



BIODIVERSIDAD Y CAMBIO CLIMATICO (MUNICIPIO DE CULIACÁN)



M en C. Roberto Moreno León

Agosto del 20012

- El municipio de Culiacán en los últimos años ha sido particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático en los rubros de económicos (principalmente agricultura) y daños a la diversidad biológica.



El Cambio Climático en Sinaloa una Realidad



- Los menos cero grados centígrados que marcó el termómetro la madrugada del viernes 4 de febrero del 2011 y el 2012, no solo acabaron con la producción agrícola en Sinaloa, más de 500 mil hectáreas de superficie sembrada de granos y hortalizas, y a la biodiversidad.

¿QUÉ ES BIODIVERSIDAD?

Diversidad es la condición de ser diverso, es decir, diferente, único.

Diversidad biológica o Biodiversidad se define por tanto como la propiedad de clases o grupos de entidades vivientes de ser variados.

La diversidad es una propiedad fundamental de todo sistema biológico y constituye una función del tiempo y el espacio.



Diversidad de paisajes

Diversidad de especies

Diversidad de genes

- **Las heladas y otros eventos extremos en Culiacán que se presentaron en año 2011 y principios del 2012**

Las temperaturas que se presentaron por debajo de los cero grados centígrados en febrero del 2011, trajo como consecuencia la muerte de especies de fauna silvestre de la zona, por ejemplo la muerte de cientos de iguanas (*Iguana iguana*) de las riberas de nuestros ríos.



- La sequia severa presente en este año debido a la mala planeación del recurso agua que existía en las presas, ocasiono la muerte de miles de peces, debido a los tapos que se hicieron en el río humaya para retener agua para el consumo humano es otro fenómeno que se debe de tomar en cuenta sobre todo su afectación a la flora y fauna silvestre.



Bioindicadores



En Sinaloa cerca de 20 mil hectáreas son deforestadas al año

debate.com.mx | Irene González

Culiacán, Sinaloa. En Sinaloa la tasa de deforestación está entre las 20 mil y 10 mil hectáreas anuales de acuerdo a la bióloga de la UAS, Yamel Rubio Rocha.

La especialista precisó que se trata de un incremento drástico, comparado con hace tres años.

La responsable de proyectos de la máxima casa de estudios precisó que los municipios con mayor incidencia en esta problemática son Elota, Sinaloa municipio, Cosalá, Culiacán y San Ignacio.

"La gente tumba el bosque tropical seco incluso hasta con permisos oficiales para aprovechar las maderas blandas".

>Afectación. Rubio Rocha señaló que al deforestar se libera dióxido de carbono y se pierde la posibilidad de empaquetar estos gases tóxicos a través de los procesos de fotosíntesis.

"Implica también la no generación de oxígeno, de agua, es un todo que se refleja en un desequilibrio para el medio ambiente".

Los estados que presentan las tasas más altas de deforestación en el país son Veracruz, Tabasco y el Distrito Federal, los cuales han perdido entre 1 y 2 por ciento anual de la vegetación natural remanente que tenían en 1973.

Por su parte, Roberto Barreto Alonso, gerente estatal de la Comisión Nacional Forestal (Conafor), precisó que para este año se contempla atender 6 mil hectáreas en Sinaloa que representan 6 millones de plantas.

El funcionario detalló que el problema se presenta principalmente por los cambios de uso de suelo que se dan por alguna actividad como la minería o el aprovechamiento de los materiales pétreos.

Barreto Alonso indicó que en estos casos las personas deben de contar con un permiso de cambio de uso de suelo autorizado por la Semarnat.

>Sanciones. El delegado de la Profepa, Alejandro Camacho Mendoza, indicó que en el caso de quienes son sorprendidos cometiendo este tipo de delitos ambientales, se abre un proceso administrativo.

Pero además, dijo el funcionario federal, también de acuerdo al área que se desmonta las personas pueden ser sujetos de una denuncia penal ante la PGR.

"A la persona se le sigue un proceso que puede culminar en una orden de aprehensión".

Camacho Mendoza expuso que en lo que va del año la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente ha canalizado seis denuncias penales por la deforestación de alrededor de 210 hectáreas.

El titular de la dependencia dijo que se ha presentado mucho este problema en terrenos agrícolas que se dejaron de sembrar por más de cinco años.

El delegado de la Profepa añadió que los municipios donde se han detectado este tipo de incidencias son Mazatlán, Rosario, Escuinapa y Culiacán.



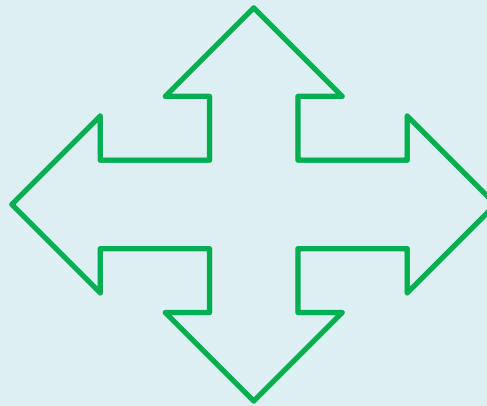
[Atrás](#)



- Es destacable que existe una correlación importante **entre la cantidad de árboles que se deforestan y el calentamiento global**, que trae consigo el cambio de clima entre el que se encuentra que el patrón espacial de lluvias cambia.

Cambio Climático = Amenaza para la biodiversidad que se traduce en

Alteración de la extensión de los ecosistemas



Reducción / pérdida de los bienes y servicios que ofrece para el bienestar humano

Modificación de poblaciones de especies y su distribución espacial

EL PACMUN



- El Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) propuesto, se ha desarrollado coordinadamente con la Universidad Autónoma de Sinaloa. Este documento será congruente con los mecanismos de Planeación del Desarrollo Municipal de Culiacán existentes y se integrará a los mecanismos que actualmente operan en el Municipio como son las políticas públicas, programas, proyectos y actividades relacionadas con la protección del ambiente.

