



PODER LEGISLATIVO FEDERAL  
COMISIÓN PERMANENTE

MESA DIRECTIVA  
LXI LEGISLATURA  
OF. No. D.G.P.L. 61-II-1-1022

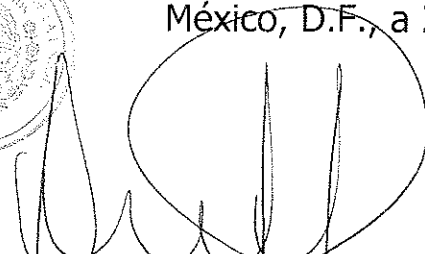
Dip. Ninfa Clara Salinas Sada  
Presidenta de la Comisión de  
Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Edificio.

En sesión celebrada en esta fecha por la Comisión Permanente del Honorable Congreso de la Unión, se dio cuenta con la Proposición con Punto de Acuerdo por el que se exhorta a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, inicie el procedimiento para emitir una NOM que establezca los requisitos, las especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en el uso sustentable del agua para vivienda y formar el grupo de trabajo correspondiente, suscrita por el Dip. Rafael Pacchiano Alamán, del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México.

La Presidencia dictó el siguiente trámite: "Túrnese a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de la Cámara de Diputados."

México, D.F., a 26 de enero de 2011.



  
Dip. Paula Angelica Hernández Olmos  
Secretaria

  
Dip. Esthela Damián Peralta  
Secretaria

Anexo: Duplicado del Exp. 3809

lmv/jod.



# CÁMARA DE DIPUTADOS

DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN

LXI LEGISLATURA

D U P L I C A D O  
PARA EL PRESIDENTE DE LA COMISION DE  
MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

AÑO SEGUNDO SECCIÓN PRIMERA NÚMERO 3809

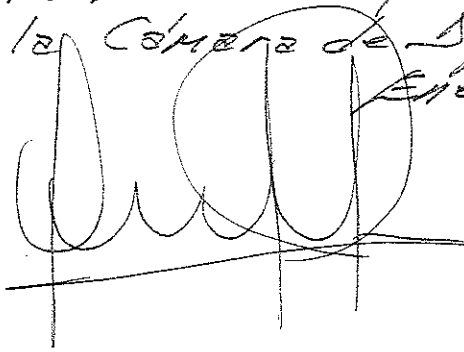
COMISIÓN MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

MÉXICO, D.F. A 26 DE ENERO DE 2011

PROPOSICION CON PUNTO DE ACUERDO POR EL QUE SE EXHORTA A LA SEMARNAT, INICIE EL PROCEDIMIENTO PARA EMITIR UNA NOM QUE ESTABLEZCA LOS REQUISITOS, LAS ESPECIFICACIONES, CONDICIONES, PROCEDIMIENTO, METAS, PARAMETROS Y LIMITES PERMISIBLES QUE DEBERAN OBSERVARSE EN EL USO SUSTENTABLE DEL AGUA PARA VIVIENDA Y FORMAR EL GRUPO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE, suscrito por el Dip. Rafael Pacchiano Alamán, del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México.

10

*Turnese a la Comisión de  
Medio Ambiente y Recursos Naturales  
de la Cámara de Diputados.  
Enero 26 del 2011.*



**CAMARA DE DIPUTADOS  
DEL HONORABLE CONGRESO DE LA UNION  
LXI LEGISLATURA**

**Rafael Pacchiano Alamán**, diputado integrante de la LXI Legislatura del honorable Congreso de la Unión, del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México, con fundamento en los artículos 58 y 60 del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, presenta la siguiente proposición con punto de acuerdo, con base en la siguiente:

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

**Antecedentes.-**

El mundo está incurriendo en un monumental déficit de agua – que es en cierto modo invisible, históricamente reciente y que avanza rápidamente. Como el déficit deriva en gran medida de la sobreexplotación del acuífero, no se hace tangible hasta que los pozos han quedado secos.

Este déficit global del agua se debe a que la demanda de agua se ha triplicado a lo largo de la última mitad del siglo. La población futura ejercerá aún mayor presión sobre los sistemas de agua, en un contexto climático complicado que no se debe eludir.

