



**NOÉ DOROTEO**



**C. JORGE ABRAHAM GONZÁLEZ ILESCAS**  
**SECRETARIO DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS**  
**H. CONGRESO DEL ESTADO DE OAXACA**  
**P R E S E N T E**

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 50 fracción I, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca; 20 y 30 fracción I, 104 Fracción I de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado del Estado de Oaxaca; 54 Fracción I 55, 58 y 59 del Reglamento Interior del Congreso Libre y Soberano de Oaxaca, anexo, **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA EL ARTICULO 18 BIS A LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS DEL ESTADO OAXACA**

Lo anterior a efectos de que la misma sea incluida en la orden del día de la próxima sesión ordinaria.


Sin otro particular por el momento quedo de usted.


**A T E N T A M E N T E**

**DIP. NOÉ DOROTEO CASTILLEJOS**

Oaxaca de Juárez, Oaxaca a 3 de Septiembre de 2019.

 NoeDoroteo

 044 951 204 21 29

 Noé Doroteo

Calle 14 Oriente # 1, Primer Nivel, Edificio administrativo

San Raymundo Jalpan, Oaxaca. CP 71248



# NOÉ DOROTEO

DIPUTADO LOCAL DEL ESTADO DE OAXACA

**C. JORGE ABRAHAM GONZÁLEZ ILESCAS**  
**SECRETARIO DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS**  
**H. CONGRESO DEL ESTADO DE OAXACA**  
**P R E S E N T E**

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 50 fracción I, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca; 20 y 30 fracción I, 104 Fracción I de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado del Estado de Oaxaca; 54 Fracción I 55, 58 y 59 del Reglamento Interior del Congreso Libre y Soberano de Oaxaca, anexo, **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA EL ARTICULO 18 BIS A LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS DEL ESTADO OAXACA**

Lo anterior a efectos de que la misma sea incluida en la orden del día de la próxima sesión ordinaria.

Sin otro particular por el momento quedo de usted.

**A T E N T A M E N T E**

**DIP. NOÉ DOROTEO CASTILLEJOS**

Oaxaca de Juárez, Oaxaca a 4 de Septiembre de 2019.



NoeDoroteo



044 951 204 21 29



Noé Doroteo

Calle 14 Oriente # 1, Primer Nivel, Edificio administrativo

San Raymundo Jalpan, Oaxaca. CP 71248



LXIV Legislatura

# NOÉ DOROTEO

**C. DIPUTADO CÉSAR ENRIQUE MORALES NIÑO  
PRESIDENTE DE LA MESA DIRECTIVA LXIV  
H. CONGRESO DEL ESTADO DE OAXACA  
P R E S E N T E**

El suscrito Diputado Noé Doroteo Castillejos, Coordinador del Grupo Parlamentario del Partido del Trabajo de la Sexagésima Cuarta Legislatura del H. Congreso del Estado de Oaxaca, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 50 fracción I, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca; 20 y 30 fracción I, 104 Fracción I de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Oaxaca; 54 Fracción I 55, 58 y 59 del Reglamento Interior del Congreso Libre y Soberano de Oaxaca; y demás relativos aplicables, someto a consideración de esta Soberanía la presente **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA EL ARTICULO 18 BIS A LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS DEL ESTADO OAXACA**, de conformidad con la siguiente:

## EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Una de las soluciones para hacer frente a la escasez de agua es el aprovechamiento eficiente del agua de lluvia, tradición milenaria que se practica desde hace 5000 años. A lo largo de distintas épocas, culturas en todo el mundo desarrollaron métodos para recoger y utilizar el recurso pluvial, sin embargo con el progreso de los sistemas de distribución entubada, estas prácticas se fueron abandonando.

Ahora ante el reto que supone el aumento de la población y la escasez del suministro, tanto en las zonas urbanas como rurales, la captación de agua de lluvia y nuevos sistemas para su correcta gestión, vuelven a verse como una solución para ahorrar y aumentar las reservas de agua.

