

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** Los estudios técnicos que contienen la información detallada, mapas y memorias de cálculo con la que se elaboró el presente Acuerdo, así como el mapa que ilustra la localización, los límites y la extensión geográfica del acuífero Alta Babicora, clave 0802, Estado de Chihuahua, estarán disponibles para consulta pública en las oficinas de la Comisión Nacional del Agua, en su Nivel Nacional, que se ubican en Avenida Insurgentes Sur número 2416, Colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, Código Postal 04340, en la Ciudad de México, Distrito Federal, y en su Nivel Regional Hidrológico-Administrativo, en el Organismo de Cuenca Río Bravo, Avenida Constitución Oriente Número 4103, Colonia Fierro, Monterrey, Estado de Nuevo León y en la Dirección Local Chihuahua, en Avenida Universidad 3300, Colonia Magisterial, en la ciudad de Chihuahua, Estado de Chihuahua.

México, Distrito Federal, a los 7 días del mes de abril de dos mil quince.- El Director General, **David Korenfeld Federman**.- Rúbrica.

**ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del Acuífero Bajo Río Conchos, Clave 0837, en el Estado de Chihuahua, Región Hidrológico-Administrativa Río Bravo.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

DAVID KORENFELD FEDERMAN, Director General de la Comisión Nacional del Agua, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 Bis fracciones III, XXIII, XXIV y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 4, 7 BIS fracción IV, 9 fracciones I, VI, XVII, XXXV, XXXVI, XXXVII, XLI, XLV, XLVI y LIV, 12 fracciones I, VIII, XI y XII, y 38 de la Ley de Aguas Nacionales; 1, 14 fracciones I y XV y 73 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales y, 1, 8 primer párrafo, y 13 fracciones II, XI, XXVII y XXX, del Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua, y

**CONSIDERANDO**

Que el artículo 4 de la Ley de Aguas Nacionales, establece que corresponde al Ejecutivo Federal la autoridad y administración en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, quien las ejercerá directamente o a través de la Comisión Nacional del Agua;

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en la meta 4 denominada "México Próspero", establece la estrategia 4.4.2, encaminada a implementar un manejo sustentable del agua, que haga posible que todos los mexicanos accedan a ese recurso, teniendo como línea de acción ordenar su uso y aprovechamiento, para propiciar la sustentabilidad sin limitar el desarrollo;

Que el 5 de diciembre de 2001, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se establece y da a conocer al público en general la denominación única de los acuíferos reconocidos en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos, por la Comisión Nacional del Agua, y la homologación de los nombres de los acuíferos que fueron utilizados para la emisión de los títulos de concesión, asignación o permisos otorgados por este órgano desconcentrado", en el cual al acuífero objeto de este Estudio Técnico, se le asignó el nombre oficial de Bajo Río Conchos, clave 0837, en el Estado de Chihuahua;

Que el 28 de agosto de 2009, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se da a conocer la ubicación geográfica de 371 acuíferos del territorio nacional, se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de 282 acuíferos, y se modifica, para su mejor precisión, la descripción geográfica de 202 acuíferos", en el que se establecieron los límites del acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, en el Estado de Chihuahua;

Que el 14 de diciembre de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios de disponibilidad media anual de las aguas subterráneas de 58 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológicas administrativas que se indican", en el que se dio a conocer la disponibilidad de agua subterránea del acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, en el Estado de Chihuahua, obteniéndose un volumen disponible de 100.761190 millones de metros cúbicos anuales, con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo de 2010;

Que el 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican”, en el que se actualizó la disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, en el Estado de Chihuahua, obteniéndose un valor de 101.206774 millones de metros cúbicos anuales;

Que la actualización de la disponibilidad media anual del agua subterránea para el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, en el Estado de Chihuahua, se determinó de conformidad con la “NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2000, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales”, publicada el 17 de abril de 2002 en el Diario Oficial de la Federación, con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo de 2013;

Que el 5 de abril de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento de las aguas nacionales del subsuelo en los 96 acuíferos que se indican”, a través del cual en el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, en el Estado de Chihuahua, se prohíbe la perforación de pozos, la construcción de obras de infraestructura o la instalación de cualquier otro mecanismo que tenga por objeto el alumbramiento o extracción de las aguas nacionales del subsuelo, así como el incremento de los volúmenes autorizados o registrados, sin contar con concesión, asignación o autorización emitidos por la Comisión Nacional del Agua, hasta en tanto se emita el instrumento jurídico que permita realizar la administración y uso sustentable de las aguas nacionales del subsuelo;

