

LA PROBLEMÁTICA DE LA SOBREEXPLOTACIÓN DE ACUÍFEROS



Héctor Franco López
H. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión

Cambio Climático

- Redefinición de hábitos de consumo.
- Gestión Gubernamental
- Compromiso compartido: Sociedad y Gobierno.



Agua

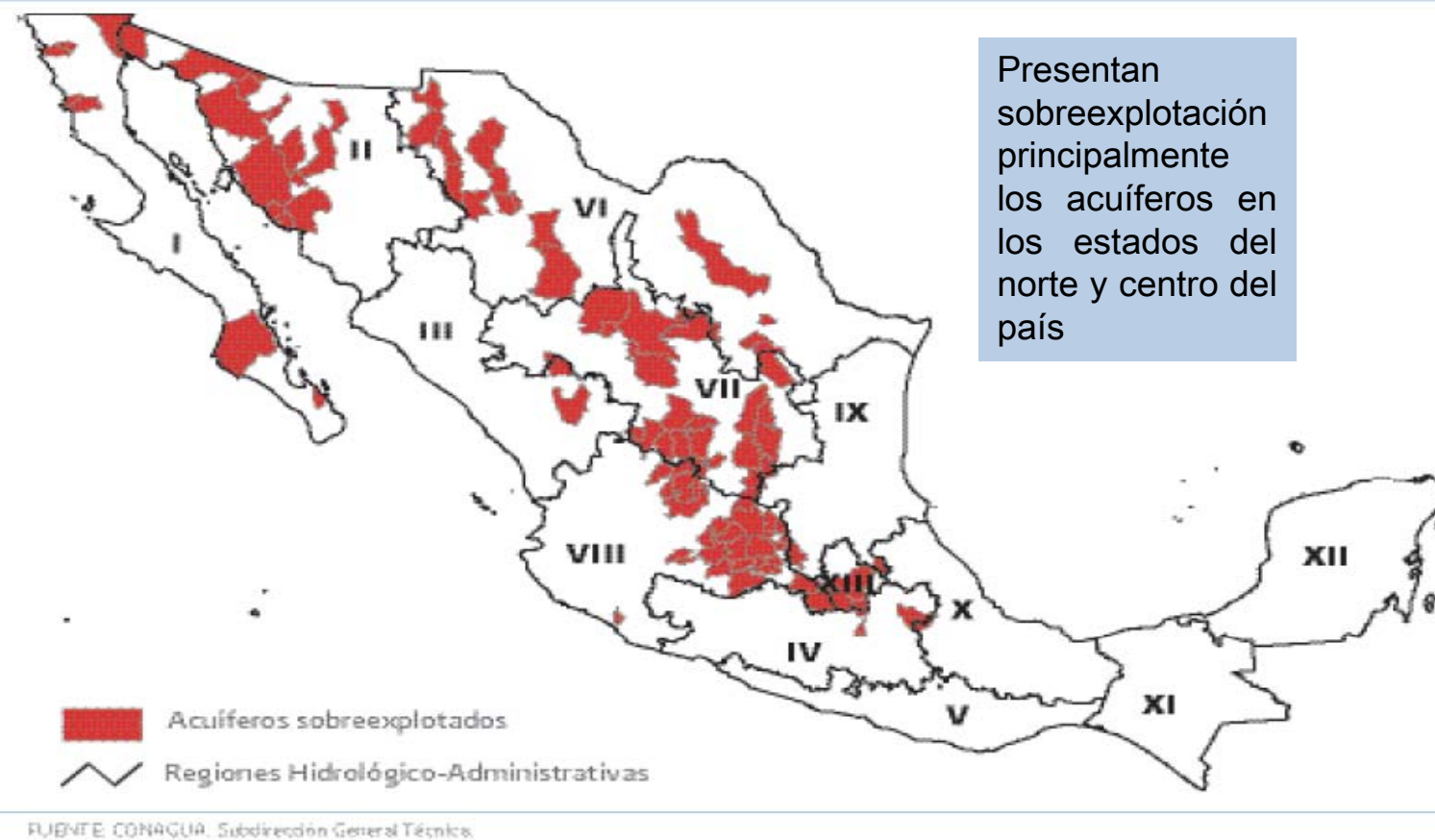
- Recurso susceptible de ser renovable.
- Conforme a las necesidades hídricas se incrementan aumentan los conflictos entre los países o comunidades donde escasea.



