

EL IMPACTO DE LA SEQUIA EN LAS ZONAS ARIDAS DE MEXICO



Antecedentes

La interferencia humana en los procesos naturales, por medio de la explotación de los recursos naturales, ha dado lugar a problemas globales con sus respectivas repercusiones; el cambio climático y la desertificación. En el primer caso, la interferencia antropogénica se reflejaría en el calentamiento de la atmósfera (de alrededor de 0.3 y 0.6°C en el último siglo) debido a la emisión de gases de efecto invernadero principalmente por la quema intensiva de combustibles de origen fósil y a contribuciones a las emisiones debidas a la deforestación para ampliar la frontera agrícola y ganadera. En el segundo, en la degradación de tierras áridas, semiáridas y subhúmedas por el manejo poco sustentable de los suelos, perdiéndose entre 50,000 y 70,000 km² de tierra productiva al año. Estos fenómenos tienen altos costos, tanto ecológicos como sociales y amenazan con agravarse en el futuro.

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (conocido también como la Cumbre de la Tierra), llevada a cabo en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, la comunidad internacional atacó estos dos problemas de carácter global por medio de la firma de la Convención para el Combate a la Desertificación.

En México, el 52.2% del territorio es árido, semiárido o subhúmedo, y de acuerdo con los estudios sobre vulnerabilidad al cambio climático, podría expandirse en el futuro aún sin tomar en cuenta la acción del hombre. México cuenta con una larga historia de sequías severas, remontándose a la época de la conquista y teniendo como la más reciente la experimentada entre 1994 y 1996 en los estados de Chihuahua, Coahuila y Durango. Por otra parte, las necesidades de la creciente población ejercen presiones sobre la capacidad productiva de los ecosistemas, provocando la tala inmoderada de áreas forestales, el sobrepastoreo, la disminución de la cubierta vegetal y la exposición del suelo superficial a la erosión hídrica y eólica, precursoras de la disminución de la productividad, el deterioro ecológico y el abandono de

tierras. Esto es evidente en la parte central de México. La agricultura de temporal ocupa una superficie de 21 millones de ha con problemas de erosión hídrica y eólica en un 70%, mientras que la agricultura de riego abarca 5.8 millones de ha. y presenta problemas de ensalitramiento, anegamiento, sobreexplotación de acuíferos y sedimentación en los almacenamientos superficiales.

México a través de sus diferentes etapas históricas ha sido afectado por sequías particularmente severas; en los últimos 70 años se han presentado 32 sequías de diferente magnitud; 4 de ellas han sido particularmente críticas; la de 1948 al 1954 que es considerada la más severa y afectó las zonas áridas del país, la cual se agravó por la presencia de la fiebre carbonosa en el ganado vacuno haciendo necesario el empleo del rifle sanitario; las de 1960-1964 y 1976-1980 que afectaron a toda la república; y la de 1993-1996 que afectó a las zonas áridas provocando una catástrofe de grandes proporciones y que sólo en los primeros meses de 1996 dejó pérdidas por más de 9 mil millones de pesos por el descenso de la producción agropecuaria y la importancia de 14 millones de toneladas de granos y oleaginosas.

1997 inició bajo los augurios de un buen año debido a la presencia de lluvias tempranas, sin embargo, estas fueron las únicas que se presentaron, generando pérdidas en el ciclo primavera- verano, pero dieron un respiro a la ganadería y a la captación de agua en las presas; el invierno fue crudo, debido a que las heladas afectaron 2.7 millones de hectáreas sembradas con cultivos básicos y perjudicó a más de 300 mil productores, por otro lado, en otros países hubo inundaciones que causaron enormes pérdidas: Rusia, Estados Unidos y más recientemente en la Zona desértica de Argentina.

La primavera 1998 se ha caracterizado por bajas precipitaciones (un 59% de la media histórica), altas temperaturas (hasta 47°C), una gran cantidad de incendios forestales, todo ello indica que las "convalecientes" zonas áridas están inmersas en una nueva e intensa sequía pero en esta ocasión a nivel nacional.

Este fenómeno climatológico también está ocurriendo en otros países, observándose la presencia de grandes incendios forestales y sequías en: Africa, Australia, Brasil, Guatemala, entre otros, por lo que podemos decir que es un problema global y complejo, que nos obliga a analizar a profundidad las causas, efectos-problemas y a replantear esquemas de trabajo encaminados a

14 milés veis a pie /
abozom a borrar los huellas.

Santiago ABAD MARGARITA

Bosque, Manuel (01745) 50221

Carpas de pino (diciembre) / Matem #50
Matem #50

fuera mate  Saul Lopez Sollans
René Kovato

mitigar los drásticos efectos de la sequía que en el área rural agudiza aún más la sobrevivencia de los campesinos.