Ante los problemas de abasto que sufren las grandes urbes cada vez más pobladas y las zonas periurbanas sin acceso a servicios, se está viendo el aprovechamiento del agua de lluvia como una solución. Aprovechar el agua de lluvia permite tener líquido de calidad para diferentes usos no potables como limpieza, procesos industriales, sanitarios, riego y recargar las reservas subterráneas. También al detener y retener el escurrimiento pluvial, se evita que se saturen drenajes y que aumenten el flujo de agua en zonas urbanas, mitigando los efectos de inundaciones.

Por ejemplo:



NoeDoroteo



044 951 204 21 29



Noé Doroteo

Calle 14 Oriente # 1, Primer Nivel, Edificio administrativo

San Raymundo Jalpan, Oaxaca. CP 71248



# NOÉDOROTEO

DIFUSIÓN LOCAL SISTEMA DE TRATAMIENTO

- **En Europa:** países como Inglaterra, Alemania aprovechan el agua de la lluvia en edificios que cuentan con el sistema de captación, para después utilizarla en los baños o en el combate a incendios, lo cual representa un ahorro del 15% del recurso.
- **En Asia:** en Japón y Singapur se aprovecha en edificios públicos como aeropuertos y oficinas. En la India se utiliza principalmente para regadío, pero cada vez se desarrollan más políticas encaminadas a la captación en ciudades como Bangalore o Delhi. Mientras que en China se resolvió el problema de abastecimiento de agua a cinco millones de personas con la aplicación de tecnologías de captación de agua de lluvia en 15 provincias después del proyecto piloto “121” aplicado en la región de Gainsu. Otro caso importante es de Bangladesh se detuvo la intoxicación por arsénico con la utilización de sistemas de captación de agua de lluvia para uso doméstico.
- **En Australia:** la captación de agua de lluvia se aplica principalmente para abastecer de agua a la ganadería y al consumo doméstico. En algunos estados se ha desarrollado regulaciones e incentivos que invitan a implementar estos sistemas.
- **África:** Desde 1970 se ha realizado campañas para recuperar tradiciones de captación de agua de lluvia para abastecer a comunidades rurales en países como Kenia o Zimbawe.

En América cada vez es más común la utilización de sistemas de captación de agua de lluvia como solución a los problemas de suministro que están teniendo las grandes ciudades, las comunidades agrícolas que viven en lugares distantes y las regiones más áridas. En algunos países se están retomando tradiciones antiguas o recuperando sistemas olvidados, al tiempo que se desarrollan nuevos métodos, a pequeña o gran escala, para aprovechar el escurrimiento pluvial como solución al reto doble que significa el cambio climático: sequías más prolongadas y precipitaciones más intensas en épocas de lluvia.

- **Canadá:** Como parte de un programa piloto para la conservación del agua, en Vancouver se entrega un subsidio para la compra de tanques plásticos de 75 galones para recolectar el agua de lluvia proveniente de los techos que luego es utilizada para regar los jardines, actividad que demanda alrededor del 40% del suministro de agua durante el verano.
- **Estados Unidos:** en algunos estados de la unión se ha creado una legislación que exige la gestión del agua de lluvia (Maine, California, Oregón y Washington), en otros en los cuales falta el agua incluso se promueve la captación y se ofrecen incentivos en los impuestos o facilidades en presentamos (Texas, Arizona, California).
- **América Latina:** en zonas rurales de Sur y Centro América, así como en el caribe, se instalan sistemas de captación del agua de lluvia para uso doméstico como una



NoeDoroteo



044 951 204 21 29



Noé Doroteo

Calle 14 Oriente # 1, Primer Nivel, Edificio administrativo

San Raymundo Jalpan, Oaxaca. CP 71248



# NOÉDOROTEO

solución para el abasto de agua. Los sistemas consistían en colocar canaletas alrededor del techo de las viviendas y estos se conectaban a las pilas recolectoras construidas con materiales locales como arena, grava o piedra.

- **Brasil:** En los trópicos semiáridos del noreste del país, se implementó un programa entre organizaciones civiles, gobierno y comunidades para construir un millón de cisternas para almacenar el escurrimiento pluvial en un período de cinco años, con el cual se busca beneficiar a 5 millones de personas.