México se enfrenta a una grave crisis de Agua

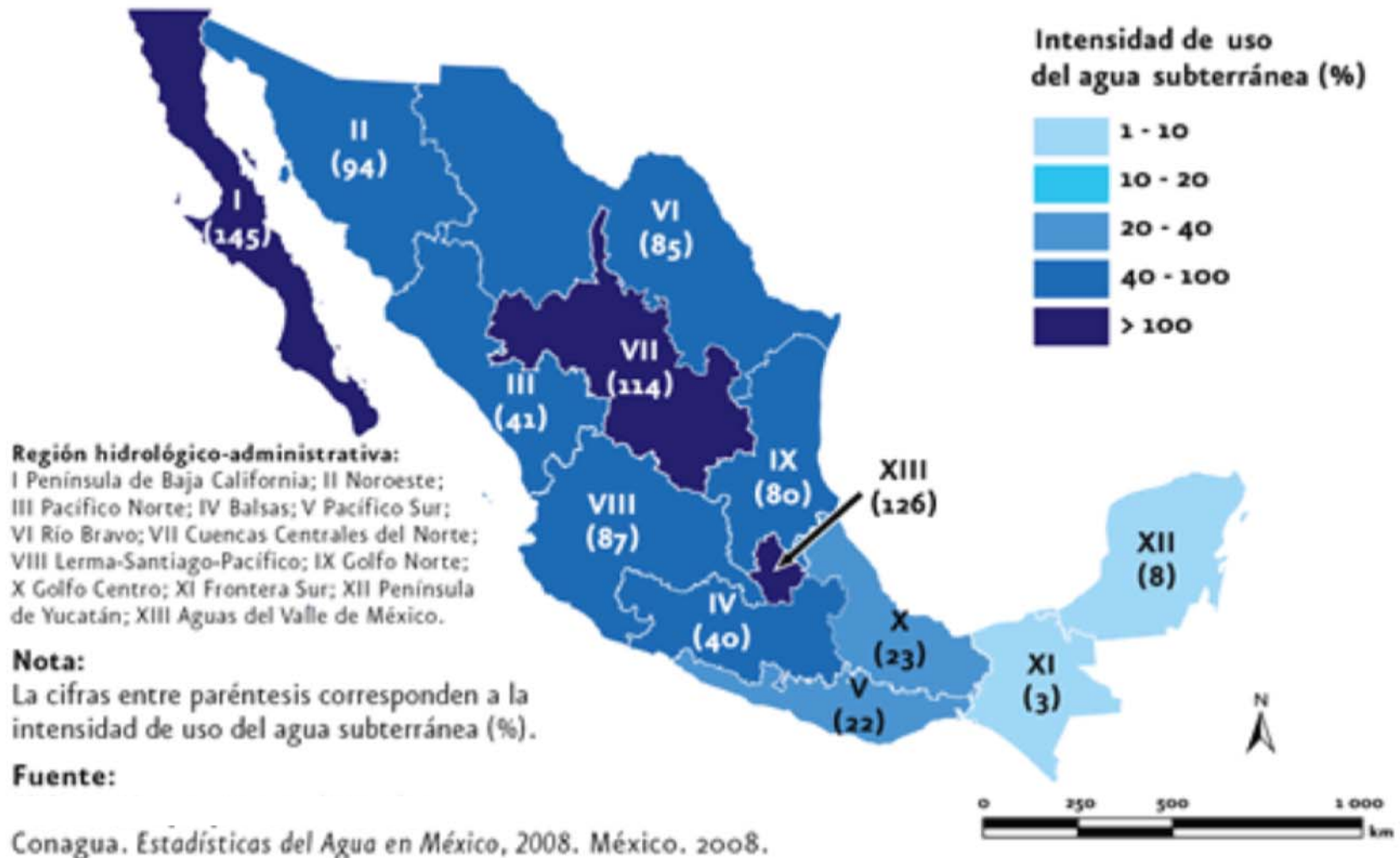
El setenta por ciento del suministro de agua potable en las ciudades depende de las aguas subterráneas, setenta y cinco millones de mexicanos, de poblaciones urbanas y rurales, dependen de la sustentabilidad de los acuíferos.