En ese sentido, la demanda de vivienda para el próximo cuarto de siglo requerirá construir 650 mil viviendas por año, en promedio. Específicamente, la Política Nacional de Vivienda prevé el financiamiento de 3.9 millones de viviendas nuevas en el periodo 2007 – 2012 destinando para ello subsidios por sesenta mil millones de pesos<sup>1</sup>. Considerando el total de viviendas nuevas en el periodo y con un estimado de cuatro habitantes por vivienda, la demanda de agua incrementaría en 2340 millones de litros diarios, que supera por ejemplo los 1405 millones de litros al día que consume a nivel nacional la educación media superior.

---

<sup>1</sup> Programa Específico para el Desarrollo Habitacional Sustentable ante el Cambio Climático, CONAVI 2008 p. 56  
Página 1 de 9



. Estos datos ilustran la fuerte presión que existe sobre el líquido y la necesidad de establecer especificaciones y parámetros que regulen el uso del agua en vivienda.

Si consideramos que la principal fuente de abastecimiento de agua es la que se bombea del subsuelo y que de acuerdo con especialistas del Centro de Investigaciones para América del Norte, 104 de los 653 acuíferos del país se encuentran en un estado crítico debido a un mal manejo de extracción, podemos deducir que estamos ante una situación crítica, que la misma Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) reconoce hacia el año 2030.

De conformidad con algunas proyecciones, en algunas regiones la disponibilidad de agua podría alcanzar niveles de escasez, basta mencionar que en 2006 la disponibilidad promedio del líquido por habitante del país fue de 4 mil 416 metros cúbicos, mucho menor a los 18 mil 035 metros cúbicos que se tenían por habitante en 1950.

Por todo lo anterior, este punto de acuerdo tiene como fin último crear un instrumento de observancia general que marque los parámetros y límites al uso del agua en vivienda; esta regulación ambiental generará escasez que a su vez hará la presión necesaria sobre el mercado para que genere las innovaciones tecnológicas que sustituirán a los medios tradicionales de aprovisionamiento de agua y dará paso a sistemas que promueven la captación, el control, el aprovechamiento, el uso, reúso y el reciclaje del agua pluvial y suministrada en las viviendas nuevas, como una medida para el uso sustentable del agua.

Cabe recordar que durante el segundo periodo ordinario de esta H. Cámara de Diputados, el que suscribe este punto de acuerdo, presentó una iniciativa de reforma a la Ley De Vivienda con el objetivo de promover la captación, el control, el aprovechamiento, el uso, el reúso y el reciclaje del agua pluvial y suministrada en las viviendas nuevas; también presentó la iniciativa que reforma la Ley General de Infraestructura Física Educativa con el objeto de hacer realidad que la infraestructura escolar que se construye en nuestro país cuente con diseños que aseguren la aplicación de tecnologías sustentables para la captación, control y aprovechamiento del agua pluvial así como su tratamiento reciclaje y reúso.

En ese mismo orden de ideas, envió a SEMARNAT la solicitud de emitir una Norma Oficial Mexicana que establezca los límites y requerimientos para la aplicación de todas las medidas de ahorro, de reutilización, de reciclaje, de conservación y de reúso ambiental del agua para consumo doméstico.



## Opinión de la Semarnat.-

En atención a dicha solicitud, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en oficio No.BOO.03.04.-271 dirigido a la Directora General Adjunta de Enlace y Seguimiento Parlamentario, se refiere al Acuerdo de Calidad Regulatoria emitido por el C. Presidente de la República el 2 de febrero de 2007 como justificación a la negativa de emitir dicha NOM. Además explica que si bien se trata de un tema de gran preocupación, este no debe ser tratado a través de una NOM, sino con programas de cambio de hábitos dirigidos a todos los mexicanos, como el que actualmente se está realizando por parte de esa Comisión y con el fortalecimiento de los programas educativos para que las nuevas generaciones se les inculque el cuidado de este vital líquido en sus hogares.

