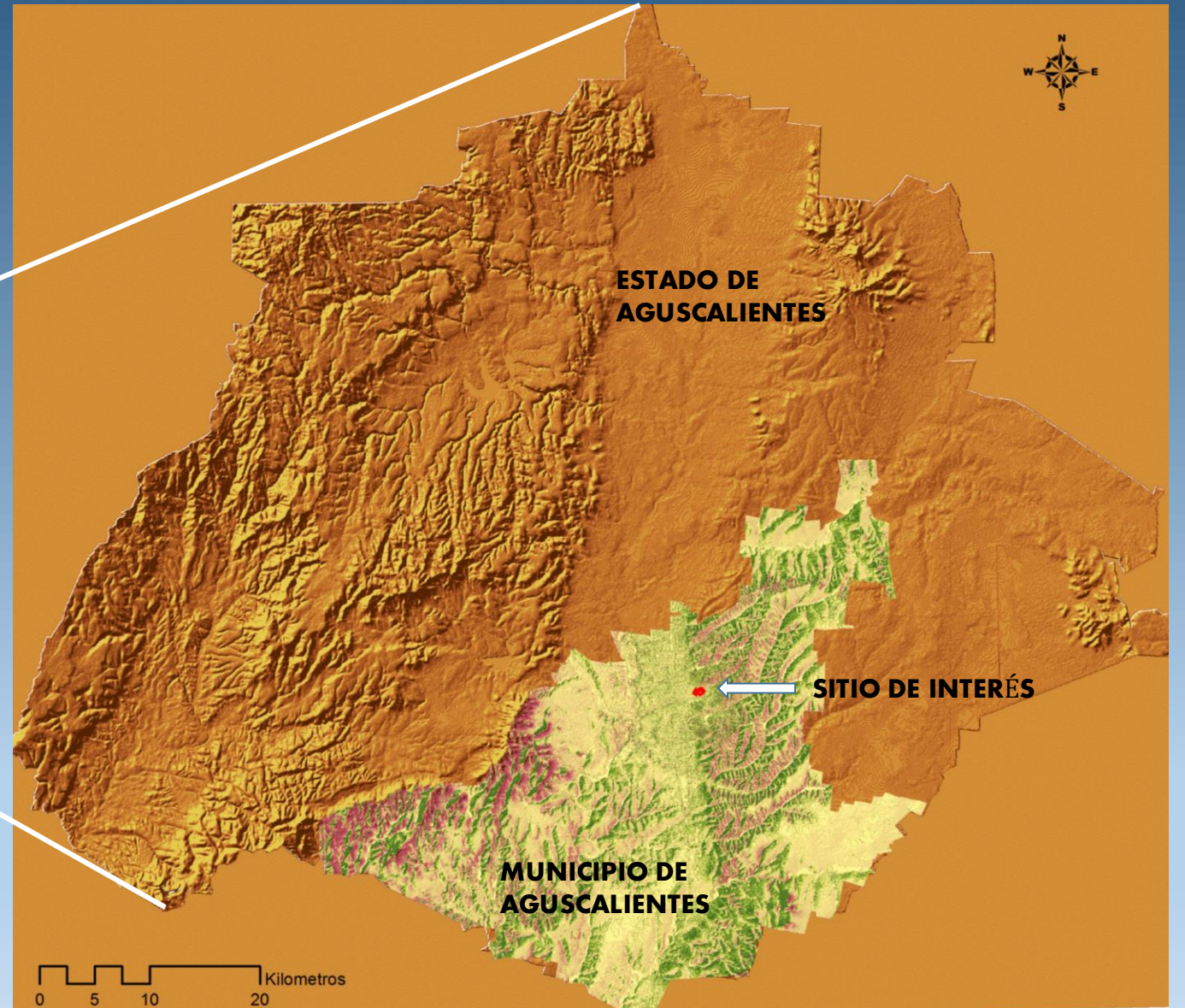
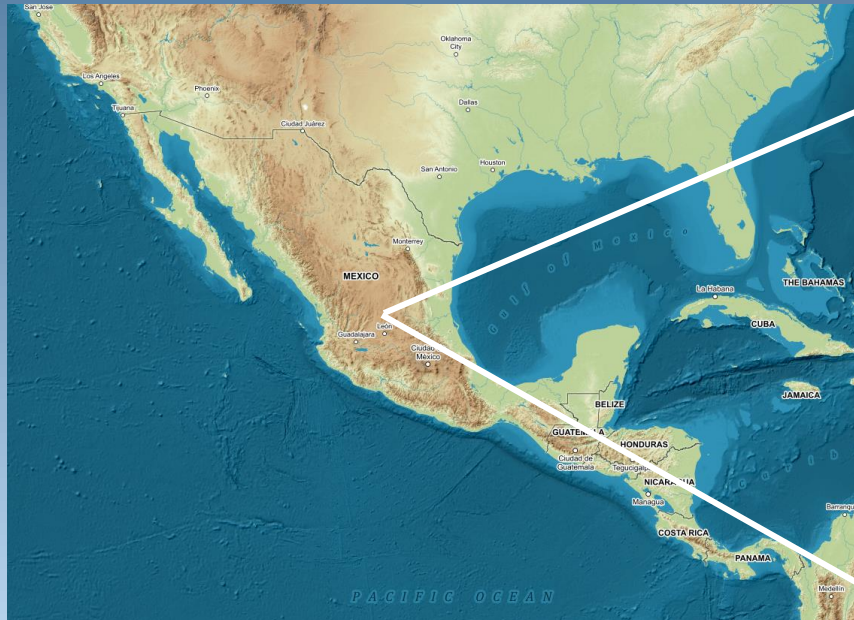