Que con el Acuerdo referido en el Considerando anterior, se ha evitado el aumento de la extracción de agua subterránea sin control por parte de la Autoridad del Agua, y se han prevenido los efectos adversos de la explotación intensiva tales como el abatimiento del agua subterránea, con el consecuente aumento en los costos de extracción e inutilización de pozos, así como el deterioro de la calidad del agua, que hubieran generado una situación de peligro en el abastecimiento de los habitantes de la zona e impacto en las actividades productivas que dependen de este recurso;

Que la Comisión Nacional del Agua, con fundamento en el artículo 38, párrafo primero de la Ley de Aguas Nacionales, en relación con el diverso 73 de su Reglamento, procedió a formular los estudios técnicos del acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, en el Estado de Chihuahua, con el objetivo de definir si se presentan algunas de las causales de utilidad e interés público, previstas en la propia Ley, para sustentar la emisión del ordenamiento procedente mediante el cual se establezcan los mecanismos para regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo, que permita llevar a cabo su administración y uso sustentable;

Que para la realización de dichos estudios técnicos se promovió la participación de los usuarios, a través del Consejo de Cuenca del Río Bravo, a quienes se les presentó el resultado de los mismos en la vigésima reunión ordinaria de su Grupo de Seguimiento y Evaluación, realizada el 12 de marzo de 2014, en la ciudad de Monterrey, Estado de Nuevo León, habiendo recibido sus comentarios, observaciones y propuestas; por lo que, he tenido a bien expedir el siguiente:

#### **ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESULTADO DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS DE AGUAS NACIONALES SUBTERRÁNEAS DEL ACUÍFERO BAJO RÍO CONCHOS, CLAVE 0837, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA RÍO BRAVO**

**ARTÍCULO ÚNICO.-** Se da a conocer el resultado de los estudios técnicos realizados en el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, ubicado en el Estado de Chihuahua, en los siguientes términos:

#### **ESTUDIO TÉCNICO**

##### **1. UBICACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL**

El acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, se localiza en la porción oriental del Estado de Chihuahua, cubriendo una superficie de 8,833.2 kilómetros cuadrados; la mayor parte de su territorio se ubica en el Municipio de Coyame del Sotol, y en menor proporción comprende parcialmente los municipios de Ojinaga, Aldama y Julimes, y administrativamente corresponde a la Región Hidrológico-Administrativa Río Bravo.

Los límites del acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, están definidos por los vértices de la poligonal simplificada cuyas coordenadas se presentan a continuación y que corresponden a las incluidas en el “ACUERDO por el que se da a conocer la ubicación geográfica de 371 acuíferos del territorio nacional, se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de 282 acuíferos, y se modifica, para su mejor precisión, la descripción geográfica de 202 acuíferos”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 2009.

**ACUÍFERO 0837 BAJO RÍO CONCHOS**

VÉRTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE			OBSERVACIONES
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	
1	104	25	34.3	29	15	38.8	
2	104	28	53.0	29	13	38.0	
3	104	35	1.2	29	18	32.5	
4	104	38	25.7	29	18	25.8	
5	104	37	0.9	29	15	49.3	
6	104	39	43.4	29	11	53.7	
7	104	50	56.3	29	4	16.7	
8	104	57	59.5	28	58	32.4	
9	104	54	48.1	28	51	37.8	
10	104	52	29.5	28	47	48.9	
11	104	52	13.1	28	41	43.7	
12	104	46	33.8	28	32	4.0	
13	104	50	41.3	28	27	32.5	
14	104	52	40.0	28	21	12.1	
15	104	54	41.5	28	22	45.4	
16	104	57	10.5	28	23	29.8	
17	105	0	19.1	28	26	54.0	
18	105	4	11.2	28	29	40.9	
19	105	1	26.1	28	33	9.6	
20	105	3	43.4	28	33	11.8	
21	105	4	37.4	28	34	39.3	
22	105	5	42.4	28	37	42.3	
23	105	4	58.1	28	42	24.3	
24	105	7	8.7	28	44	34.9	
25	105	6	18.5	28	48	1.6	
26	105	24	30.3	29	9	45.4	
27	105	25	57.1	29	11	23.0	
28	105	24	24.0	29	26	21.8	
29	105	27	6.5	29	28	13.9	
30	105	22	46.3	29	42	32.7	
31	105	24	50.5	29	44	31.3	
32	105	20	26.5	29	52	28.3	
33	105	17	15.5	29	53	6.6	
34	105	15	55.7	29	50	50.4	
35	105	14	32.7	29	51	20.1	
36	105	12	23.1	29	53	36.8	
37	105	8	24.7	29	47	46.4	
38	105	1	11.4	29	50	31.3	
39	104	57	47.6	29	55	57.9	
40	104	52	10.6	30	0	38.1	
41	104	50	0.0	29	54	15.1	
42	104	50	32.7	29	48	2.5	
43	104	45	52.5	29	41	39.8	
44	104	30	47.3	29	34	11.4	
45	104	27	29.7	29	36	31.2	DEL 45 AL 46 POR EL LÍMITE INTERNACIONAL
46	104	23	55.6	29	34	18.6	
47	104	23	33.9	29	19	46.2	
1	104	25	34.3	29	15	38.8	