Por su parte SEMARNAT, sin argumentación jurídica alguna, en su oficio DGFAUT/612/0821 opina que el tema de uso sustentable del agua en vivienda no debe ser tratado mediante la emisión de una NOM y se suma a la opinión de CONAGUA. Además comenta *"estamos trabajando en este asunto de manera conjunta con otras dependencias de la Administración Pública Federal, como es el caso de CONAVI que en su programa "Esta es tu Casa" se otorgan subsidios para la adquisición de viviendas en cuyos requisitos está el cumplimiento de medidas encaminadas al uso sustentable del agua, en esta primera etapa, mediante medidas de reducción, en el consumo de agua en la vivienda y en algunos casos el reúso o reciclado de la misma"*.

Cabe recordar que la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), tiene por objeto, tal y como se señala en su artículo 1°, propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para, entre otras, el aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo.

Sorprende la respuesta del ejecutivo, toda vez que con fundamento en el artículo 36 de la LGEEPA corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales garantizar la sustentabilidad de las actividades económicas a través de la emisión de normas oficiales mexicanas en materia ambiental y para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Dichas normas deberán cumplir con el objeto de establecer los requisitos, las especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que



deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas, en el uso y destino de bienes, en insumos y en procesos. Para la emisión de estas normas, se deberá considerar las condiciones necesarias para el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente así como reorientar procesos y tecnologías a la protección del ambiente y el desarrollo sustentable.

La LGEEPA invoca el principio preventivo, consistente en el conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente;

**ARTÍCULO 15.-** *Para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en esta Ley, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal observará los siguientes principios:*

**VI.-** *La prevención de las causas que los generan, es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos;*

**VIII.-** *Los recursos naturales no renovables deben utilizarse de modo que se evite el peligro de su agotamiento y la generación de efectos ecológicos adversos;*

Asimismo, lo expone en su **Capítulo III**, De la Prevención y control de la contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos del **Título Cuarto**, protección al Ambiente.

**ARTÍCULO 117.-** *Para la prevención y control de la contaminación del agua se considerarán los siguientes criterios:*

**I.** *La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país;*

**II.** *Corresponde al Estado y la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo;*

**ARTÍCULO 118.-** *Los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua serán considerados en:*

**I.-** *La expedición de normas oficiales mexicanas para el uso, tratamiento y disposición de aguas residuales, para evitar riesgos y daños a la salud pública;*



*II.- La formulación de las normas oficiales mexicanas que deberá satisfacer el tratamiento del agua para el uso y consumo humano, así como para la infiltración y descarga de aguas residuales en cuerpos receptores considerados aguas nacionales;*

Por su parte, la Ley de Aguas Nacionales señala:

**ARTÍCULO 8.** *Son atribuciones del Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales:*

*V. Expedir las Normas Oficiales Mexicanas en materia hídrica en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, a propuesta de "la Comisión", y*

**ARTÍCULO 9.** *"La Comisión" es un órgano administrativo desconcentrado de "la Secretaría", que se regula conforme a las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de su Reglamento Interior.*

Adicionalmente, con fundamento en el artículo 7 fracción V. del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales<sup>2</sup>, corresponde al Subsecretario de Planeación y Política Ambiental con la participación que corresponda a las unidades administrativas centrales y órganos desconcentrados competentes de la Secretaría – léase CONAGUA - la atribución de expedir las normas oficiales mexicanas correspondientes a la Secretaría.

### **El agua: un tema de seguridad nacional.-**

Es indiscutible que el tema del agua es uno de los más urgentes y que se requiere de voluntad política de la autoridad correspondiente para hacerle frente; basta mencionar la frágil situación de la Ciudad de México, conocida internacionalmente por lo crítico de su contexto en materia de demanda de agua y sobreexplotación de los mantos acuíferos. Otro ejemplo es el estado de Sonora, que bombea agua a 400 pies de profundidad. No debemos olvidar que a nivel nacional el 51% de toda el agua extraída del subsuelo proviene de acuíferos sobreexplotados y que la competencia por este recurso es causa de conflictos entre usuarios, entre comunidades y más aún, entre municipios y estados e incluso en el ámbito transfronterizo. No en vano, a partir de 2008, el gobierno federal mexicano ha declarado el manejo del agua como un asunto de seguridad nacional.

<sup>2</sup> <http://www.semamat.gob.mx/conocenos/Documents/facultades/R124082009.pdf> al 17 de enero de 2011.