**ANÁLISIS DE CAPTURA DE  
CARBONO EN UNA ZONA  
URBANA “MEZQUITERA LA  
PONA”, AGUASCALIENTES,  
MÉXICO**

**EN LA ACTUALIDAD, LA FALTA DE INTEGRACIÓN ENTRE LA ESTRUCTURA URBANA Y LOS RECURSOS NATURALES, ASÍ COMO LA VISIÓN DE LA POBLACIÓN COMO UNA VARIABLE UNIDIMENSIONAL, HAN CONTRIBUIDO A QUE EN LAS CIUDADES NO SE ALCANCEN LOS OBJETIVOS DE UNA PLANEACIÓN URBANA INTEGRAL Y SUSTENTABLE EN LA QUE EXISTA UN EQUILIBRIO ENTRE EL ÁREA CONSTRUIDA Y LAS ÁREAS VERDES URBANAS**



# UBICACIÓN DEL SITIO DE INTERÉS



## ANTECEDENTES

**SE TIENE UN PREDIO, PARTICULAR, QUE POR MUCHO TIEMPO FUE CATEGORIZADO POR EL AYUNTAMIENTO COMO *"ZONA DE PRESERVACIÓN"* CONSTITUIDO POR VEGETACIÓN ARBÓREA LOCAL, PRINCIPALMENTE MEZQUITES (LEGUMINOSAS) CON MÁS DE 100 AÑOS DE EDAD Y QUE EN LOS ÚLTIMOS 15 AÑOS SE HA PRETENDIDO ESTABLECER, POR EL PROPIETARIO, UN DESARROLLO INMOBILIARIO**



# ANTECEDENTES

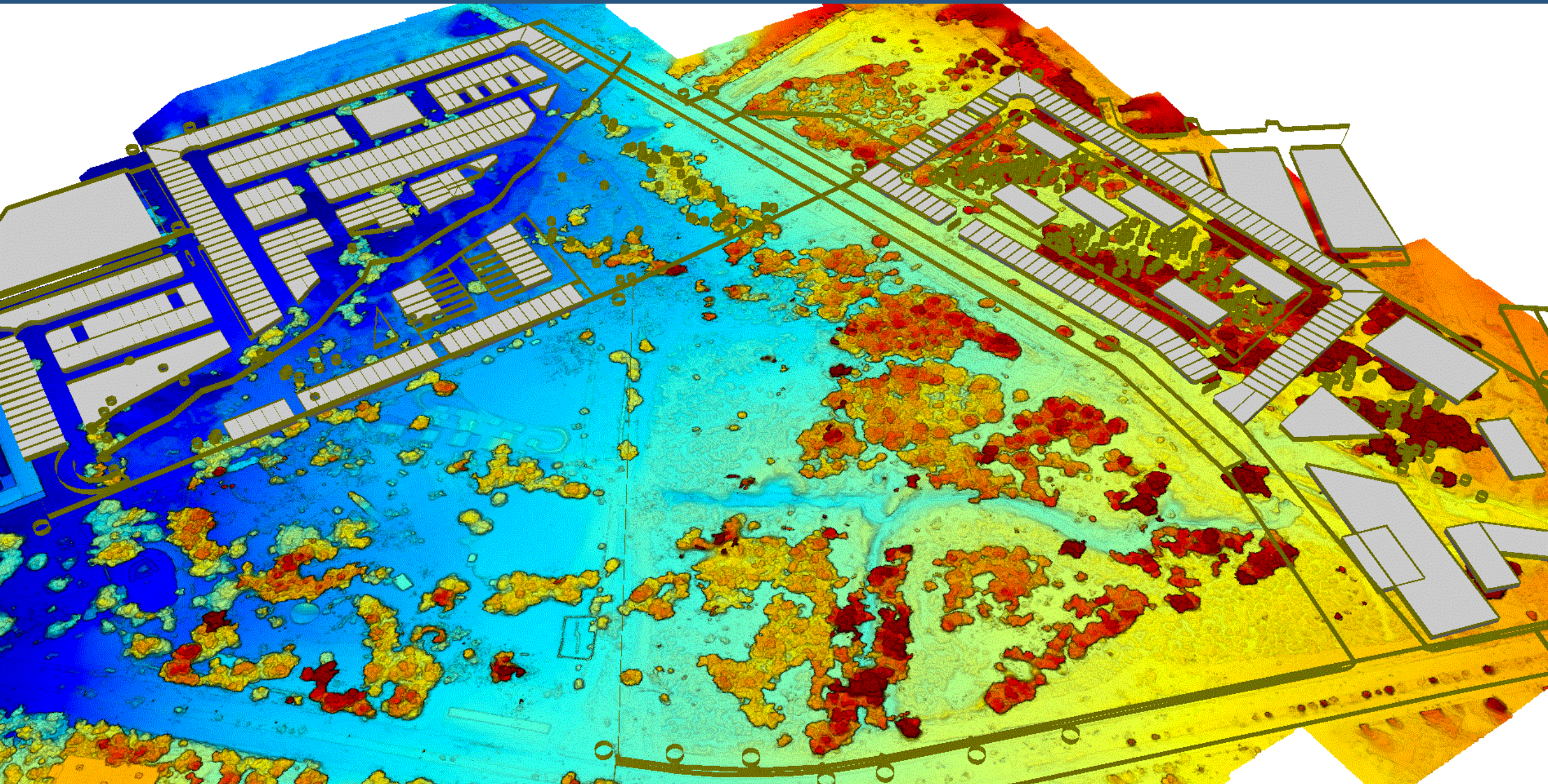
**AL CABO DE MUCHAS INTERVENCIONES DE DISTINTAS ORGANIZACIONES CIVILES, CIUDADANIA INDEPENDIENTE Y DE GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES, POR VARIOS AÑOS, NO SE HA LLEGADO A UN ACUERDO CON LOS PROPIETARIOS PARA QUE ESTOS DONEN EL PREDIO COMPLETO CON EL FIN DE DECLARARLA "AREA NATURAL PROTEGIDA", A TAL GRADO QUE HA LLEGADO EL ASUNTO A TENER QUE DIRIMIRSE EN TRIBUNALES**