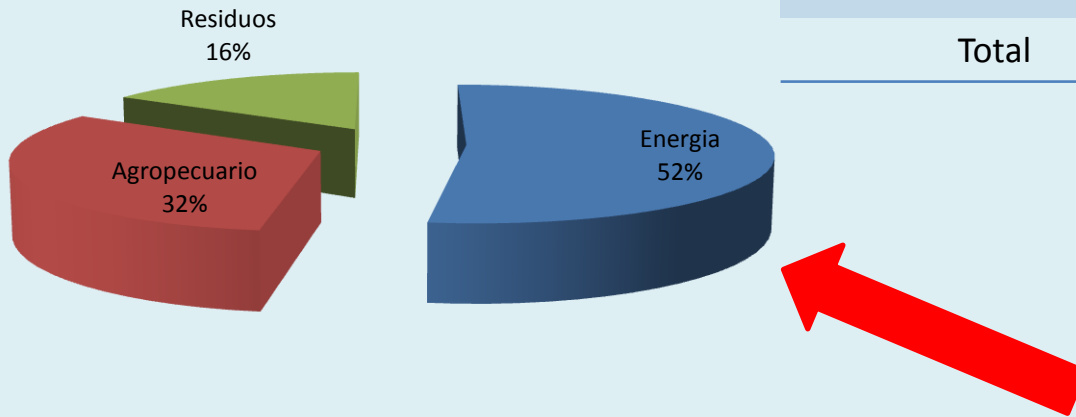
- El “Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN)” le permitirá al municipio: Implementar estrategias para disminuir las causas precursoras del cambio climático y a su vez establecer mecanismos de adaptación a las condiciones climáticas variables.
- Para el desarrollo del Programa de Acción Climática Municipal del Municipio de Culiacán, este contempla su desarrollo en las etapas de:
 - Inventarios de las emisiones de los gases (G.E.I)
 - Vulnerabilidad
 - Mitigación
 - Adaptación

Sectores afectados por impactos determinados según la amenaza. Se indica con una “x” los directamente afectados y con una “o” aquellos afectados indirectamente.

		Sector							
		Agricultura y Ganadería	Biodiversidad	Forestal	Industrial	Pesca	Salud	Turismo	Urbano
Amenaza	Huracanes								
Impactos de la amenaza	Vientos intensos	x	x	x	o	x	o	x	x
	Deslaves	o	x	x	o	o	o	o	x
	Daños a la biodiversidad	o	x	x		x		o	o
	Desabasto de agua por daño a red hidráulica	x		x	o		x	x	x
	Inundaciones	x	o	o	x		x	x	x
	Desbordamiento de ríos, canales	x	o	o	o		o	x	x
	Daño a la infraestructura carretera	x			o	o		x	x
Amenaza	Lluvias torrenciales								
Impactos de la amenaza	Desbordamientos de ríos	x	o	o	o		o	x	x
	Daños a la biodiversidad	o	x	x		x		o	o
	Inundaciones	x	o	o	x		o	x	x
	Deslaves	o	x	x	o			o	x
	Daños a infraestructura carretera	o		o	o	o		x	x
	Daños a infraestructura hidráulica	x		x	o		x	x	x
Amenaza	Frentes fríos								
Impactos de la amenaza	Descenso de la temperatura (Heladas)	x	x	o	o	x	x	x	x
	Presencia de vientos	x	x	x	o	o	o	x	o
	Afectaciones a la salud				o	o	x	x	
Amenaza	Sequías								
Impactos de la amenaza	Impacto a la economía	x		x		x		x	
	Desabasto de agua para consumo humano	o		o	o	o	x	x	x
	Desabasto alimentario	x		o	o	o	x	x	
	Desabastos de agua para cultivo	x		x					
	Salud (animal y humano)	x	x		o	o	x	x	

- De acuerdo a los cálculos realizados sobre la emisión de los gases de efecto invernadero en el municipio de Culiacán es de 3395.311 Gg de CO₂ equivalente para el año 2010 que fue el año base.

Municipio de Culiacán
Emisiones en Gg de CO₂



Categoría	Gg de CO ₂ equivalente	Porcentaje (%)
Energía	1, 777.075	52.339
Agropecuaria	1, 074.261	31.640
Desechos	543.975	16.021
Total	3, 395.311	100.000

Propuestas de medidas de adaptación y mitigación por el caso de la Biodiversidad.

- Proponer un centro de investigación contra el cambio climático donde participen las universidades y centros de investigación.
- La economía de nuestro estado depende de sus recursos naturales que dependen del clima.
- Proteger bosques naturales y Zonas productoras de agua (ANPs)
- Prevenir fragmentación de hábitats, ya que la conexión entre los ecosistemas favorece la migración de especies ante cambios ambientales

CONCLUSIONES

- Hoy en día es indispensable pensar en el modelo de la ciudad de Culiacán y el municipio, que queremos y la forma en cómo pretendemos que sea en el futuro, es decir pensar en un esquema donde todos los aspectos y elementos que interviene en el territorio, sean analizados como un todo y no de manera independiente, que se contemple la inclusión de la sociedad y que contenga una visión de largo plazo, en suma, tener una visión estratégica del espacio urbano con visión medioambiental

REFLEXION

- **“La pérdida de cualquier aspecto de la biodiversidad es incalculable y, en la medida en que la misma es el resultado de acciones humanas inadmisibles”**