## **El agua en el escenario climático global.-**

No podemos soslayar que en el escenario de cambio climático global, México es un país particularmente vulnerable a los impactos de la variabilidad y el cambio climático. La adaptación es un elemento imprescindible para ajustarnos ante la variabilidad del clima con el fin de moderar el daño. El Instituto Nacional de Ecología (INE) ha elaborado proyecciones al año 2025 con datos de población/demanda de agua y encuentran probable que en nuestro país se experimenten procesos de desertificación y/o aridez en algunos estados del norte y la zona central, aumentando enormemente las condiciones de vulnerabilidad en el consumo de agua. Se estima que la disponibilidad del recurso hídrico se reducirá del orden del 10% anual hasta 2030 con respecto al 2000. Esta baja en la disponibilidad, hará cada vez más difícil satisfacer la demanda de la creciente población, demanda que hoy por hoy está bajo presión por la sobreexplotación del acuífero y la creciente contaminación de los cuerpos de agua.

Las áreas o estados que pueden considerarse de alta vulnerabilidad desde la perspectiva del incremento en el consumo de agua son Chihuahua, Baja California Sur, Chiapas, México y Jalisco. En cuanto a vulnerabilidad por el enorme costo que significará la búsqueda de nuevas fuentes de abastecimiento de agua, destacan sobre todo, el Distrito Federal y el Estado de México.

Otro factor que tiene consecuencias climáticas es el uso de energía que se requiere para proveer agua de uso humano. La relación entre agua y energía es frecuentemente ignorada, pues el proceso de extracción de agua de la superficie o del subsuelo para llevarla a las plantas de tratamiento para asegurar sus estándares de calidad de consumo humano y luego entregarla a usuarios residenciales y comerciales demanda mucha energía, principalmente por los costos energéticos de bombeo y de tratamiento. En los Estados Unidos el sector agua consume el 3% de la energía eléctrica generada.

Se debe entonces mantener en perspectiva que los sistemas de reúso y de captación de agua sustituyen al agua potable y reducen la presión sobre el recurso, de tal suerte que la reducción en la demanda se traduce inmediatamente en ahorro de energía.

Limitar la demanda de energía es significativo por el impacto que puede tener en la reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) y las reducciones asociadas con la captación pluvial del agua son sin duda de importancia pues la conexión entre el uso de agua potable y demanda de





energía eléctrica puede ser relevante: es primordial que el uso del agua se aprecie no sólo desde el punto de vista de la disponibilidad, sino que también se pondere como un elemento clave para el mejoramiento sustentable, en el que la energía es un componente de primera línea.

### **Potencial de la captación de agua de lluvia.-**

A diferencia de otros países, en México llueve; si bien el volumen de agua que se recibe por precipitación es diferente año con año y cada región registra volúmenes distintos, el Compendio de Estadísticas Ambientales 2009 del SNIARN<sup>3</sup> informa que el volumen total promedio de agua que se obtiene por precipitación es de **1 488 192 millones de metros cúbicos**; sin embargo, la falta de inversión en infraestructura para el aprovechamiento del agua ha provocado que 73% de la lluvia se evapore sin haber sido utilizada, con lo que se pierde una fuente de abastecimiento.

La captación de agua de lluvia, o cosecha de agua<sup>4</sup>, es una técnica presente desde hace milenios, pero no ha sido muy utilizada por las sociedades industrializadas, pues se confían principalmente al sistema de distribución central. En la actualidad, que los recursos hídricos están disminuyendo, el papel de la captación del agua de lluvia debe ser reconsiderado, pues además ofrece muchos beneficios:

- Proporciona una fuente alternativa de agua que requiere un tratamiento mínimo.
- Reduce la presión y demanda sobre el agua suministrada.
- Reduce la erosión en los medios urbanos.
- Reduce la sobrecarga de los drenajes urbanos y evita inundaciones en zonas bajas.

Cabe una reflexión fundamental: no toda el agua potable para consumo humano debe ser utilizada para todos los usos; es decir, tenemos el hábito o la expectativa de que toda el agua es para usarla una vez, sin siquiera intentar su reúso. Más aún, se asume que el agua de calidad de consumo humano ¡es para los WC! Con la normalización que proponemos, se daría viabilidad a algunos usos comerciales y domésticos con aguas de reúso como se hace en algunos otros países del mundo; algunos ejemplos:

---

<sup>3</sup> Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales

<sup>4</sup> 1 pulgada de lluvia produce 600 galones de agua de escorrentía por 1,000 pies cuadrados.