# OBJETIVO

**CONTAR CON UN ELEMENTO ARGUMENTATIVO AL CUESTIONAMIENTO QUE SE HACE LA AUTORIDAD JUDICIAL SOBRE QUÉ SE ENTIENDE SOBRE *"PRIVILEGIAR EL DERECHO HUMANO A UN MEDIO AMBIENTE SANO"*. PARA LOGRAR QUE EL TOTAL DEL PREDIO SE DECLARE *"ÁREA NATURAL PROTEGIDA"***

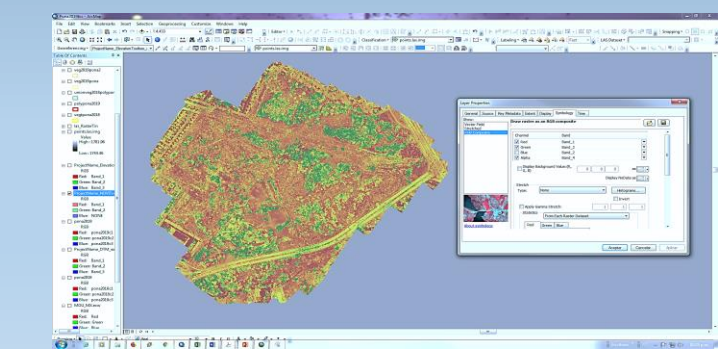
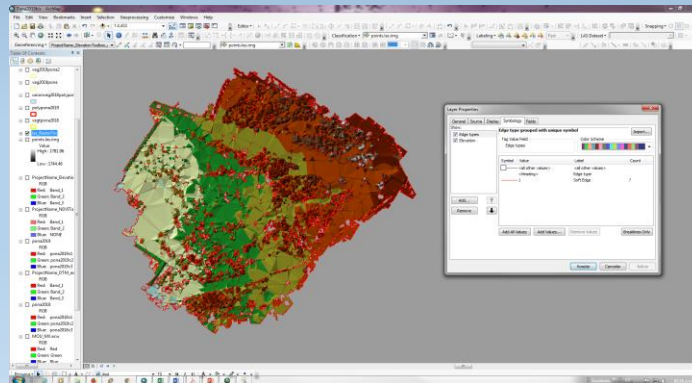
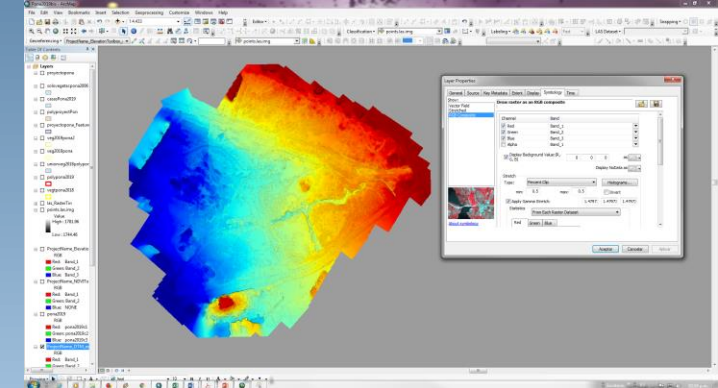
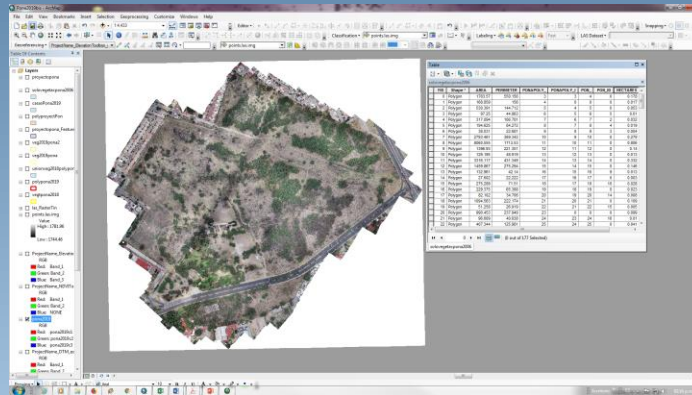