M2.8 Acuíferos sobreexplotados por Región Hidrológico-Administrativa, 2007



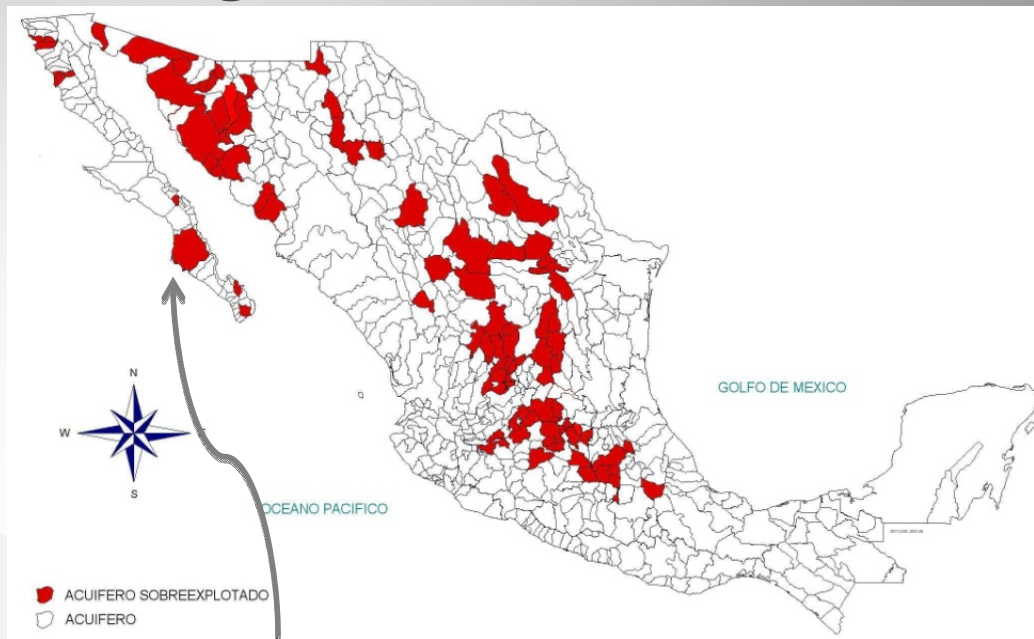
EL AGUA SUBTERRÁNEA

- Un elemento indispensable en el suministro a diferentes tipos de usuarios.
- Constituye la fuente más importante y única de abastecimiento.

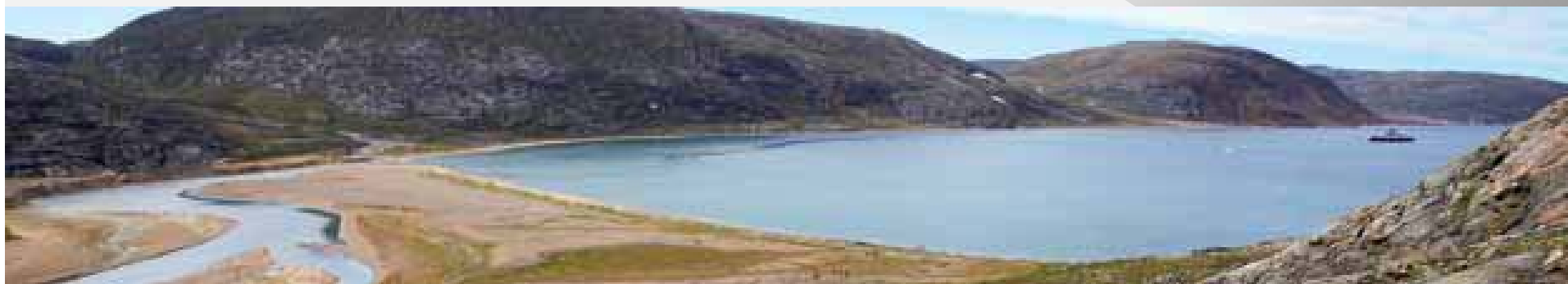


La sobreexplotación de los acuíferos del país es cada vez más grave.

A nivel nacional, el continuo incremento en la demanda de agua dulce, ha venido aumentando el número de acuíferos sobreexplotados, ocasionando la disminución en volumen y calidad de los recursos, así como el abatimiento de los acuíferos.



La Comisión Nacional del Agua indica que **173** de los 653 acuíferos en nuestro país se encuentran en algún grado de sobreexplotación.



La sobreexplotación de las aguas subterráneas genera:



- Disminución de calidad en el agua.
- Contaminación por intrusión salina.
- Reducción y desaparición de cuerpos de agua.
- Pérdida de ecosistemas y biodiversidad.

Arsénico (As).

Principal metaloide que aparece al sobreexplotar un acuífero.