## **2. POBLACIÓN Y DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN VINCULADOS CON EL RECURSO HÍDRICO**

De acuerdo con los censos y conteos de población y vivienda, realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la población total en la superficie comprendida por el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, para el año 2000, ascendía a 24,792 habitantes, en el año 2005, era de 21,880 habitantes y en el año 2010 había 26,496 habitantes. La población está distribuida en una localidad urbana, Manuel Ojinaga, que concentra a 22,744 habitantes y 106 localidades rurales que en conjunto albergan a 3,752 habitantes, las más importantes son Santiago de Coyame con una población de 709 habitantes, y Maclovio Herrera con 454 habitantes.

Las principales actividades económicas en la zona del acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, son la agricultura, la ganadería, el comercio y el turismo.

El principal producto agrícola de la región es la alfalfa, y se siembran casi 4,400 hectáreas anualmente. Este producto representó en el año 2010, un valor de 116.0 millones de pesos.

### **3. MARCO FÍSICO**

#### **3.1 Climatología**

En la superficie del acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, predomina el clima de tipo árido y extremoso, que corresponde a un clima muy seco, templado; de temperatura media anual entre 12 y 18 grados centígrados, la temperatura media del mes más frío oscila entre -3 y 18 grados centígrados, la temperatura media del mes más cálido es mayor de 18 grados centígrados, con lluvias de verano, con porcentaje de precipitación invernal entre 5 y 10.2 por ciento, y verano cálido.

La temperatura se manifiesta con mayor intensidad durante los meses de mayo a septiembre, decreciendo durante el resto del año, los valores menores registrados corresponden a los meses de diciembre, enero y febrero.

Los valores promedio anuales de las variables climatológicas son 331 milímetros, 19.2 grados centígrados y 1,830 milímetros, para la precipitación, temperatura y evaporación potencial, respectivamente.

#### **3.2 Fisiografía y geomorfología**

El acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, se encuentra ubicado dentro de la Provincia Fisiográfica Sierras y Llanuras del Norte, se localiza en su mayor parte dentro de la Subprovincia Sierras Plegadas del Norte, algunas porciones de las zonas oriental y suroriental se ubican en la Subprovincia Llanuras y Sierras Volcánicas, y una pequeña parte al sur en la Subprovincia Bolsón de Mapimí.

La Provincia Sierras y Llanuras del Norte es una provincia árida y semiárida que se extiende desde el suroeste de los Estados Unidos de América hasta cerca de Nazas en Durango y la Laguna de Mayrán en Coahuila. Dentro de territorio mexicano, al sur del Río Bravo, colinda al oeste con la Sierra Madre Occidental, al este con la Sierra Madre Oriental y tiene un punto de contacto en el extremo sur con la Mesa del Centro. La zona se caracteriza por la presencia de sierras asimétricas y paralelas, orientadas hacia el noroeste. Los elementos orográficos están separados por amplios valles como el que ocupa la mayor parte del área.