# METODOLOGÍA

- SE UTILIZARON DATOS OBTENIDOS DE UN VANT PARA CONFORMAR UN MOSAICO DEL ÁREA DE INTERÉS

- ESTOS DATOS SE PROCESARON CON HERRAMIENTAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

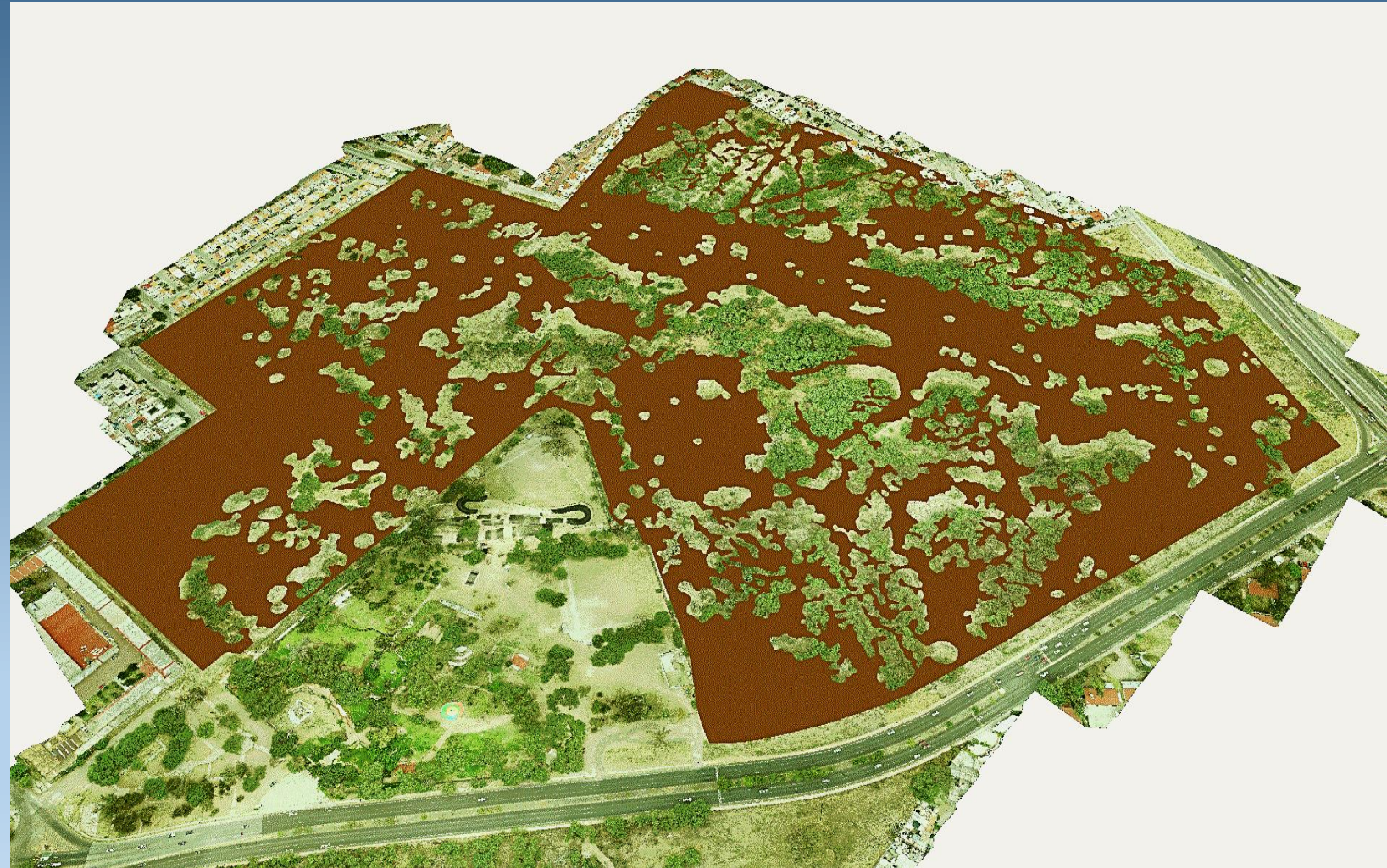


# ANÁLISIS CONTENIDO MEDIO DE CARBONO ORGÁNICO EN SUELO SIN PROYECTO

- ES POSIBLE ESTIMAR LAS EXISTENCIAS DE CARBONO ORGÁNICO SEGÚN LOS GRUPOS DE SUELOS (FAO, 2002)
- EL MUNICIPIO DE AGUASCALIENTES PRESENTA EL TIPO DE SUELO XEROSOL (SUELOS DE ZONA ÁRIDA)

TABLA DE UNIDADES DE SUELOS (FAO-UNESCO, 2002)