QUE PROVOCA LA SEQUIA Y DONDE SE PRESENTA

En realidad, las causas de las fluctuaciones climáticas no han sido identificadas con certeza y un gran número de hipótesis están bajo discusión; generalmente estas pueden separarse en dos categorías; las que consideran la participación de las fuerzas atmosféricas que tienen que ver con los cambios de circulación y provocan la corriente de agua caliente marina conocida como "ENOS" o "El Niño" y las que tratan los cambios dentro del complejo tierra-oceáno-atmósfera y la influencia del hombre a través de la emisión de gases a la atmósfera, la tala inmoderada, la desertificación y la explosión demográfica.

En el caso concreto de México las grandes barreras que representan la Sierra Madre Oriental y Occidental que no permiten la penetración de nubes a las zonas áridas, implican una mayor incidencia de sequías sea en los Estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas; siguiendo los de Durango, San Luis Potosí, Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Guerrero, Oaxaca y Yucatán, mientras que en el resto de los estados son de menor incidencia. En cuanto al tamaño de las sequías se clasifican en locales, regionales, nacionales y continentales.

EFFECTOS DE LA SEQUIA

Históricamente las zonas áridas de México han tenido un crecimiento demográfico urbano enorme a partir de 1950, desarrollando grandes polos de desarrollo en la Ciudad de Monterrey, Torreón, Saltillo, San Luis Potosí, Cd. Juárez y Chihuahua principalmente, en el medio rural también se ha reflejado crecimiento demográfico por lo que los ecosistemas están sometidos a una gran presión, por lo que de no presentarse lluvias para el 15 de junio se prevén fuertes efectos en el medio urbano y rural, sin embargo, nos enfocaremos a este último, por ser el ámbito de acción de CONAZA.

Prevedemos el abatimiento o reducción de las fuentes de abastecimiento de agua en muchas de las comunidades rurales del semidesierto así como el aumento de la insalubridad y enfermedades gastrointestinales; disminución de la producción de maíz y frijol de los productores de subsistencia así como en el

Grupulo Soida, Navarrete

Qual casum como profer
M. P. Delitos Previn

Fornit / Ocorra dorim de ella per
allorob. CNDH / Demun de hem
coste. Acte de noim equis de
ellos.

Delits 3 de ells auto de hem
super a pas pat de om (delito fedent,
fuzoso Cuento de Estato.

Relator de especies sumis de la
Nocin Unis (Fortem Compañ)

Interi de la Comeniod / Coments a la
Comienos /

Sey die 1/2 Torde Sepor de la PGR,
Unita CNDH / habbon mo x ad con
ellos,

Enka y Efran / Reclamo

Sales q' aupa su libem

AD, Casa aduts

Proqets comunitaris

109 / A1 / 98 - B

*Cultivo de los gases.
sent de ejecución; resultados que se desea
Ejercita trabajo ejecutivo*

14 cons
hato ganadero por el abatimiento del agua de los bordos de abrevadero y la falta de forraje; disminución del empleo rural.

Carencia de agua para consumo humano.- Las ciudades de Chihuahua, Saltillo, Monterrey, San Luis Potosí, Tijuana y Mexicali manifiestan fuertes problemas de abastecimiento de agua potable; en el medio rural la situación de agudiza ya que en la mayoría de las 25, 000 pequeñas y dispersas del semidesierto que dependen del abasto de agua en autotanques, se abaten o reducen las fuentes de abastecimiento como son: aljibes, trampas de agua, estanques, norias, manantiales, etc., en las comunidades más alejadas la gente bebe agua del mismo lugar donde los animales también beben, aumenta la insalubridad y las enfermedades.

Disminución de la producción agrícola.- En las presas de las zonas áridas se ubica el 70% de la capacidad del almacenamiento nacional al tener bajos almacenamientos en sólo un ciclo agrícola se han dejado de sembrar 647,000 hectáreas de riego, lo que disminuye la producción de granos en 4 millones de toneladas, en los cultivos de temporal de subsistencia de maíz y frijol en la temporada primavera-verano 1998, se prevén siembras tardías, si las lluvias se presentan, esta situación tendrá el riesgo de heladas tempranas en la época de floración, por lo que los índices de siniestralidad en las cosechas serán elevados.

Disminución del empleo rural y fuerte movimiento migratorio.- Ante la reducción de la superficie a sembrar bajo riego se dejarán de generar millones de jornales agrícolas, dejando sin oportunidad de empleo eventual a habitantes de las zonas aledañas de los distritos de riego y a los estado que aportan un número importante de jornales como son Oaxaca y Zacatecas, sólo con la disminución de 20,000 hectáreas de hortalizas se pierden 200,000 empleos rurales; en años normales en Zacatecas emigran 20,000 jornales agrícolas, en condiciones de sequía se estima emigrarán 80,000 a las ciudades y al extranjero, en los pueblos solamente se quedan las mujeres y los viejos.