En esta provincia predominan las rocas volcánicas ácidas y en menor proporción las basálticas. Sólo en la porción suroriental afloran calizas y conglomerados. Los aluviones en general cubren los llanos y a veces tienen acumulaciones salitrosas denominadas barriales. En la región la morfología es de bolsones, esto es, de cuencas con drenaje interno, más o menos rodeadas de sierras de las que se extienden las amplias bajadas aluviales sobre las llanuras centrales.

#### **3.3 Geología**

La región en la que se ubica el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, presenta una distribución geológica por rocas metamórficas, sedimentarias marinas y continentales, ígneas extrusivas e intrusivas, que varían en edad desde el Precámbrico hasta el Terciario, asimismo existen depósitos del Cuaternario.

El basamento Precámbrico de la región está constituido por anfíbolitas afectadas por intrusivos graníticos. Las unidades sedimentarias marinas comprenden rocas carbonatadas de facies de aguas someras y profundas, las primeras representadas por rocas carbonatadas de facies de plataforma, con edades desde el Paleozoico hasta el Cretácico Superior; las segundas se encuentran formadas por sedimentos arcillo-arenosos tipo flysh, además de arcillo-calcáreos y calcáreo-arcillosos en la cima del Jurásico Superior y Cretácico. Las rocas ígneas extrusivas se presentan en forma de derrames de origen fisural y de composición riolítica, andesítica y basáltica, asimismo existen unidades tobáceas riolíticas. Los depósitos del Cuaternario cubren un alto porcentaje de la superficie de la región, constituidos por conglomerados, limo-arcillosos, eólicos, de talud y aluviales.

La estratigrafía del área está constituida por rocas sedimentarias, volcánicas e ígneas intrusivas, cuya edad varía desde el Jurásico al Holoceno. Predominan las rocas mesozoicas y están representadas por formaciones sedimentarias principalmente calcáreas y en menor proporción calcáreo-dendríticas; mientras que las unidades del Terciario están constituidas básicamente por rocas volcánicas extrusivas y cuerpos intrusivos aislados. Las unidades del Mioceno se encuentran representadas por conglomerados polimícticos con una distribución amplia, asimismo por rocas riolíticas; mientras que el Holoceno está evidenciado por conglomerados polimícticos, depósitos eólicos, lacustres y aluviales.

En el Mesozoico se desarrolla una secuencia sedimentaria del Jurásico Superior que marca el inicio de la sedimentación en la Cuenca de Chihuahua. Los sedimentos son calcáreos y evaporíticos con horizontes de terrígenos representados por la Formación La Casita. Durante el Cretácico se depositaron calizas y lutitas de la Formación Tamaulipas Superior que se encuentra cubierta concordantemente por la caliza arrecifal de la Formación Glen Rose.

Para el Terciario se tiene actividad volcánica continental que inicia en el Oligoceno, representada por riolitas y tobas riolíticas de origen fisural; en el Mioceno se originan depósitos continentales constituidos por un conglomerado polimíctico.

Por último, el Cuaternario está representado por areniscas y limolitas ligeramente compactadas del Pleistoceno y el Holoceno por depósitos lacustres presentes principalmente en la margen de la Sierra La Boquilla. Arenas y limos rellenan las zonas topográficamente bajas. Como etapa final se tiene sobre los cauces de los ríos y arroyos depósitos de aluviones.

En general, se reconocen estructuras producidas por esfuerzos eminentemente compresivos originando plegamientos y cabalgaduras sobre las rocas mesozoicas las que en consecuencia han sido deformadas en diferentes grados de acuerdo a su competencia, presentando posteriormente esfuerzos de distensión asociados a la estructuración de cuencas y sierras.

#### **4. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL**

El acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, se localiza en la Región Hidrológica 24, Bravo-Conchos, dentro de la Cuenca Hidrológica del Río Conchos.

La parte baja de la cuenca del Río Conchos atraviesa el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, por una zona desértica a través de los municipios de Julimes, Aldama, Coyame del Sotol y Ojinaga; en Aldama recibe el agua, por su margen izquierda, de otro importante tributario que es el Río Chuvíscar; luego atraviesa el Cañón del Pegüis, posteriormente, en la ciudad de Ojinaga se une al Río Bravo.

