



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

NÚMERO DE ASUNTO
1164

INICIATIVA CON CARÁCTER DE DECRETO

A fin de reformar el artículo 127 de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, respecto al uso de concreto ecológico.

PRESENTADA POR: Dip. Omar Bazán Flores (PRI).

FECHA DE PRESENTACIÓN: 24 de septiembre de 2019, en Oficialía de Partes del H. Congreso del Estado.

TRÁMITE: Se turna a la Comisión de Obras, Servicios Públicos y Desarrollo Urbano.

FECHA DE TURNO: 30 de septiembre de 2019.



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA



Diputado Omar Bazán Flores



1424 hrs

H. CONGRESO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-

El suscrito **Omar Bazán Flores**, Diputado de la LXVI Legislatura del Honorable Congreso del Estado, integrante al Grupo Parlamentario del Partido Revolucionario Institucional, en uso de las facultades que me confiere el numeral 68 fracción I de la Constitución del Estado Libre y Soberano de Chihuahua, así como los ordinales 169, 170, 171 y demás relativos de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Chihuahua, acudo ante esta Honorable Representación, a fin de presentar **Iniciativa con Carácter de Decreto, a fin de reformar el artículo 127 de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua**, conforme a lo siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

De conformidad con el programa sectorial de la Junta Centra de Agua y Saneamiento que a la letra dice: "el bienestar actual y el desarrollo futuro de las familias chihuahuenses, dependerá en buena medida de un cambio de conducta en la percepción que se tiene del recurso hídrico y forma en que se aproveche. Establecer mejores prácticas en la actividad agrícola e industrial, así como usos más eficientes en los centros de población, nos conducirá a formar una cultura social por el uso responsable del recurso; lo que garantizará nuestra supervivencia así como de las generaciones futuras.

Por sus condiciones naturales el Estado de Chihuahua presenta limitaciones en la disponibilidad de agua; geográficamente nos ubicamos en la franja de los grandes desiertos del mundo. La precipitación media anual es de apenas 420 milímetros por



Diputado Omar Bazán Flores

año, es decir, 54 por ciento de lo que llueve en promedio en el país. Poco más del 70 por ciento de territorio estatal presenta un clima árido o semiárido.

La región tarahumara, ubicada en la Sierra Madre Occidental, presenta la menor densidad demográfica y económica en el estado, sin embargo, registra la mayor precipitación pluvial, entre 600 a 1,200 milímetros anuales. En esta región se generan cuantiosos escurrimientos que fluyen hacia el océano pacífico y que son utilizados en los Estados de Sonora y Sinaloa, con poco o nulo beneficio en la Chihuahua. Otra parte de este volumen escurre hacia el Río Conchos que descarga al Río Bravo, sin embargo su aprovechamiento potencial está limitado por el Tratado Internacional de Aguas de 1944 entre México y Estados Unidos de América.

De los poco más de 11,000 millones de metros cúbicos de escurrimiento superficial medio anual que se genera en Chihuahua, el 56.8 por ciento se exporta hacia la vertiente del pacífico a los estados de Sonora y Sinaloa; el 7.7 por ciento se exporta a la cuenca media y baja del río Bravo beneficiando a Coahuila, Tamaulipas y a Texas; en contraste, el 2.4 por ciento se proviene de Estados Unidos y del Estado de Durango. Sólo el 35.5 por ciento del volumen total de agua superficial se queda en la entidad.

En el caso del agua subterránea, en Chihuahua se tienen identificados 61 acuíferos; de los cuales 14: Valle de Juárez, Palomas – Guadalupe Victoria, Ascensión, Casas Grandes, Buenaventura, Laguna la Vieja, Flores Magón – Villa Ahumada, Baja Babícora, Cuauhtémoc, El Saúz - Encinillas, Chihuahua – Sacramento, Los Juncos, Meoqui – Delicias y Jiménez – Camargo, están en condición de sobre-explotación. En estos acuíferos, el balance entre la recarga natural y el volumen aprovechado por la población es negativo. El resto de los acuíferos se encuentran



Diputado Omar Bazán Flores

subexplotados o cercanos a la condición de equilibrio. Del volumen total de agua que se aprovecha en el Estado, aproximadamente 5,400 millones de metros cúbicos anuales, 40.3 por ciento proviene de escurrimientos superficiales, mientras que el 59.7 por ciento restante de agua subterránea. La actividad agrícola consume el 89.8 por ciento, el uso doméstico –urbano, rural y pecuario– emplea el 9.7 por ciento, mientras que la actividad industrial autoabastecida utiliza el restante 0.5 por ciento.