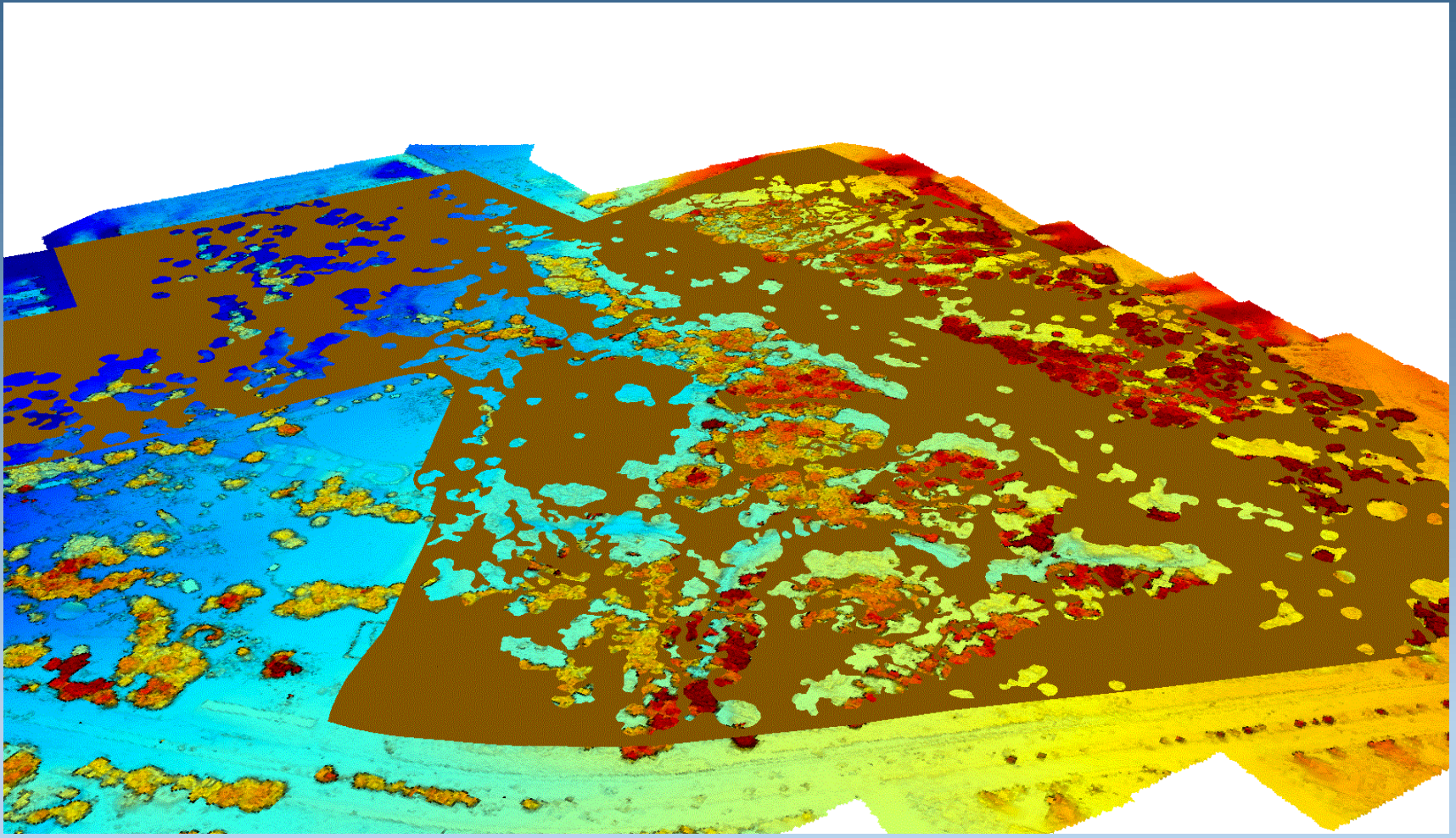
Unidad del suelo		Contenido medio de carbono kg/m <sup>2</sup>		
FAO-UNESCO	WRB	0 - 30 cm	0 - 100 cm	0 - 200 cm
Xerosol	Calcisoles /Cambisoles	2,0	4,8	8,7



# ANÁLISIS SIN PROYECTO, CONTINUA...

- CON ESTO PODEMOS ESTIMAR LA CANTIDAD DE CARBONO CONTENIDO EN LA CUBIERTA EDÁFICA (20 HAS) DE LAS 32.5 HAS QUE COMPRENDE EL PREDIO.
- TOMANDO EN CUENTA LA TABLA ANTERIOR TENEMOS QUE EN 20 HAS EXISTE LO SIGUIENTE:

Unidad de suelo	Contenido medio de carbono kg/m <sup>2</sup> en 20 has			Suma
	0-30 cm profundidad	0-100 cm profundidad	0-200cm profundidad	
Xerosol	401,560 kg/20 has	803,120 kg/20 has	1,746,786 kg/20 has	2,149,149.12 kg/20 has