La presencia de corrientes naturales de agua superficial origina que en algunos tramos forme parte del sistema de recarga del acuífero y en otros forma la descarga del mismo, principalmente en la zona del relleno aluvial, donde la conductividad hidráulica es más favorecida. Sólo existe la presa de almacenamiento Luis L. León con una capacidad de 850 millones de metros cúbicos, en la parte baja de la cuenca existe el Distrito de Riego Bajo Río Conchos, con una superficie de riego de 13,313 hectáreas, no existen obras destinadas a la recarga artificial del acuífero.

#### **5. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA**

##### **5.1 El acuífero**

Las evidencias geológicas e hidrogeológicas permiten establecer la presencia de un acuífero de tipo libre, heterogéneo y anisótropo, conformado por un medio granular y otro fracturado subyacente. Está constituido, en su parte superior, por un medio granular caracterizado por la presencia de depósitos clásticos y conglomerados que se encuentran relleno el valle, cuyo espesor puede alcanzar varias centenas de metros al centro de las fosas tectónicas.

La porción inferior está alojada en un medio fracturado desarrollado en rocas volcánicas y sedimentarias. A mayor profundidad las rocas calizas de las formaciones Buda y Aurora constituyen horizontes acuíferos que no han sido explorados en la zona, pero que en otras regiones han mostrado un potencial favorable. Debido a que estas formaciones se encuentran sobreyacidas por lutitas o secuencias de lutitas y areniscas, pueden presentar condiciones de confinamiento.

Los rellenos que están por encima de los niveles de saturación actúan como transmisores del agua hacia las formaciones subyacentes, especialmente en las sierras que delimitan el acuífero, en donde funcionan como zonas de recarga; en caso contrario actúan conjuntamente con los depósitos de relleno de valles como una sola unidad geohidrológica.

## 5.2 Niveles del agua subterránea

El nivel de saturación del agua subterránea es aquel a partir del cual el agua satura todos los poros y oquedades del subsuelo. No se cuenta con información piezométrica que permita elaborar las configuraciones de profundidad, elevación y evolución del nivel estático. Las escasas mediciones piezométricas recabadas durante los recorridos de campo se encuentran dispersas en el espacio y no cubren en su totalidad la extensión superficial del acuífero. Debido al escaso número de aprovechamientos existentes en el área que cubre el acuífero y al incipiente volumen de extracción, se puede afirmar que las variaciones en el nivel del agua subterránea no han sufrido alteraciones importantes en el transcurso del tiempo, por lo que el cambio de almacenamiento tiende a ser nulo.

## 5.3 Extracción del agua subterránea y su distribución por usos

De acuerdo con la información disponible, el volumen de extracción total estimada es de 14.6 millones de metros cúbicos anuales, de los cuales 4.54 millones de metros cúbicos, que corresponden al 31.07 por ciento, se destinan al uso agrícola, 0.14 millones de metros cúbicos que corresponden al 0.96 por ciento, al uso pecuario, 9.86 millones de metros cúbicos que corresponden al 67.46 por ciento, se utilizan para uso doméstico, y los 0.07 millones de metros cúbicos restantes, que equivalen al 0.49 por ciento a usos múltiples.

## 5.4 Balance de Agua Subterránea

De acuerdo con este balance, la recarga total media anual que recibe el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, es de 116.2 millones de metros cúbicos anuales, integrada por recarga vertical a partir de agua de lluvia y recarga inducida.

Las salidas del acuífero ocurren mediante la extracción a través de las captaciones de agua subterránea, de las que se extraen 14.6 millones de metros cúbicos anuales, 101.6 millones de metros cúbicos anuales por medio de descargas naturales como flujo base al Río Conchos y por evapotranspiración en las zonas donde se presentan niveles freáticos someros; el cambio de almacenamiento es nulo.

## 6. DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUA SUBTERRÁNEA

La disponibilidad media anual de agua subterránea del acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, fue determinada conforme al método establecido en la "NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2000, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2002, aplicando la expresión:

$$\begin{array}{l} \text{Disponibilidad media} \\ \text{anual de agua} \\ \text{subterránea} \end{array} = \text{Recarga total} - \text{Descarga natural} - \text{Volumen concesionado e inscrito} \\ \text{subterránea} \qquad \qquad \qquad \text{comprometida} \qquad \qquad \qquad \text{en el Registro Público de} \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \text{Derechos de Agua}$$

La disponibilidad media anual en el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, se determinó considerando una recarga media anual de 116.2 millones de metros cúbicos anuales; una descarga natural comprometida de 0.8 millones de metros cúbicos anuales; y el volumen de agua subterránea concesionado e inscrito en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo de 2013, de 14.193226 millones de metros cúbicos anuales, resultando una disponibilidad media anual de agua subterránea de 101.206774 millones de metros cúbicos anuales.

### REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA RÍO BRAVO

CLAVE	ACUÍFERO	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
		(CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES)					
0837	BAJO RÍO CONCHOS	116.2	0.8	14.193226	14.6	101.206774	0.000000

R: recarga media anual; DNCOM: descarga natural comprometida; VCAS: volumen concesionado de agua subterránea; VEXTET: volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos; DAS: disponibilidad media anual de agua subterránea. Las definiciones de estos términos son las contenidas en los numerales "3" y "4" de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2000.

Esta cifra indica que existe volumen disponible para otorgar concesiones o asignaciones en el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837.

El máximo volumen que puede extraerse del acuífero para mantenerlo en condiciones sustentables, es de 115.4 millones de metros cúbicos anuales, que corresponde al volumen de recarga media anual que recibe el acuífero, menos la descarga natural comprometida.

## **7. SITUACIÓN REGULATORIA, PLANES Y PROGRAMAS DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**

Actualmente en el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, se encuentra vigente el "ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento de las aguas nacionales del subsuelo en los 96 acuíferos que se indican", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, a través del cual en el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, se prohíbe la perforación de pozos, la construcción de obras de infraestructura o la instalación de cualquier otro mecanismo que tenga por objeto el alumbramiento o extracción de las aguas nacionales del subsuelo, así como el incremento de los volúmenes autorizados o registrados, sin contar con concesión, asignación o autorización emitidos por la Comisión Nacional del Agua, hasta en tanto se emita el instrumento jurídico que permita realizar la administración y uso sustentable de las aguas nacionales del subsuelo.

## **8. PROBLEMÁTICA**

### **8.1 Escasez natural de agua**

El acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, está ubicado en una zona preponderantemente desértica, con escasez natural de agua, en la que se presenta una escasa precipitación media anual de 331 milímetros, y una elevada evaporación potencial media anual de 1,830 milímetros, por lo que la mayor parte del agua precipitada se evapora y se transpira, lo que implica que el escurrimiento y la infiltración son reducidos.

Dicha circunstancia, además de la creciente demanda del recurso hídrico, para cubrir las necesidades básicas de sus habitantes, y seguir impulsando las actividades económicas de la región y la limitada disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero, podría generar competencia por el recurso entre los diferentes usos, e implica el riesgo de que se generen los efectos negativos de la explotación intensiva del agua subterránea, tanto en el ambiente como para los usuarios del recurso.

### **8.2 Riesgo de sobreexplotación**

En el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, la extracción total a través de norias y pozos es de 14.6 millones de metros cúbicos anuales; mientras que la recarga que recibe el acuífero está cuantificada en 116.2 millones de metros cúbicos anuales y el volumen máximo que puede extraerse del acuífero para mantenerlo en condiciones sustentables es de 115.4 millones de metros cúbicos anuales.

A pesar de que la población actual en la superficie del acuífero es muy reducida, y por tanto la extracción de agua subterránea es incipiente, la cercanía con acuíferos sobreexplotados del Estado de Chihuahua, representa una gran amenaza, debido a que los usuarios que en los últimos años han adoptado nuevas tecnologías de producción agrícola, cuya rápida expansión ha favorecido la construcción de un gran número de pozos en muy corto tiempo, con una gran capacidad de extracción, propiciando la sobreexplotación de los acuíferos, podrían invadir el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, con lo que la demanda de agua subterránea se incrementaría notoriamente, la disponibilidad del acuífero se vería comprometida y el acuífero correría el riesgo de sobreexplotarse a corto plazo.

En caso de que en el futuro el crecimiento de la población y el desarrollo de las actividades productivas de la región demanden un volumen mayor de agua subterránea al que recibe como recarga media anual, existe el riesgo potencial de sobreexplotar el acuífero.

El acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, tiene una disponibilidad media anual de agua subterránea limitada para impulsar el desarrollo de las actividades productivas. La extracción intensiva de agua subterránea para satisfacer el incremento de la demanda podría originar un desequilibrio en la relación recarga-extracción y causar sobreexplotación, impidiendo el impulso de las actividades productivas y poniendo en riesgo el abastecimiento de agua para los habitantes de la región que dependen de este recurso.

