



"2018 Año por una Educación Inclusiva"

XV LEGISLATURA DEL CONGRESO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO PRESENTE.

El suscrito, Diputado Alberto Vado Morales de la XV Legislatura del Estado, con la facultad que me confiere el artículo 68 Fracción II de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de Quintana Roo, los artículos 107 y 108 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Quintana Roo y el artículo 36 fracción II del Reglamento para el Gobierno Interior de la Legislatura, me permito presentar a esta Soberanía Popular, la **Iniciativa de Decreto por la que se adicionan los Capítulos Noveno, Decimo y Decimoprimeros conteniendo los artículos 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138 y 139 de la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo**, a partir de la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Cosechar el agua de lluvia desde el techo de una casa para beberla o usarla en labores domésticas puede ser una alternativa ante dos fenómenos en uno la escasez de agua por falta de infraestructura y otra por la gran cantidad de lluvia que tenemos en nuestro territorio.

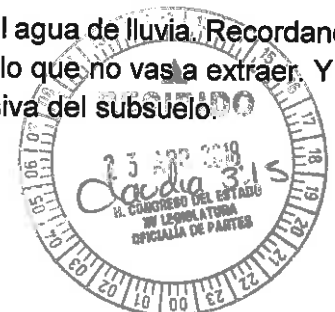
Más del 70% de la superficie terrestre está cubierta de agua, pero solo el 2.5% es agua dulce. De ella, el 70% no puede ser usada porque se encuentran en glaciares, el 1% está accesible de forma inmediata y el resto está presente en el subsuelo, según la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

La falta de otras fuentes de agua apta para el consumo humano aunado con el aumento de la población ha ocasionado que los acuíferos en casi todas partes del mundo sean sobre explotados.

Tan solo en México, el 58% del agua extraída del subsuelo se hace de acuíferos sobre explotados, según la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

"Toda el agua que no se extraiga del subsuelo, ya sea agua de lluvia o no, es un beneficio. El agua subterránea se extrae con electricidad e implica esfuerzos y gasto de energía de diferente magnitud. Hay lugares en donde el agua se encuentra a decenas de metros y otros donde está a cientos de metros. Mantener operando las bombas para extraer el agua representa un gasto importante de energía", dice el Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Muchos de los usos que le damos al agua de red se pueden desplazar con el agua de lluvia. Recordando que cada litro de agua de lluvia que usemos es un litro de agua del subsuelo que no vas a extraer. Y al hacerlo de manera masiva ayudamos a evitar también la deterioración masiva del subsuelo.



Convertir el agua de lluvia en agua bebible toma unas 60 horas y el proceso inicia con la captación de lluvia en una terraza de un hogar o establecimiento, cuyas tarimas deben de estar diseñadas para filtrar el agua de objetos grandes como hojas de árbol. Después, el agua es recolectada a través de tubos y llevada a una cisterna con capacidad de 2,500 litros y con bombas de agua se impulsa a un filtro de partículas de hasta 130 micras — más delgado que un cabello —.

A continuación, un filtro de carbón le quita los sabores, olores y colores, y pasa el agua de lluvia al proceso de destilación. Ahí dos máquinas parecidas a refrigeradores pequeños hierven el agua, la evaporan y condensan. En este proceso, el agua perdió contaminantes pero también propiedades buenas como los minerales, que se le regresan con un filtro de carbón activado "que al pasar por un campo magnético se ionizan y le dan un toque de alcalinidad.

Este sistema fue instalado por primera vez en 2009 en una comunidad de escasos recursos en el Ajusco (al sur de la Ciudad de México) y hasta ahora han sido instalados más de 1,000 de ellos en el Distrito Federal y en una comunidad huichol en Jalisco, así como en comunidades indígenas de Chiapas y Oaxaca.

En nuestro Estado en donde afortunadamente contamos con vastos recursos hídricos debemos avanzar a que se convierta en una estrategia de desarrollo y que también ayude a combatir lo que cada vez es un problema mayor la cantidad de recursos que tienen que utilizarse para llevar agua potable a todos los rincones de nuestro Estado.

La propuesta es avanzar en la legislación para no quedar atrás de lo que ya se presenta como una realidad avasallante en muchos lugares del mundo y de nuestro país.