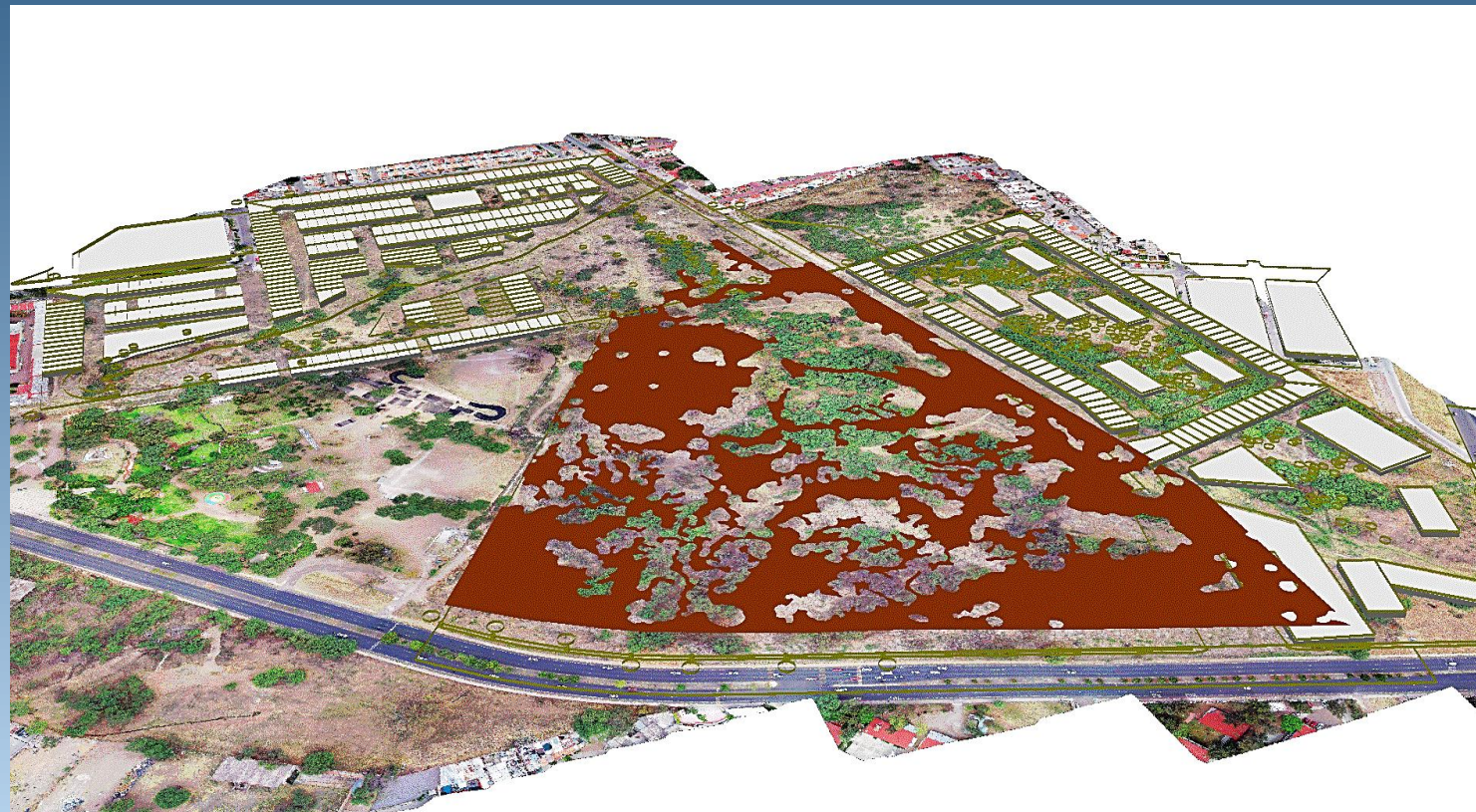
# ANÁLISIS CONTENIDO MEDIO DE CARBONO ORGÁNICO EN SUELO CON PROYECTO

**EL ÁREA DONADA  
COMPRENDE**

**APROXIMADAMENTE 11.4**

**HAS, DE LAS CUALES 6.17  
HAS CORRESPONDEN A LA  
CUBIERTA EDÁFICA (SUELO).**

**CONTINUANDO CON LA  
MECÁNICA DEL CÁLCULO  
REALIZADO EN EL  
ANÁLISIS SIN PROYECTO  
SE TIENE:**



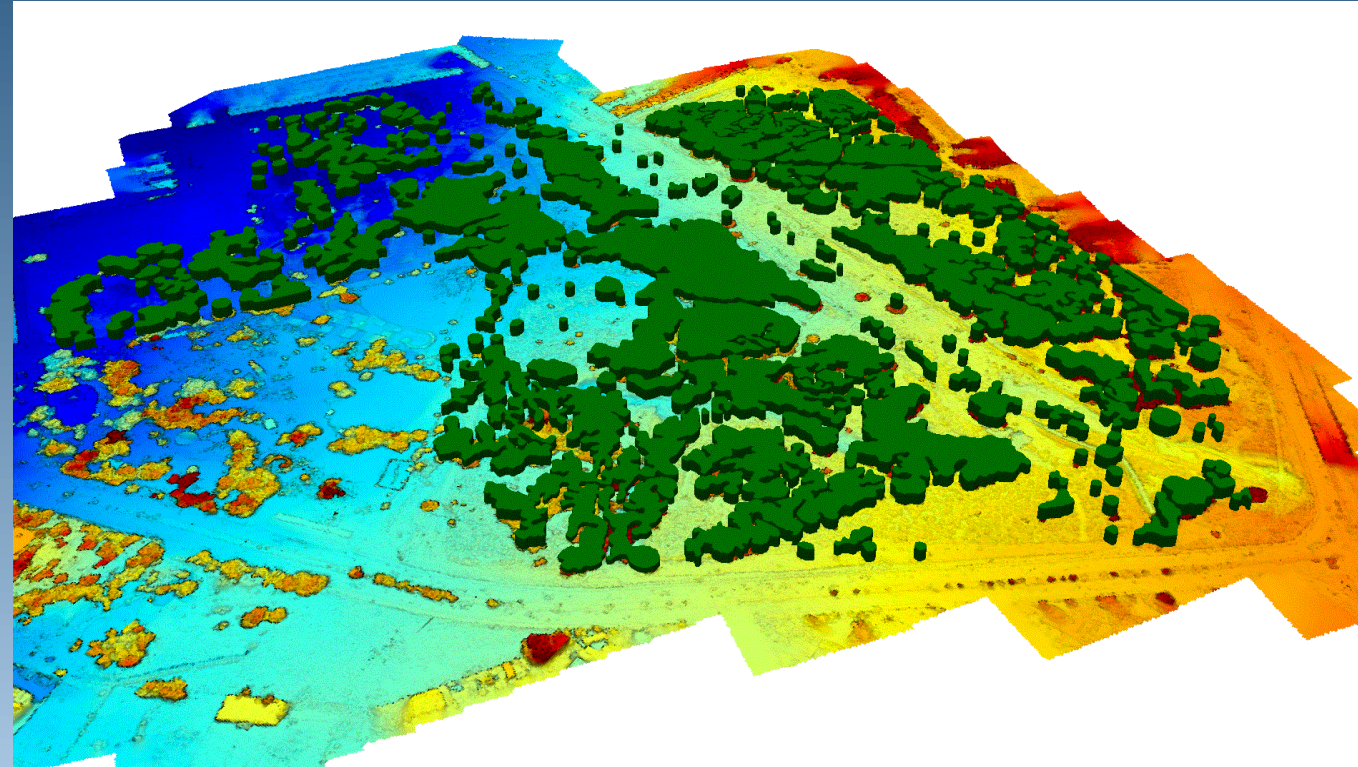
Unidad de suelo	Contenido medio de carbono kg/m <sup>2</sup> en 6.171 has			Suma
	0-30 cm profundidad	0-100 cm profundidad	0-200cm profundidad	
Xerosol	123,416.72 kg/6.171 has	296,200.128 kg/ 6.171 has	536,862.732 kg/6.171 has	956,479.580 /6.171 has

# ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CARBONO CONTENIDO EN LA VEGETACIÓN SIN PROYECTO

EL PREDIO COMPRENDE 32.5 HAS EXCLUSIVAMENTE SON 12 HAS DE COBERTURA ARBÓREA.