En varias ciudades del país como Ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Querétaro, etc., existen sistemas de recolección pluvial, sin embargo, son experiencias aisladas y están dirigidas más a evitar inundaciones que a reutilizar el líquido. Además, por lo menos en Ciudad de México, según la Ley de Aguas publicada en 2003, es obligatorio para las nuevas edificaciones comerciales y de vivienda, cuenten con sistema de recolección de agua de lluvia.

Anualmente nuestro país recibe del orden de 1 488 miles de millones de metros cúbicos de agua en forma de precipitación. De esta agua, el 72.5% se evapotranspira y regresa a la atmósfera, el 22.1% escurre por los ríos o arroyos y el 5.4% restante se infiltra al subsuelo y recarga los acuíferos, de tal forma que anualmente el país cuenta con 458 mil millones de metros cúbicos de agua dulce renovable, a lo que se denomina disponibilidad natural media. La disponibilidad natural media per cápita, que resulta de dividir el valor nacional entre el número de habitantes, ha disminuido de 18 035 m<sup>3</sup>/hab/año en 1950 a tan sólo 4 312 en el 2018.

En el Estado de Oaxaca la disponibilidad hídrica actual es de 163 millones de metros cúbicos de agua y que en un horizonte cercano (2016-2039) se reducirá en 17 por ciento, mientras que para un horizonte lejano (2075-2099) se verá una reducción de 65 por ciento en la disponibilidad hídrica.

del total de disponibilidad hídrica (163 millones de metros cúbicos), 90 por ciento es destinado para uso agrícola, mientras que solo 10 por ciento lo es para uso humano. La población de los Valles Centrales de Oaxaca asciende aproximadamente a un millón de habitantes y la dotación mínima por habitante debería ser de 140 litros, misma que no se logra cubrir.

Es por ello que en nuestro Estado el aprovechamiento y gestión integral del agua de lluvia son fundamentales ante dos retos actuales, el desarrollo urbano y el cambio climático.



NoeDoroteo



044 951 204 21 29



Noé Doroteo

Calle 14 Oriente # 1, Primer Nivel, Edificio administrativo

San Raymundo Jalpan, Oaxaca. CP 71248



# NOÉDOROTEO

DIPUTADO LOCAL DISTRITO DE TLACUILA

Por esta razón, una gestión integral y sustentable del agua de lluvia puede ser una solución para tres de los principales problemas que se están generando:

- **Aumentar la disponibilidad:** al aprovechar el agua de lluvia para usos que no impliquen su consumo como sanitarios, limpieza de superficies, procesos industriales, lavado de vehículos, riego de áreas verdes o cultivos y sobre todo para la recarga de acuíferos.
- **Mitigar inundaciones:** al controlar y almacenar el agua de lluvia, se evita que sature la infraestructura urbana que es cada vez más ineficiente debido a que se han incrementado los volúmenes de agua que deben ser desalojados.
- **Evitar contaminación de fuentes naturales:** al retener y limpiar el escurrimiento pluvial se evita que arrastre basuras, sedimentos y grasas a ríos, canales, lagos y humedales. También se evita que la tierra absorba estos desechos y que contamine las reservas subterráneas de agua.

La Ley de Agua Potable y alcantarillado del Estado de Oaxaca en su artículo 12 TER, establece *“Las nuevas construcciones o edificaciones con techumbres mayores de cuatrocientos metros cuadrados, deberán contar con sistemas de captación de agua pluvial y cisterna para su almacenamiento con una capacidad de veinte mil metros cúbicos, además de una red de distribución, para ser utilizada opcionalmente en sanitarios y jardines, a fin de ahorrar agua potable, contribuir al equilibrio ecológico y reducir los efectos adversos del calentamiento global”*.

Como se puede observar la obligatoriedad de contar con sistemas de captación de agua pluvial en Oaxaca se encuentra parcialmente regulado y por lo tanto resulta insuficiente, esto estriba a que tal disposición no se encuentra regulada a nivel de ley obra pública es decir la que realiza el Estado o los Ayuntamientos o a su nombre, sobre un inmueble determinado, con un propósito de interés general y se destine al uso público, a un servicio público o a cualquier finalidad de beneficio general. Ni mucho menos se encuentra regulada a nivel reglamentos municipales respecto de aquellas obras que ejecutan los particulares, es por ello que el objeto de la presente iniciativa es el establecer la obligatoriedad de que las obras públicas y particulares tengan la obligación de contar con sistemas de captación de agua pluvial, ya que dicha ausencia normativa genera que al momento de planear y ejecutar una obra no se contemple un sistema de captación de agua pluvial, situación que es de gran relevancia ya que tal sistema puede ayudar a los hogares y edificios públicos y particulares a ser autosuficientes en zonas en las que no hay conexión a las redes municipales, o inclusive para contribuir al ahorro del vital líquido y disminuir la demanda sobre el suministro público,