Son necesarias mayores inversiones en las colonias periféricas de los centros urbanos, así como en localidades rurales que aún no cuentan con los servicios básicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento. En muchos casos es ímpostergable dar mantenimiento, rehabilitar o ampliar los sistemas de conducción y distribución de agua, de recolección de aguas servidas y de los procesos de tratamiento de aguas residuales que presenten fallas o cuya capacidad o vida útil ha sido rebasada. La posibilidad de reuso de agua tratada es muy limitada actualmente, debido a la falta de infraestructura para conducir (red morada) y entregar estas aguas a usuarios potenciales.

El contar con los estudios pertinentes de fuentes alternas de abastecimiento en las ciudades y localidades que así lo requieran, así como con los proyectos ejecutivos y la programación oportuna de las obras necesarias para su incorporación es de mayor importancia para asegurar la continuidad del desarrollo socioeconómico en ellas. A la par, es necesario crear conciencia social con respecto a nuestra situación geográfica y climática, así como de nuestra condición en relación a la disponibilidad de agua superficial y subterránea. El manejo de la demanda, el uso responsable del recurso hídrico, el reuso de las aguas residuales tratadas, son definitivamente componentes importantes para garantizar el abastecimiento de agua a la población,



Diputado Omar Bazán Flores

al tiempo que representan medidas encaminadas a la preservación del medio ambiente.

Por otro lado, la actividad agropecuaria que es la mayor consumidora de agua, presenta aún bajas eficiencias en su uso, debido a falta de inversiones y a prácticas inadecuadas de manejo en ese sector. Por lo anterior, es necesario modernizar sistemas de producción agrícola y pecuaria, introduciendo técnicas, infraestructura y tecnología actual que mejoren sustancialmente la eficiencia en el uso del recurso hidráulico y de la productividad.

Finalmente, alcanzar la sustentabilidad necesariamente está ligado a crear un cambio cultural con una nueva manera de pensar, en la cual las personas entiendan que su supervivencia está condicionada a la existencia de sistemas hídricos saludables y al cuidado del medio ambiente".

Ahora bien, la sociedad cada vez es más consciente de la necesidad de ser sostenible. Continuamente, señala la importancia de crecer de una manera razonable y ecológica, respetando los recursos naturales y haciendo un uso responsable de ellos. Este espíritu sostenible no debe ser una imposición para la sociedad, debe ser algo innato: los recursos naturales no son infinitos.

En la actualidad, el mundo de la arquitectura e ingeniería progresivamente está siendo más partícipe de esta idea. Aparecen concursos de arquitectura ecológica, reformas para adaptar antiguas construcciones a nuevas demandas sostenibles, premios que valoran las iniciativas basadas en energías renovables...



Diputado Omar Bazán Flores

Los arquitectos e ingenieros, deben tener en cuenta que un diseño bello no nos salvaguarda de cumplir con un legado sostenible. Debemos ser capaces de conciliar todas las necesidades del proyecto de manera que el resultado cumpla con los requisitos que hoy en día se le exigen. Y para ello, las instalaciones ocupan un lugar fundamental y cada vez mayor.

Sin embargo, aunque este pensamiento ecológico esté en auge, sigue siendo insuficiente, ya que cuando se inicia un proyecto público, se acostumbra a llevar en conjunto el diseño, la estructura y la construcción dejando muchas veces las instalaciones en un lugar secundario. ¿No resultaría más sencillo proyectar un edificio ecológico desde el principio a luego tener que adaptarlo? Ciertamente, sería más eficiente en materia de tiempo y dinero.

El agua representa el recurso natural más importante y la base de toda forma de vida. Aproximadamente el 71% del planeta está formado por agua. Aunque pueda parecer un alto porcentaje, sólo el 0.014% se encuentra disponible para ser usada como fuente de consumo. El tanto porciento restante se reparte entre los océanos y mares salados que ocupan el 97.4% y los glaciares y el subsuelo que abarcan 2.586%.