PARA LO CUAL SE CALCULÓ EL VOLUMEN Y LA DENSIDAD PARA CADA ESPECIE:

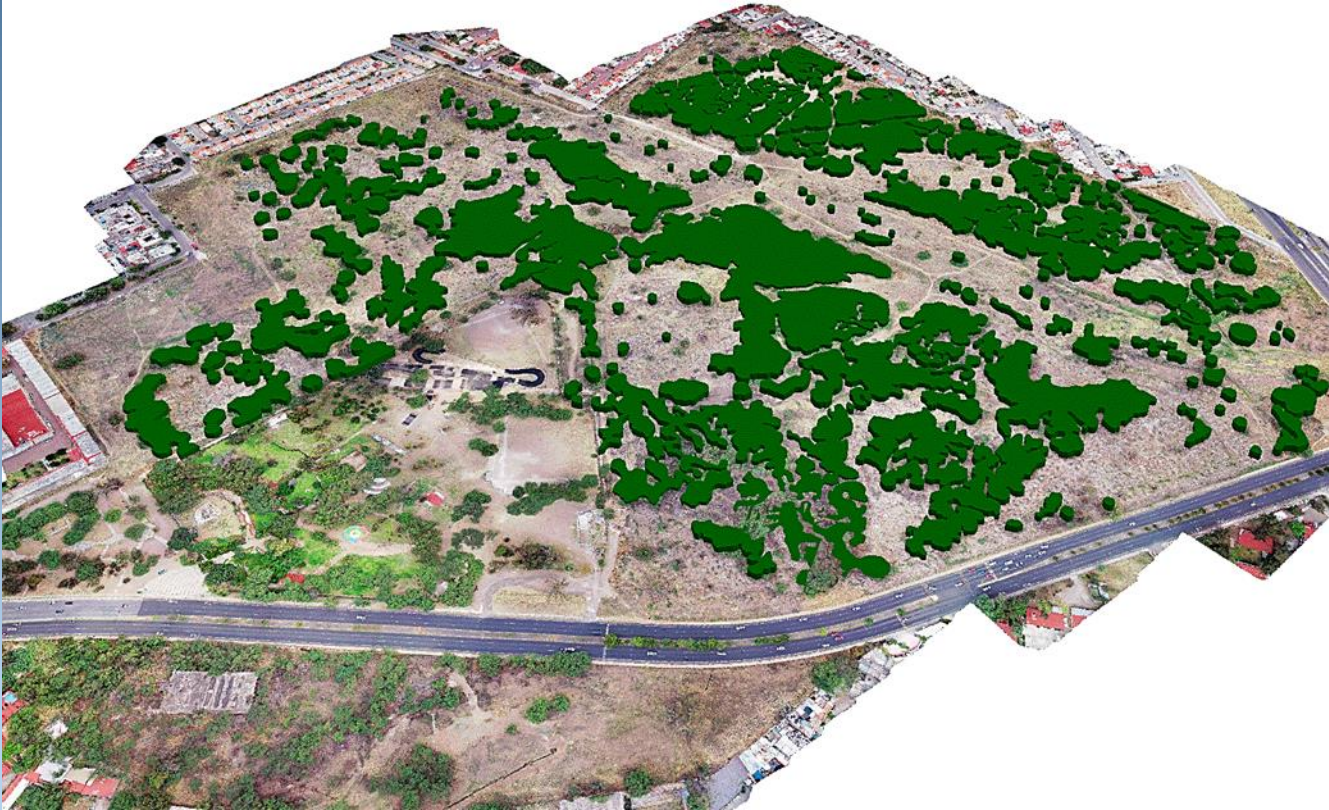
Nombre Científico	Individuos		Volumen/Especie		Unidad
	Total	%	Total	%	
<i>Acacia farnesiana</i>	806	6.02	6.35	0.69	m <sup>3</sup> rta
<i>Acacia shaffneri</i>	723	5.40	8.46	0.92	m <sup>3</sup> rta
<i>Celtis pallida</i>	67	0.50	0.72	0.08	m <sup>3</sup> rta
<i>Ipomea murucoides</i>	10	0.07	1.07	0.12	m <sup>3</sup> rta
<i>Opuntia imbricata</i>	106	0.79	2.63	0.28	m <sup>3</sup> rta
<i>Opuntia sp</i>	30	0.22	8.07	0.87	m <sup>3</sup> rta
<i>Prosopis laevigata</i>	11,139	83.20	593.64	64.27	m <sup>3</sup> rta
<i>Casuarina equisetifolia</i>	5	0.04	3.3	0.36	m <sup>3</sup> rta
<i>Schinus molle</i>	429	3.20	140.67	15.23	m <sup>3</sup> rta
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	73	0.55	158.76	17.19	m <sup>3</sup> rta
<b>TOTAL</b>	<b>13388</b>	<b>100</b>	<b>923.67</b>	<b>100</b>	



# ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CARBONO CONTENIDO EN LA VEGETACIÓN SIN PROYECTO, CONTINUA..

## TONELADAS DE CARBÓN CAPTURADO POR ESPECIE

Especie	Volume n/especie (1)	Unidad	Densidad (2)	(3)Peso seco = (1)*(2)	Factor estimación Carbono (4)	tC=(3)*(4)
<i>Acacia farnesiana</i>	6.35	M <sup>3</sup> rta	0.92	5.84	0.44	2.59
<i>Acacia shaffneri</i>	8.46	M <sup>3</sup> rta	0.9	7.61	0.44	3.4
<i>Celtis pallida</i>	0.72	M <sup>3</sup> rta	0.76	0.55	0.5	0.27
<i>Ipomea murucoides</i>	1.07	M <sup>3</sup> rta	0.14	0.15	0.5	0.07
<i>Prosopis laevigata</i>	593.65	M <sup>3</sup> rta	0.65	385.87	0.45	175.45
<i>Casuarina equisetifolia</i>	3.3	M <sup>3</sup> rta	0.61	2.01	0.5	1
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	158.76	M <sup>3</sup> rta	0.69	109.54	0.5	54.77
<i>Schinus molle</i>	140.67	M <sup>3</sup> rta	0.52	73.14	0.5	36.57
<b>TOTAL</b>	<b>912.98</b>					<b>274.12</b>



# ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CARBONO CONTENIDO EN LA VEGETACIÓN CON PROYECTO,

RESULTADOS OBTENIDOS EN LA SUPERFICIE QUE SERÁ DONADA .  
LA SUPERFICIE DONADA ES DE 11 HAS, SIN EMBARGO SOLO EXISTEN 5.22 HAS DE CUBIERTA VEGETATIVA.

APLICANDO LA MISMA RELACIÓN DE LA TABLA ANTERIOR NOS DA POR RESULTADO 46.43 tC EN 5.22 HAS O LO QUE ES LO MISMO 4.64 tC por HA.



# RESULTADOS Y CONCLUSIÓN.

SIN PROYECTO CUBIERTA EDÁFICA	HECTÁREAS	CARBONO ALMACENADO tC	PORCENTAJE
	20	2,149.14	100
CON PROYECTO CUBIERTA EDÁFICA	6.171	956.47	44.5

SIN PROYECTO CUBIERTA VEGETATIVA	HECTÁREAS	CARBONO ALMACENADO tC	PORCENTAJE
	12	274.16	100
CON PROYECTO CUBIERTA VEGETATIVA	5.229	46.43	16.93

**HABRÁ UNA REDUCCIÓN IMPORTANTE EN CUANTO A LOS SERVICIOS AMBIENTALES QUE SE OBTIENEN ACTUALMENTE EN ÉSTAS 32 HECTÁREAS EN CAPTURA DE CARBONO, DE LA CUBIERTA EDÁFICA Y LA VEGETACIÓN.**

**ESTO SERVIRÁ COMO ELEMENTO ARGUMENTATIVO COMO BASE PARA APOYAR LA DECLARATORIA QUE SE PRETENDE PROPONER A ÉSTA ZONA COMO ÁREA NATURAL PROTEGIDA EN TOTAL LAS 35 HAS.**

**Y NO SOLO 11 HAS.**

## RECOMENDACIONES.

**-EN CASO DE QUE SE PIERDA EN LOS TRIBUNALES EL TRÁMITE JURÍDICO (AMPARO) PARA QUE SE RESPETE EL USO DE SUELO Y SE DECLAREN LAS 32 HECTÁREAS COMO “ÁREA NATURAL PROTEGIDA PARA LA CONSERVACIÓN DE CARÁCTER MUNICIPAL” Y SE REALICE EL PROYECTO INMOBILIARIO CON LA DONACIÓN POR PARTE DE LOS DUEÑOS DEL PREDIO, SE RECOMIENDA SE ANALICE LA CONVENIENCIA DE DECLARAR ESTAS 11 HECTÁREAS SOLO COMO “PARQUE URBANO”, YA QUE ESTA SUPERFICIE NO CALIFICARÍA PARA LA CATEGORÍA DE “ÁREA NATURAL PROTEGIDA”.**

## REFERENCIAS.

- **Becerril R., E. Sosa y L. Hernández., 2005, El semiárido mexicano como sumidero de carbono. Estudio de caso Microcuenca "El Carmen", Universidad Autónoma de Querétaro.**
- **Benavides S. J. 2011. Volumen, biomasa y carbono en una plantación de *Eucalyptus globulus* en Jalisco, México.**
- **Carrillo, F. R., 2006. Efecto de la poda sobre el potencial productivo de mezquites nativos (*Prosopis glandulosa* Torr., var. *glandulosa*) en la Comarca Lagunera. Revista Chapingo serie Ciencias Forestales y del Ambiente 6: 47-54.**
- **Comisión Nacional Forestal (CONAFOR, 2009). Catálogo de contenido de carbono en especies forestales de tipo arbóreo del noreste de México. Comisión Nacional Forestal.**
- **Comisión Nacional Forestal (CONAFOR, 2011). Manual y procedimientos para el muestreo de campo. Inventario Nacional Forestal y de Suelos.**
- **Inmobiliaria Próxima S.A. de C.V. / Patrimonio S.A de cv Sofom ENR Manifiesto Impacto Ambiental-Cambio Uso de Suelo Terreno Forestal-La Alameda Aguascalientes, Ags.**
- **Manzano, Mario G.; Cantú Vega, Jorge; Silva Cavazos, Fco. Javier; Martínez Medina, Juan. Método práctico para estimación de biomasa y carbono acumulado en poblaciones naturales de mezquite (*Prosopis glandulosa*) en el noreste de México. VI Simposio Internacional de Pastizales, 4-7 noviembre 2009**
- **Rodríguez, S. E. N., Rojo, M. G. E., Ramírez, V. B., Martínez, R. R., Cong, H. M. de la C., Medina, T. S. M., Piña, R. H. H., 2014. Análisis técnico del árbol del mezquite (*Prosopis laevigata* Humb. & Bonpl. ex Willd.) En México. Universidad Autónoma Indígena de México. Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sustentable Ra Ximhai, vol. 10, núm. 3, Enero-Junio, 2014, pp. 173-193. ISSN: 1665-0441.**