



ACUERDO # 39

COMISIÓN PERMANENTE DE LA HONORABLE SEXAGÉSIMA TERCERA LEGISLATURA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE ZACATECAS.

RESULTANDO PRIMERO. En sesión de la Comisión Permanente, celebrada el día 23 de Febrero de 2021, se dio lectura a la Iniciativa de Punto de Acuerdo, presentada por la Diputada Alma Gloria Dávila Luevano, integrante de la Sexagésima Tercera Legislatura del Estado, mediante la cual exhorta respetuosamente a todos los institutos, comités, secretarías y organismos oficiales, encargados de promover, planear y ejecutar las reforestaciones en el Estado de Zacatecas a implementar franjas de reforestación que consideren las deficiencias y factores medioambientales particulares a de cada zona a reforestar, así como el uso de especies productivas y tolerantes a las condiciones de cada región, en particular, atendiendo a las condiciones predominantes en el Estado de Zacatecas, al uso de agaves, nopal y mezquites, en los programas de reforestación urbana y rural.

RESULTANDO SEGUNDO. En la misma Sesión de su lectura se propuso que fuera considerado con el carácter de urgente resolución, resultando aprobado en los términos solicitados.

CONSIDERANDO PRIMERO. La proponente justificó su Iniciativa en la siguiente



“EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

En México llueve cada año aproximadamente 1,489 millones de m³. De esta cantidad, se estima que 73.2% se evapora, 22.1% se incorpora a ríos y arroyos y el restante 4.7% se infiltra al subsuelo y recarga los acuíferos¹. El agua extraída de los mantos acuíferos cubre 50% de la demanda de la industria y el suministro de 70% de las ciudades y el de casi toda la población rural

El Estado de Zacatecas cuenta con 34 acuíferos, 8 de ellos se ubican en la parte central del territorio estatal y representan el área de mayor sobreexplotación hídrica, estos son: Aguanaval, Calera, Benito Juárez, Chupaderos, Ojocaliente, Loreto, Guadalupe Bañuelos y la Blanca².

La utilización y extracción en forma indiscriminada tanto de aguas superficiales como subterráneas afectan a los ecosistemas ya que estos se vuelven más vulnerables, por lo que se torna necesario un mejor manejo de las mismas.

De acuerdo con el Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático, el estado de Zacatecas presentaría cambios en las temperatura promedio hasta por 5.7°C en los próximos 20 años, mientras que se proyecta una disminución en la precipitación pluvial de hasta 9.7 %³. La presencia de lluvias disminuirá, por lo que es urgente e indispensable que se lleven a cabo todas las medidas necesarias que nos permitan tener un mejor y mayor aprovechamiento de este recurso.

¹ Ortega Font N.M. “El agua en números”. Casa del tiempo. Núm 41, UAM, 2011.

²Echavarría et al. “Diagnóstico de los recursos naturales para la planeación de la intervención tecnológica y el ordenamiento ecológico”. INIFAP, 2009.

³Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, «Atlas de vulnerabilidad hídrica en México ante el cambio climático. Efectos del cambio climático en el recurso hídrico de México», México, 2015



Desde 1960, en el Estado de Zacatecas se inició un intenso cambio de uso de suelo, el cual ha favorecido la erosión pero también ha tenido un efecto en la disminución de infiltración de agua en el suelo y la consecuente disminución de la recarga que dichas áreas de pastizal y matorral aportaban antes del cambio de suelo⁴.

Las pérdidas de suelo por erosión hídrica son de mayor importancia, especialmente en sitios donde la capa superficial es poco profunda, tal es el caso del estado de Zacatecas. Los suelos de pastizal se caracterizan por su reducida profundidad, en cambio los suelos de uso agrícola son de mayor profundidad⁵.

Un suelo compactado favorece la generación de los escurrimientos superficiales.

La presencia de vegetación durante una lluvia intensa puede influir mucho en la infiltración del agua. Las ramas y las hojas de los árboles contribuyen a reducir la intensidad de la precipitación o la velocidad del agua según cae y permitir una mayor infiltración en el suelo. Cuanta más vegetación haya, menor será el escurrimiento⁶.

Durante años han existido campañas de reforestación nacional y estatal con bajas tasas de éxito, la pérdida anual de la cobertura vegetal en nuestro país se ha duplicado en la última década⁷.

⁴ Echavarría-Cháirez F.G y Echavarría-Domínguez E.U., «Ordenamiento del recurso hídrico». 2016

⁵ Echavarría et al. "Efecto en la erosión hídrica del suelo en pastizales y otros tipos de vegetación por cambios en el patrón de lluvias por el calentamiento global en Zacatecas, México" Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias, 2020.

⁶ fao.org

⁷ Nota: "Reporta Global Forest Watch máximos en pérdida de cobertura forestal desde 2001" <https://wrimexico.org/bloga/reporta-global-forest-watch-m%C3%A1ximos-en-p%C3%A9rdida-de-cobertura-forestal-desde-2001#:~:text=De%20acuerdo%20con%20datos%20de%20GFW%2C%20M%C3%A9xico%20e>



H. LEGISLATURA
DEL ESTADO

La implementación de franjas de reforestación que se acompañen del tipo de preparación de terreno en concordancia con las deficiencias que se presenten y factores medioambientales de cada zona a reforestar como lo propone el Instituto de Ecología y Cambio Climático⁸, así como la incentivación del uso de sistemas perennes de producción como la agroforestería puede resultar favorable no sólo en el aspecto ambiental sino también socioeconómico.