La propuesta es avanzar en una idea básica, establecer un sistema de cosecha de agua que se pueda usar para bañarse, para lavar trastes, ropa, para lo que normalmente usas el agua de la red, incluso lavarse los dientes. Y avanzar a un sistema que permita su purificación para potabilizarla para consumo humano.

En promedio, un sistema tiene un costo de entre 6,000 y 8,000 pesos y puede instalarse en hogares que tengan ciertas características, como un techo de cemento, lámina y plástico con una buena pendiente para que el agua corra hacia la cisterna. Una vez ahí, se usa cloro y filtros para que el agua tenga la misma calidad que la abastecida por la red pública.

La captación de agua de lluvia reduce el costo del bombeo de agua del subsuelo y "ayuda a realimentar los mantos acuíferos y mitiga los efectos de las inundaciones", según se ha explicado en diversos estudios elaborados por la UNAM.

Se estima que cada día una persona necesita entre 20 y 50 litros de agua potable para satisfacer sus necesidades diarias. Y si se mantienen los niveles actuales de consumo, para el año 2025 dos de cada tres personas en el mundo vivirán con escasez moderada o severa, según la ONU.

Frente a todas las soluciones actuales que se manejan, en el inmenso campo de la gestión de las aguas, no se debe olvidar el bagaje histórico en sistemas, técnicas y dispositivos hidráulicos ancestrales, que la humanidad ha empleado mientras escribía su historia.

Podríamos definir la siembra de agua como el conjunto de alternativas técnicas sostenibles, desarrolladas, con las cuales se trata de lograr la mejor administración de tan valioso bien como es el agua.

Para ello, en general, se captan las aguas excedentes, procedentes de lluvias, deshielos, galerías, manantiales, etc. con el objetivo de aumentar su infiltración en el subsuelo permeable, el cual se utiliza como almacén y/o elemento de conducción para el recurso, a fin de asegurar su presencia y aprovechamiento.

En este quehacer se maneja, sobre todo, la escorrentía superficial, que integra, a la partida del ciclo hidrológico, el agua que escurre sobre el terreno, buscando su infiltración en esas estructuras subterráneas permeables, por porosidad o fracturación, que son los acuíferos (recarga artificial).

El agua pluvial generalmente es de muy buena calidad y sólo requiere de una filtración simple antes de almacenarla. Al cosechar agua de lluvia se mejora la disponibilidad de agua para diferentes usos, evitando así el acarreo o conducción de la misma.

Cosechar agua de lluvia nos permite decir que esta agua llegó aquí sin caminar, es decir, permite aliviar la pesada tarea de acarrearla o entubarla por grandes distancias. La captación de agua de lluvia es una de las opciones más reales para proporcionar agua a aquellos que no cuentan con este recurso.

Es por ello que proponemos a esta soberanía adicionar tres capítulos a la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo en donde se establezca la regulación, promoción, organización e incentivación para la cosecha de agua de lluvia en nuestras zonas urbanas y rurales. Así como el establecimiento de ordenamientos para que las nuevas edificaciones cuenten con instalaciones equipamientos para este fin.

Y al mismo tiempo establecer los ejes principales de la formulación, ejecución y vigilancia de las políticas, estrategias, programas, presupuestos y acciones para que las autoridades competentes logren incentivar la cosecha de agua entre la población de nuestro Estado.

Así mismo la planeación y armonización de las políticas públicas en materia de aprovechamiento de recursos hídricos y cosecha de agua.

Finalmente, la Iniciativa propone la Constitución del Fondo General de Apoyo a la Cosecha de Agua de Lluvia en el Estado de Quintana Roo.

Es en este orden de ideas que proponemos a esta Soberanía la Iniciativa de Decreto por la que se adicionan los Capítulos Noveno, Decimo y Decimoprimeros conteniendo los artículos 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138 y 139 de la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo, para quedar como sigue:

INICIATIVA DE DECRETO POR MEDIO DEL CUAL SE ADICIONAN LOS CAPITULOS NOVENO, DECIMO Y DECIMO PRIMERO A LA LEY DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

PRIMERO. - Se adicionan los capítulos Noveno, Decimo y Decimo Primero con sus respectivos artículos para quedar de la siguiente manera:

LEY DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO.