Disminución del Hato ganadero.- El hato nacional tiene un inventario de 35.2 millones de unidades animal, ocupando el décimo lugar mundial, en el semidesierto se sustenta la tercera parte de la población ganadera (12 millones de unidades animal). La sequía impacta significativamente esta actividad ya que se agota el agua de los bordos de abrevadero y disminuyen los pastizales en 40 millones de hectáreas, en sequías anteriores el hato ha disminuido en más de 2 millones de cabezas y se provoca la importación de insumos

Valentín Zavala
Dirct de la Escuela

- Reforzamiento de militancia

no castigar su defecar y deida no
defenderse

Visto como civiles desde el
punto de vista de los soldados

10 niños (Ricardo Za. Erick Zam

Nombres de los niños heridos (heridos son
heridos y detenidos adultos

10 niños vivos & todos (Procedidos
Tulas)

Niños Proc. Alois / Revuls / seden -
portan de armas / tutos de mano -
posonato taliter

Violado D.A.

Torturas / golpes / tirar al mar / dos veces
de forma

Mano Moral Castro

Oron Garcia Lopez

Mano Alex Garcia

Josel Cruzado Lopez

José Fdo Nicon Ocho Amador

Admiral Patricio Aguirre
Bernabe Garcia Man
Melita Costa Man Man
Coma Cruz
Pedro Esteban de la
Comis de la
Amador

(harinolina, pasta de soya, minerales y vitaminas) y forrajes para la alimentación del ganado; tradicionalmente el precio de la carne de desploma.

Aumento del Proceso de Desertificación.- Los procesos de desertificación se aceleran en gran parte en los 40 millones de hectáreas sometidas al sobrepastoreo y a la pérdida de suelo en las áreas de temporal, los incendios forestales se incrementan.

QUE HACE LA CONAZA PARA TRATAR DE MITIGAR LOS EFECTOS DE LA SEQUIA

El universo de trabajo de la CONAZA es muy amplio, ya que se clasifican como zonas áridas y semiáridas al 52% del territorio nacional, en él quedan comprendidos 756 municipios de 22 estados de la República y en el medio rural se localizan 25, 000 pequeñas y dispersas localidades, **sus principales líneas de acción están dirigidas al combate a la desertificación y a la pobreza de los habitantes del semidesierto**, entre las principales acciones que se desarrollan podemos citar las siguientes:

Agua para Consumo Humano.- Aproximadamente el 60% del presupuesto asignado a nuestra dependencia es destinado a proporcionar agua para consumo humano a través de la captación de pequeños manantiales, la perforación de pozos profundos, la cosecha de agua de lluvias, por medio de aljibes y trampas de agua, así como el Plan Acuario, que consiste en la distribución de agua en autotanques, mismo que se desarrolla en coordinación con la Secretaría de la Defensa Nacional.

Agricultura de Temporal.- En las zonas áridas del país, la mayor parte de los campesinos son temporales, tratando de apoyarlos CONAZA construye presas derivadoras sobre arroyos que conducen agua de lluvia y bordos parcelarios, así como subsoleos y preparación de arbustivas forrajeras y siembre de pastizales.

Ganadería.- En este aspecto las obras que ejecutan principalmente son: bordos de abrevadero, corrales de manejo, cercos perimetrales.

Apoyo a la economía de traspatio.- En épocas de sequía es común que el jefe de la familia emigre en busca de sustento, en estos casos la mujer campesina queda al frente del grupo familiar, por lo que la CONAZA por medio del

CNOH efectos federales → recomendación

96-97 100-97 record
dirigidos a los jueces como hoy día 3 días
expone en la repartición de la Tuit como
pero también a su jefe superior que es el
de ellos

Respecto al EPE.

40 personas dentro en los 2 años de la
encuesta / la gente no sabe xq' leen
mucha mala x

no se identifica quin está pasando
por el agua /

a los 6, 7 main actores
sabi uno x uno en la mano en
alto boca abajo en la cama y
algunos lo que repiten es q' todos salen
vivos y q' el ex parte dispone en su
cuerpo / los testigos maltrato no
hubiera podido

gente como / no se puede
de como llegar al fin al fin
y bala por el ex parte.

Examen del forense / Examen de la
Evidencia de la escena

Civil // Civil

12 juicios / se logran

reputación de bala + identidad

Identificación Cronica 2 hombres / deshechos

Fin de guerra / no se veían después
desfigurados / Epidermis levada / brota de los
de su cuerpo.

establecimiento de huertos familiares, aparcerías caprinas y bovinas, paquetes avícolas y la siembra de hortalizas, apoya a la economía familiar.

A pesar de que las acciones de la Comisión son de gran impacto estamos conscientes de que la magnitud del problema requiere de la participación coordinada y conjunta de todos los sectores de la población.

Detenidos / golpes militares y gente de canal
obligados a trabajar en la escuela de
bosques brd - ; Tutela de menores
Mun. Bello, encargo de tutela

Oselaí Romero
Juliana

PGR - lista negra - en
comunicación
Militar Castro Hozes /

Presupuesto expedido asumido Atnt que no
le compare. / tareas de investig.

36 hrs. enteras en tutelas militares
en p militares / presupuesto

El escrito no tiene x q' está desarrollado
labores de

2º - el proceso de just. Edo de guerra
no se acepta q' los diez mil realicen
las investig. Perfiles por el PSE.

Ejército asado atado que no se corriges.

Remite de fotos 16 resmenes

5 dirigidos a la instrucción militar.