Es importante considerar especies productivas y tolerantes a las condiciones de cada región, para el caso de Zacatecas al encontrarse en una región clasificada como árida y semiárida se propone hacer uso de nopal, maguey ya que estos son más eficientes que los pastos o leguminosas en la conversión de agua a materia seca, basada en su mecanismo fotosintético especializado⁹, por su capacidad de permanecer suculentos durante sequía, producir forraje, fruta y otros productos útiles y se utilizan para prevenir la degradación de largo plazo de ambientes ecológicamente susceptibles. Se sabe que tanto el nopal como el maguey son especies de alta captura de carbono, si se comparan con plantas de diferentes metabolismo. Otra especie sugerida es el mezquite ya que es una planta multifuncional: fijadora de nitrógeno, produce leña, es medicinal, comestible, forrajera con un alto valor nutrimental y tolerante a la sequía.

Cuando los agaves nopales y los árboles fijadores de nitrógeno son cultivados juntos y densamente intercalados, tienen la capacidad de extraer grandes cantidades de CO₂ de la

s%20el%20decimos%C3%A9ptimo,y%20el%20cuarto%20desde%202001.&text=La%20p%C3%A9rdida%20de%20267%20mil,Pa%C3%ADs%20en%20el%20a%C3%B1o%202000.

⁸ <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/21/reforest.html>

⁹ Russell, Ch. E. and Felker, P. 1987. The prickly pears (*Opuntia* spp., Cactaceae): a source of human and animal food in semiarid regions. *Econ. Bot.*, 41: 433-445.

Nobel, P.S. 1989. A nutrient index quantifying productivity of agaves and cacti. *J. Appl. Ecol.*, 26: 635-645.

Russell, Ch. E. 1990. Estabilización de la productividad en regiones semiáridas; el caso de un sistema silvopastoril cactus/leguminosas. *Interciencia*, 15: 272-277.



atmósfera y producir más biomasa (y forraje animal fermentado) en la superficie del suelo y en las capas subterráneas de forma continua cada año que cualquier otra especie desértica y semidesértica.

Ideal para climas áridos y cálidos, los agaves y sus árboles compañeros, una vez establecidos, requieren poca o ninguna irrigación para sobrevivir y prosperar. Los agaves solos pueden extraer y almacenar en la superficie del suelo el equivalente en peso seco de 30-60 toneladas de CO₂ por hectárea.

Si estos sistemas de agave/agroforestería son ampliados e implementados los pastizales actualmente degradados y sobrepastoreados, tienen el potencial no solo de mejorar la salud del suelo y el pasto, sino también ayudar a mitigar y potencialmente favorecer la mitigación del cambio climático.

Estas franjas también pueden ser aprovechadas para reactivar la economía local, ya que el aprovechamiento de las especies propuestas no requiere eliminar la planta:

Uso de la poda de hojas de maguey a partir de los 3 años para producir ensilaje fermentado y usarse como forraje para animales. Y su uso en producción de aguamiel, pulque y mezcal.

Uso de la vaina del mezquite para adicionar al ensilaje fermentado de agave y creación de productos como harina, dulces, panelas, mermeladas etc.

Manejo de podas de formación y aprovechar la leña.

Pudiera intercalarse con pastoreo de ganado a partir del establecimiento de las plantas.”



Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en el artículo 106 del Reglamento General del Poder Legislativo del Estado de Zacatecas, es de acordarse y se acuerda:

**H. LEGISLATURA
DEL ESTADO**

PRIMERO. La Comisión Permanente de la Sexagésima Tercera Legislatura del Estado Libre y Soberano de Zacatecas, exhorta respetuosamente a todos los institutos, comités, secretarías y organismos oficiales, encargados de promover, planear y ejecutar las reforestaciones en el Estado de Zacatecas a implementar franjas de reforestación que consideren las deficiencias y factores medioambientales particulares a de cada zona a reforestar, así como el uso de especies productivas y tolerantes a las condiciones de cada región, en particular, atendiendo a las condiciones predominantes en el Estado de Zacatecas, al uso de agaves, nopal y mezquites, en los programas de reforestación urbana y rural.

SEGUNDO. Publíquese por una sola ocasión en el Periódico Oficial, Órgano de Gobierno del Estado.

**COMUNÍQUESE AL EJECUTIVO DEL ESTADO
PARA SU PUBLICACIÓN.**



DADO en la Sala de Sesiones de la Honorable Sexagésima Tercera
Legislatura del Estado, a los veintitrés días del mes de febrero del año dos
mil veintiuno.

PRESIDENTE

DIP. RAÚL ULLOA GUZMÁN

SECRETARIA

**DIP. MÓNICA LETICIA FLORES
MENDOZA**

SECRETARIO

DIP. EDGAR VIRAMONTES CÁRDENAS



**H. LEGISLATURA
DEL ESTADO**