NoeDoroteo



044 951 204 21 29



Noé Doroteo

Calle 14 Oriente # 1, Primer Nivel, Edificio administrativo

San Raymundo Jalpan, Oaxaca. CP 71248



GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA

# NOÉDOROTEO

además que protege el flujo de los ríos o las aguas subterráneas, ya que disminuye la necesidad de extraerla de fuentes naturales.

En algunas ciudades del Estado Oaxaca, donde la infraestructura para llevar el agua potable a toda la población no es suficiente, debido al difícil acceso a los asentamientos poblacionales, aunado a la escasez debido a que es donde se concentra la mayor parte de población del Estado, la cultura de la captación de agua de lluvia ha empezado a ser una solución real para sus habitantes, donde gracias a este método cuentan con agua durante la temporada pluvial, que es de casi seis meses al año

Con la normativa que se propone se obtendrían las siguientes ventajas:

- Utilización de un recurso gratuito y ecológico.
- Contribución a la sostenibilidad y protección del medio ambiente.
- Lavar nuestra ropa con este tipo de agua, que es mucho más blanda que la de la llave, ahorramos hasta en un 50 por ciento de detergentes.
- Disposición de agua en períodos cada vez más frecuentes de restricción.
- Una buena instalación de recogida de agua es sencilla y, por esto existen riesgos mínimos de averías de poco mantenimiento.
- Mitigan el efecto erosionador de las avenidas de aguas por la actividad pluvial.
- Aprovecha los recursos que la Tierra nos ofrece y se le regresa lo que nos ha prestado. Con acciones como ésta podemos ponerle una pausa al reloj que nos amenaza de escasez.
- Permite recolectar agua de lluvia para reutilizarla en las labores domésticas, de esa forma se consume menos agua, se ahorra energía y dinero.
- También resuelve la necesidad de saneamiento a falta de drenaje ya que es un espacio higiénico y cómodo que eleva la calidad de vida de los beneficiarios al brindar salud, seguridad y cuidado al ambiente.
- Sustituye la utilización de letrinas y fosas sépticas, reduciendo focos de infección, eliminando olores y fauna nociva.
- Reduce el riesgo de contraer enfermedades gastrointestinales gracias al manejo adecuado de aguas residuales.

Por lo expuesto, pongo a consideración de esta Soberanía la siguiente: **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA EL ARTICULO 18 BIS A**



NoeDoroteo



044 951 204 21 29



Noé Doroteo

Calle 14 Oriente # 1, Primer Nivel, Edificio administrativo

San Raymundo Jalpan, Oaxaca. CP 71248



# NOÉ DOROTEO

**LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS DEL ESTADO OAXACA**, para quedar como sigue:

Artículo 18 BIS.- Las nuevas construcciones o edificaciones con techumbres o techos mayores de cuatrocientos metros cuadrados, deberán contar con sistemas de captación de agua pluvial y cisterna para su almacenamiento con una capacidad de veinte mil metros cúbicos, además de una red de distribución, para ser utilizada opcionalmente en sanitarios y jardines, a fin de ahorrar agua potable, contribuir al equilibrio ecológico y reducir los efectos adversos del calentamiento global.

Los ayuntamientos deberán regular en sus disposiciones normativas la incorporación obligatoria de sistemas de captación de agua de lluvia y su almacenamiento en las obras que autorice.

## TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

**SEGUNDO.-** Los ayuntamientos contarán con 60 días después de que entre en vigor el presente decreto, para actualizar su normatividad respectiva.

ATENTAMENTE

DIP. NOÉ DOROTEO CASTILLEJOS

Oaxaca de Juárez, Oaxaca a 3 de Septiembre de 2019.