Hablando específicamente del Concreto Ecológico, se trata de un concreto similar al concreto hidráulico pero fabricado sin arena, la cual se sustituye por el aditivo que aumenta su resistencia al fraguar. El resultado de la mezcla es un producto con revenimiento cero, de muy alta resistencia a la compresión y buena resistencia a la flexión, de aspecto muy poroso y agradable, pero que deja una superficie muy cómoda para transitar en ella.



Diputado Omar Bazán Flores

El concreto ecológico de concreto permeable es el resultado de la mezcla de agregado pétreo, cemento, agua y el aditivo, que van a formar una pasta similar al concreto hidráulico, tan maleable como éste, pero que al secar dejará una superficie muy porosa que permite el paso del agua libremente hacia el subsuelo y que tiene una gran resistencia a la compresión y a la flexión.

Para evitar posibles deformaciones del pavimento y del terreno está diseñado un sistema constructivo (base de sustentación del pavimento) que se hace con grava la cual también es permeable, incluyendo además el uso de pozos de absorción.

Como ventaja adicional, desde el punto de vista estructural, está el hecho de que por ser un material granular, permite que las cargas de los autos y camiones se descompongan y que, por lo tanto, la carga que llega al terreno sea de algunos gramos repartidos en área muy grande, lo que evita deformaciones de los terrenos y con esto la aparición de baches.

Atendiendo a otras ventajas, encontramos que todas las superficies hechas con concreto ecológicos son 100% permeables; los charcos desaparecen de inmediato ya que el material puede contener agua en su interior mientras esta se infiltra al subsuelo, lo cual permite reducir o incluso eliminar los drenajes pluviales; Elimina el acuaplaneo de los vehículos; No es más caro que otros pavimentos; Es compatible con otros materiales usados para pavimentos con el fin de que se logren superficies permeables al combinarlo con estos pisos; La superficie es antiderrapante pero plana; Su uso disminuye la inversión en drenaje pluvial hasta un 50%.; y dentro de las características técnicas de alta resistencia a la flexión, a la compresión y al desgaste, este es un material ideal para ser usado en calles,



Diputado Omar Bazán Flores

andadores, banquetas, estacionamientos, andenes de carga, sin importar que se trate de áreas para tráfico intenso y pesado. Dado su permeabilidad el concreto ecológico se construye sobre una base permeable.

Si echamos la vista atrás, podremos comprobar como las antiguas civilizaciones tenían mucho más conciencia de la importancia del agua. Aprovechaban todos los recursos hídricos disponibles, entre ellos el agua de lluvia. Actualmente, con la incorporación de las redes de suministro y la creciente demanda de agua, se ha dejado atrás este pensamiento. Los sistemas de recogida y aprovechamiento de aguas pluviales han sido esencialmente minoritarios. No obstante, en las últimas décadas ha ido surgiendo una apuesta firme por la sostenibilidad y aprovechamiento de recursos. Cada vez son más frecuentes las ideas relacionadas con el consumo responsable y la concepción de calles y edificios ecológicos. Atendiendo a esta necesidad me permito someter a su consideración el presente proyecto de:

DECRETO:

ARTICULO PRIMERO. Se reforma el artículo 127, de *la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado De Chihuahua* para quedar redactados de la siguiente manera:

ARTÍCULO 127. En los centros de población estratégicos de nivel estatal y regional, la pavimentación será de **concreto ecológico**:

I. ...

IV.



Diputado Omar Bazán Flores

Las vialidades que no se encuentren en los supuestos anteriores, tendrán que ser ejecutadas a base de **concreto ecológico, conforme a las normas técnicas que para tal efecto se expidan.**

Para los efectos del presente artículo, entiéndase por Concreto Ecológico que es un concreto 100% permeable que permite el libre paso del agua al subsuelo, ayudando a la recuperación de los mantos acuíferos y freáticos de las ciudades.

TRANSITORIOS:

PRIMERO.-El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Chihuahua.

Dado en el Palacio Legislativo del Estado de Chihuahua, a los 23 días del mes de septiembre del año dos mil diecinueve.

ATENTAMENTE

DIPUTADO OMAR BAZÁN FLORES
Vicepresidente del H. Congreso del Estado