Actualmente, aun con la existencia del instrumento referido en el Considerando Octavo del presente, en el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, existe el riesgo de que el incremento de la demanda de agua subterránea genere los efectos perjudiciales causados por la explotación intensiva, tales como profundización de los niveles de extracción, inutilización de pozos, incremento de los costos de bombeo, disminución e incluso la desaparición de los manantiales, así como deterioro de la calidad del agua subterránea, por lo que es necesario prevenir la sobreexplotación, proteger al acuífero de un desequilibrio hídrico y del deterioro de su calidad que puede llegar a afectar las actividades socioeconómicas que dependen del agua subterránea en esta región.

## 9. CONCLUSIONES

- En el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, existe disponibilidad media anual para otorgar concesiones o asignaciones; sin embargo, el acuífero debe estar sujeto a una extracción, explotación, uso y aprovechamiento controlados para lograr la sustentabilidad ambiental y prevenir la sobreexplotación del acuífero.
- El acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, se encuentra sujeto a las disposiciones del “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento de las aguas nacionales del subsuelo en los 96 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013.
- Si bien dicho instrumento ha permitido disminuir los efectos de la explotación intensiva, persiste el riesgo de que la demanda supere la capacidad de renovación del acuífero con el consecuente abatimiento del nivel de saturación, el incremento de los costos de bombeo y el deterioro de la calidad del agua subterránea, en detrimento de los usuarios de la misma.
- El Acuerdo General de suspensión de libre alumbramiento, establece que estará vigente hasta en tanto se expida el instrumento jurídico que la Comisión Nacional del Agua, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, proponga al titular del Ejecutivo Federal; mismo que permitirá realizar la administración y uso sustentable de las aguas nacionales del subsuelo en el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837.
- De los resultados expuestos, en el acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, se presentan las causales de utilidad e interés público, referidas en los artículos 7 y 7 BIS de la Ley de Aguas Nacionales, relativas a la protección, mejoramiento, conservación y restauración de acuíferos, a la atención prioritaria de la problemática hídrica en acuíferos con escasez del recurso, al control de la extracción, explotación, uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo, la sustentabilidad ambiental y prevención de la sobreexplotación del acuífero; causales que justifican el establecimiento de un ordenamiento legal para el control de la extracción, explotación, aprovechamiento y uso de las aguas del subsuelo, que abarque la totalidad de su extensión territorial, para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos.
- El ordenamiento precedente aportará las bases para obtener un registro confiable y conforme a derecho, de usuarios y extracciones; y con ello se organizará a todos los concesionarios y asignatarios del acuífero.

## 10. RECOMENDACIONES

- Decretar el ordenamiento precedente para el control de la extracción, explotación, uso o aprovechamiento de las aguas subterráneas en la superficie del acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, y que, en dicho acuífero, quede sin efectos el “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento de las aguas nacionales del subsuelo en los 96 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, en términos de lo dispuesto por su artículo primero transitorio.
- Una vez establecido el ordenamiento correspondiente, integrar el padrón de usuarios de las aguas subterráneas, conforme a los mecanismos y procedimientos que establezca la Comisión Nacional del Agua.

## TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** Los estudios técnicos que contienen la información detallada, mapas y memorias de cálculo con la que se elaboró el presente Acuerdo, así como el mapa que ilustra la localización, los límites y la extensión geográfica del acuífero Bajo Río Conchos, clave 0837, Estado de Chihuahua, estarán disponibles para consulta pública en las oficinas de la Comisión Nacional del Agua, en su Nivel Nacional, que se ubican en Avenida Insurgentes Sur número 2416, Colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, Código Postal 04340, en la Ciudad de México, Distrito Federal, y en su Nivel Regional Hidrológico-Administrativo, en el Organismo de Cuenca Río Bravo, Avenida Constitución Oriente Número 4103, Colonia Fierro, Monterrey, Estado de Nuevo León y en la Dirección Local Chihuahua, en Avenida Universidad 3300, Colonia Magisterial, en la ciudad de Chihuahua, Estado de Chihuahua.

México, Distrito Federal, a los 7 días del mes de abril de dos mil quince.- El Director General, **David Korenfeld Federman**.- Rúbrica.