La Organización Mundial de la Salud al arsénico como una sustancia a la que debe otorgarse prioridad en el análisis sistemático de las aguas para el consumo humano en virtud de que puede afectar significativamente la salud de la población, debido a sus comprobados efectos cancerígenos.



En la ciudad de Torreón Coahuila el acuífero denominado “**acuífero principal**” sufre de una grave sobreexplotación provocada por la falta de responsabilidad de los encargados de vigilar el uso sustentable de los recursos hidráulicos de nuestro país.



| Acuíferos | No. de Aprovs. | RECARGA (Hm3/año) | EXTRACCIÓN (Hm3/año) | GRADO DE EXPLOTACIÓN | CONDICIÓN GEOHIDROLÓGICA |
|-------------------------|----------------|-------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| Principal ^{1/} | 2350 | 518,9 | 1.010,8 | 95% | Sobre - Explotado |
| Ceballos | 349 | 51,0 | 98,9 | 94% | Sobre - Explotado |
| Ote. | 313 | 46,9 | 66,9 | 43% | Sobre - Explotado |
| Aguanaval | 123 | 10,0 | 36,8 | 268% | Sobre - Explotado |
| V. Suarez | 99 | 57,4 | 48,6 | -15% | Sub-Explotado |
| General | 190 | 8,4 | 12,9 | 53% | Sobre - Explotado |
| Cepeda ^{1/} | 254 | 254,0 | 57,1 | -78% | Sub-Explotado |
| Paila | 294 | 294,0 | 47,5 | -84% | Sub-Explotado |
| Villa Juárez | 38 | 20,0 | 9,7 | -52% | Sub-Explotado |
| Nazas | 53 | 30,0 | 15,7 | -48% | Sub-Explotado |
| Acatita | | | | | |
| Delicias | | | | | |
| 10 | 4.063 | 1.291 | 1.405 | 9% | Sobre - Explotado |



Estudios realizados en pozos que pertenecen al acuífero principal

Se desprende que 65 de los 76 (86.7 %) pozos que surten de agua potable a la ciudadanía de Torreón rebasan los límites de concentración de Arsénico establecidos por la Organización Mundial de la Salud y por lo tanto, consumir agua de estos representa un riesgo a la salud.

..\.\Puntos de

NOM 127-SSA1-1994 Salud Ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos que debe someterse al agua para su potabilización. Establece en **Arsénico 50ppm**

Guía para la Calidad del Agua Potable OMS. Establece en **Arsénico 10ppm**

Marco Jurídico

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

ARTICULO 27....

Son propiedad de la Nación las aguas... **Las aguas del subsuelo pueden ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y apropiarse por el dueño del terreno, pero cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos; el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aún establecer zonas vedadas**, al igual que para las demás aguas de propiedad nacional. Cualesquiera otras aguas no incluidas en la enumeración anterior, se considerarán como parte integrante de la propiedad de los terrenos por los que corran o en los que se encuentren sus depósitos, pero si se localizaren en dos o más predios, el aprovechamiento de estas aguas se considerará de utilidad pública, y quedará sujeto a las disposiciones que dicten los Estados.

Marco Jurídico

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

ARTICULO 27....

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y substancias a que se refiere el párrafo cuarto, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de las concesiones, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas...

Marco Jurídico

Ley de Aguas Nacionales

ARTICULO 18. LAS AGUAS NACIONALES DEL SUBSUELO PODRAN SER LIBREMENTE ALUMBRADAS MEDIANTE OBRAS ARTIFICIALES, SIN CONTAR CON CONCESION O ASIGNACION, EXCEPTO CUANDO EL EJECUTIVO FEDERAL ESTABLEZCA ZONAS REGLAMENTADAS PARA SU EXTRACCION Y PARA SU EXPLOTACION, USO O APROVECHAMIENTO, ASI COMO ZONAS DE VEDA O ZONAS DE RESERVA.



Iniciativa

TEXTO VIGENTE

ARTÍCULO 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

- LXI.** "Vaso de lago, laguna o estero": El depósito natural de aguas nacionales delimitado por la cota de la creciente máxima ordinaria;
- LXII.** "Zona de Protección": La faja de terreno inmediata a las presas, estructuras hidráulicas y otra infraestructura hidráulica e instalaciones conexas, cuando dichas obras sean de propiedad nacional, en la extensión que en cada caso fije "la Comisión" o el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para su protección y adecuada operación, conservación y vigilancia, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de esta Ley;
- LXIII.** "Zona reglamentada": Aquellas áreas específicas de los acuíferos, cuencas hidrológicas, o regiones hidrológicas, que por sus características de deterioro, desequilibrio hidrológico, riesgos o daños a cuerpos de agua o al medio ambiente, fragilidad de los ecosistemas vitales, sobreexplotación, así como para su reordenamiento y restauración, requieren un manejo hídrico específico para garantizar la sustentabilidad hidrológica