- En los Estados Unidos de América del Norte la UPC (Uniform Plumbing Code) Appendix J permite el uso de agua tratada<sup>5</sup> para WC y mingitorios además de para riego no superficial. Tanto la IPC (Internacional Plumbing Code) como la UPC se enfocan en requerimientos y medidas para el tratamiento de agua necesarias para prevenir la contaminación del agua potable a través de señalamientos y un sistema de etiquetado y codificación.
- En el Estado de Texas se promueve la captación de agua de lluvia para cualquier uso, inclusive el de consumo humano, si se le da el tratamiento adecuado; Tucson, Arizona fue la primera ciudad en los Estados Unidos de América del Norte que requirió la captación pluvial para uso de riego de áreas verdes y a partir del 1 de junio de 2010 el 50% de la irrigación a propiedades de tipo comercial deberá venir de agua de lluvia almacenada en cisternas; la regulación permite dirigir agua para riego de zonas forestadas. La ciudad de San Francisco permite el uso de agua de lluvia para WC sin tratamiento.
- Por su parte, Francia en su recientemente aprobada Grenelle II<sup>6</sup> en artículo L. 111-6-2. del Título Primero, Edificios y Urbanismo establece:

*No obstante toda disposición de urbanismo contraria, el permiso de construcción o remodelación o la decisión tomada por una declaración previa, no puede oponerse a la utilización de materiales renovables o a materiales y procedimientos de construcción que permitan evitar la emisión de GEI, la instalación de dispositivos a favor de la retención de aguas pluviales o la producción de energía renovable correspondientes a las demandas de consumo doméstico de los ocupantes del inmueble o de la parte del inmueble en remodelación. La lista de dispositivos, procesos de construcción y materiales autorizados quedará establecido por vía reglamentaria. (...)*

De acuerdo a estas experiencias, para motivar la captación de agua de lluvia y el reúso del agua, es preciso contar con la regulación específica (codes) que permitan desarrollar una guía nacional para la captación de agua de lluvia que establezca los límites y requerimientos, características y especificaciones para

<sup>5</sup> Reclaimed water – agua tratada a estándares domésticos de tratamiento terciario, por una agencia pública especializada para uso controlado, que incluye el suministro de agua para WC, mingitorios y trampas de agua.

<sup>6</sup> Aprobada en sesión ordinaria por la Asamblea Nacional el 29 de junio de 2010. Art. L. 111-6-2. Nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable ne peut s'opposer à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou de production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique du ou des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés. La liste des dispositifs et matériaux concernés est fixée par voie réglementaire



la aplicación de todas las medidas de ahorro, de reutilización, de reciclaje, de conservación y de reúso ambiental seguro del agua para su consumo doméstico en vivienda y que atiendan las preocupaciones de salud pública.

En suma, corresponderá a la Semarnat a través de sus Subsecretarías elaborar el proyecto de NOM, y podrá enriquecerlo con las experiencias de otros países y de allí determinar las condiciones necesarias para el bienestar de la población y establecer los lineamientos para reorientar procesos y tecnologías que favorezcan al desarrollo sustentable.

Con ello se dará viabilidad a la adaptación de dispositivos, materiales o tecnologías aplicables a los sistemas de captación, de control y aprovechamiento del agua de lluvia, así como la instalación de equipamientos que puedan reintensificar la reutilización del agua y que puedan generar ahorros mayores al 50% en el consumo de agua.

Por todo lo anteriormente expuesto me permito someter a consideración de este honorable Pleno la siguiente proposición con:

#### **Punto de acuerdo**

**UNICO.-** Se exhorta a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a iniciar el procedimiento para emitir la Norma Oficial Mexicana que establezca los requisitos, las especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en el uso sustentable del agua para vivienda y formar el grupo de trabajo correspondiente.

Dado en el Palacio Legislativo de San Lázaro, sede de la Cámara de Diputados del honorable Congreso de la Unión de los Estados Unidos Mexicanos, a 26 de enero de 2011.



---

Diputado Rafael Pacchiano Alamán