CAPITULO NOVENO

DE LA COSECHA DE AGUA DE LLUVIA EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO.

ARTÍCULO 129.- La cosecha de agua es de orden público, interés social y de observancia general en el territorio Quintan Roo y tiene por objeto:

I. Regular, promover, organizar e incentivar la cosecha de agua de lluvia, su potabilización para el consumo humano y uso directo en actividades rurales, urbanas, comerciales, industriales y de cualquier otro uso en Quintana Roo, en congruencia con lo establecido en la presente Ley y con el fin de consolidar y fortalecer las políticas, estrategias, programas y acciones gubernamentales y de participación de la población para la gestión sustentable e integral de los recursos hídricos y la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje y alcantarillado, así como el tratamiento y rehusó de aguas residuales;

II. Establecer los principios para garantizar la participación consiente de los sectores público, privado, social, ejidos, comunidades, delegaciones, pueblos y las y los habitantes del Estado de Quintana Roo en la conservación, preservación, rescate, rehabilitación y ampliación de los ecosistemas y por consiguiente, en el equilibrio ambiental y del ciclo hidrológico en el territorio de Quintana Roo;

ARTÍCULO 130.- En todas las nuevas edificaciones, instalaciones, equipamientos, viviendas y obras públicas que se construyan en el Estado será obligatorio, construir las obras e instalar los equipos e instrumentos necesarios para cosechar agua de lluvia, con base en las disposiciones que se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

ARTÍCULO 131.- Los ejes principales de la formulación, ejecución y vigilancia de las políticas, estrategias, programas, presupuestos y acciones que deberán observar las autoridades competentes en materia de promoción, organización y otorgamiento de incentivos a la población por acciones individuales o colectivas de cosecha de agua de lluvia en el Estado de Quintana Roo son:

I. La cosecha de agua de lluvia debe ser considerada política prioritaria y, por tanto, promovida, organizada e incentivada en congruencia con la regulación de la gestión integral de los hídricos y la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje y alcantarillado, así como el tratamiento y rehusó de aguas residuales;

III. Definir, garantizar, diseñar y ejecutar un Subprograma de Cosecha de Agua de Lluvia de la Administración Pública del Estado de Quintana Roo: Central, Desconcentrada y Paraestatal, que además de alentar las acciones individuales o colectivas de los sectores privado y social, ejidos, comunidades, delegaciones y pueblos, así como de las y los habitantes del Estado de Quintana Roo, compense las irregularidades de la distribución de la precipitación pluvial en su territorio, mediante suministro de volúmenes de agua pluvial potabilizada por dicho subprograma a las y los habitantes que viven en zonas de baja precipitación pluvial o carezcan de las posibilidades o condiciones de cosechar agua de lluvia;

IV. Apoyar, estimular, promover, organizar e incentivar las acciones de cosecha de agua de lluvia de la población de las cabeceras municipales del Estado, con los siguientes:

a) Subprograma de Cosecha de Agua de Lluvia en los Ejidos, Comunidades, Barrios y Pueblos Rurales del Estado de Quintana Roo;

b) Subprograma de Cosecha de Agua de Lluvia en los Hogares de las y los Habitantes del Estado de Quintana Roo;

c) Subprograma de Cosecha de Agua de Lluvia en Todas las Nuevas Edificaciones, Instalaciones, Equipamientos, Viviendas y Obras Públicas del Estado de Quintana Roo;

d) Subprograma de Adquisiciones de Tecnología, Materiales de Construcción, Infraestructura, Equipos e Instrumentos para Garantizar la Cosecha de Agua de Lluvia, su Potabilización y Otros usos en el Estado de Quintana Roo;

V. Introducir en todas las políticas, estrategias, programas, presupuestos y acciones del Gobierno del Estado de Quintana Roo como eje transversal la cultura del uso racional, ahorro y rehusó de agua potable y de construcción en todos sus edificios, oficinas, instalaciones y propiedades, la construcción de obras, infraestructura equipos e instrumentos para la cosecha de agua de lluvia.