INICIATIVA

ARTÍCULO 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

- LXI.** "Vaso de lago, laguna o estero": El depósito natural de aguas nacionales delimitado por la cota de la creciente máxima ordinaria;
- LXII.** **"Zona de Libre Alumbramiento": Aquellas áreas específicas de los acuíferos, cuencas hidrológicas, o regiones hidrológicas, que no presentan características de deterioro, desequilibrio hidrológico, riesgos o daños a cuerpos de agua o al medio ambiente, fragilidad de los ecosistemas vitales o sobreexplotación.**
- LXIII.** "Zona de Protección": La faja de terreno inmediata a las presas, estructuras hidráulicas y otra infraestructura hidráulica e instalaciones conexas, cuando dichas obras sean de propiedad nacional, en la extensión que en cada caso fije "la Comisión" o el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para su protección y adecuada operación, conservación y vigilancia, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de esta Ley;

Iniciativa

TEXTO VIGENTE

ARTÍCULO 7 BIS. Se declara de interés público:

...

INICIATIVA

ARTÍCULO 7 BIS. Se declara de interés público:

XI. La conservación, recuperación y la prevención de la sobreexplotación de los acuíferos.

Iniciativa

TEXTO VIGENTE

ARTÍCULO 18. Las aguas nacionales del subsuelo podrán ser libremente alumbradas mediante obras artificiales, sin contar con concesión o asignación, excepto cuando el Ejecutivo Federal establezca zonas reglamentadas para su extracción y para su explotación, uso o aprovechamiento, así como zonas de veda o zonas de reserva.

Para tales casos, el Ejecutivo Federal, a iniciativa de "la Comisión" que se apoyará en las propuestas que elaboren los Organismos de Cuenca, publicará la declaratoria que se expida cuando se comprueben condiciones de sobreexplotación para acuíferos y unidades hidrogeológicas específicas, cuidando de deslindar cuando así se requiera, la aplicación de las disposiciones que se establezcan para acuíferos superiores, en relación con otras unidades hidrogeológicas que contengan acuíferos inferiores, acuícludos y acuitardos, existentes en la misma zona geográfica a distintas profundidades, en función de sus zonas de recarga y descarga, estratos geológicos que las contengan, condiciones de flujo y almacenamiento y comportamiento en relación con su uso y aprovechamiento. Para ello, "la Comisión" deberá realizar, por sí o con el apoyo de terceros cuando resulte conveniente, los estudios y evaluaciones suficientes con el objeto de sustentar los deslindamientos referidos y promover el mejor aprovechamiento de las fuentes de aguas del subsuelo.

INICIATIVA

ARTÍCULO 18. Las aguas nacionales del subsuelo podrán ser libremente alumbradas en las zonas de libre alumbramiento determinadas por el Ejecutivo Federal.

EL Ejecutivo Federal, a iniciativa de "la Comisión", para establecer zonas reglamentadas se apoyará en las propuestas que elaboren los Organismos de Cuenca, publicará la declaratoria que se expida para acuíferos y unidades hidrogeológicas específicas, cuidando de deslindar cuando así se requiera, la aplicación de las disposiciones que se establezcan para acuíferos superiores, en relación con otras unidades hidrogeológicas que contengan acuíferos inferiores, acuícludos y acuitardos, existentes en la misma zona geográfica a distintas profundidades, en función de sus zonas de recarga y descarga, estratos geológicos que las contengan, condiciones de flujo y almacenamiento y comportamiento en relación con su uso y aprovechamiento. Para ello, "la Comisión" deberá realizar, por sí o con el apoyo de terceros cuando resulte conveniente, los estudios y evaluaciones suficientes con el objeto de sustentar los deslindamientos referidos y promover el mejor aprovechamiento de las fuentes de aguas del subsuelo.

Conclusión

Con estas reformas consideramos que la Comisión Nacional del Agua contará con instrumentos jurídicos pertinentes que permitirán establecer políticas públicas que combatan de manera frontal la sobreexplotación de los recursos hidráulicos de nuestra nación garantizando también el compromiso de nuestro país con la sustentabilidad ambiental en todos los ámbitos de gobierno.

¡Gracias!

hector.franco@congreso.gob.mx