CAPÍTULO DECIMO

DE LA PLANEACIÓN Y CONGRUENCIA DE LA POLÍTICA, ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS EN MATERIA DE COSECHA DE AGUA DE LLUVIA CON LA POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

ARTÍCULO 132.- La planeación de cosecha de agua de lluvia; los usos, ahorros y rehúsos de agua pluvial potabilizada para el consumo humano con fines domésticos; y el aprovechamiento directo del agua pluvial cosechada para usos urbano, rural, comercial, industrial o de cualquier otro uso en Quintana Roo, constituyen la sistematización de la estructuración racional, organización, promoción y otorgamiento de incentivos en esta materia y guardarán congruencia con el Plan de Desarrollo del Estado de Quintana Roo y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

CAPÍTULO DECIMO PRIMERO

DE LA CONSTITUCIÓN, INTEGRACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL FONDO GENERAL DE APOYO A LA COSECHA DE AGUA DE LLUVIA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO.

ARTÍCULO 133.- Se crea el Fondo General de Apoyo a la Cosecha de Agua de Lluvia del Estado de Quintana Roo, mismo que será administrado y operado por la Comisión de Aguas y Alcantarillado de Quintana Roo, de acuerdo a lo señalado en el capítulo correspondiente a la Competencia de esta Ley.

ARTÍCULO 134.- El Fondo sólo podrá destinar, autorizar, programar, ejercer y devengar sus recursos para alcanzar los siguientes fines:

I. Adquirir, construir, mantener, rehabilitar, remodelar o ampliar inmuebles cuyo uso exclusivo sea organizar, promover o incentivar la cosecha de agua de lluvia, construir obras públicas, dotar de infraestructura, instalar equipos e instrumentos para la cosecha de agua de lluvia, su potabilización para consumo humano o su aprovechamiento para uso rural y urbano;

III. Comprar, rentar, mantener, rehabilitar o incrementar infraestructura, instalar equipos, instrumentos y todo tipo de objetos muebles cuyo uso exclusivo sea organizar, promover o incentivar la cosecha de agua de lluvia, su potabilización para consumo humano o su aprovechamiento para uso rural y urbano;

ARTÍCULO 135.- Los instrumentos son los medios por los cuales se definirán, autorizarán y otorgarán los incentivos económicos y en especie, a los cosechadores (as) del sector público y social, ejidos, comunidades, delegaciones y pueblos, así como las y los habitantes del Estado de Quintana Roo que realicen cualquier acción para cosechar un metro cúbico o más de agua de lluvia en Quintana Roo, su potabilización para consumo humano en nuestro Estado.

ARTÍCULO 136.- Los instrumentos podrán ser de desregulación, y simplificación administrativa, financieros, fiscales, de organización, de promoción, de infraestructura, de investigación y desarrollo tecnológico, asesoría, capacitación, actualización y superación profesional y técnica.

ARTÍCULO 137.- Para el caso de las nuevas construcciones que se encuentren cercanas a áreas verdes o cualquier otra cubierta vegetal o área natural, se deberá establecer el sistema de cosecha y de recarga de aguas pluviales al subsuelo señalado en el artículo anterior o un sistema en el cual se encause el agua de lluvia a estos lugares permitiendo su infiltración.

ARTÍCULO 138.- El porcentaje total de área libre de construcción de las nuevas edificaciones del Estado de Quintana Roo, serán áreas verdes y las zonas que se destinen a estacionamiento de vehículos se deberá cubrir preferentemente con pasto o con material permeable que permita la infiltración del agua de lluvia, siempre y cuando los predios así lo permitan.

ARTÍCULO 139.- Todos los proyectos que estén sujetos al Estudio de Impacto Urbano deberán contar con un sistema de captación y recargas de aguas pluviales al subsuelo.

TRANSITORIOS

PRIMERO. - El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el periódico oficial del Estado de Quintana Roo.

SEGUNDO. - Se derogan las disposiciones vigentes que contravengan lo dispuesto en el presente Decreto.

Dado en la Ciudad de Chetumal a los 23 días del mes de abril de 2018, en la sede del Poder Legislativo.

ATENTAMENTE



**DIP. ALBERTO VADO MORALES
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE CULTURA
DE LA XV LEGISLATURA DEL CONGRESO DEL ESTADO**

