

ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del Acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, 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.

ROBERTO RAMÍREZ DE LA PARRA, 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 tengan acceso 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 se le asignó, al acuífero objeto de este Estudio Técnico, el nombre oficial de Conejos-Médanos, clave 0823, 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 Conejos-Médanos, clave 0823, en el Estado de Chihuahua;

Que el 8 de julio de 2010, 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 36 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológicas que se indican", en el que se dio a conocer la disponibilidad de agua subterránea del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, en el Estado de Chihuahua, con un volumen disponible de 18.203265 millones de metros cúbicos anuales.

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 Conejos-Médanos, clave 0823, en el Estado de Chihuahua, obteniéndose un valor de 12.994350 millones de metros cúbicos anuales, con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo de 2013;

Que el 20 de abril de 2015, 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 Conejos-Médanos, clave 0823, en el Estado de Chihuahua, obteniéndose un valor de 12.994350 millones de metros cúbicos anuales, con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 30 de junio de 2014;

Que la actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea para el acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, 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;

Que en el acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, en el Estado de Chihuahua, se encuentran vigentes los siguientes instrumentos jurídicos:

- a) "DECRETO que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas subterráneas al Sureste de Ciudad Juárez, Chih.", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 1952, el cual aplica abarca en una porción al oriente del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823; en el Estado de Chihuahua;

- b) “DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos en una superficie comprendida en los límites geopolíticos de los Municipios de Ascensión y Janos, Chih., y se establece veda por tiempo indefinido para la extracción, alumbramiento y aprovechamiento del subsuelo en la región mencionada”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 1979, el cual abarca una gran parte del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, en el Estado de Chihuahua;
- c) “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, el cual comprende las porciones no vedadas por los Decretos referidos en los incisos a) y b) del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, en el Estado de Chihuahua, en la porción centro y sur del mismo;

Que con los instrumentos jurídicos referidos 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 Conejos-Médanos, clave 0823, 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 organizados, a través del Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca del Río Bravo, a quienes se les presentó el resultado de los mismos en la reunión 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 CONEJOS-MÉDANOS, CLAVE 0823, 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 Conejos-Médanos, clave 0823, ubicado en el Estado de Chihuahua, en los siguientes términos:

ESTUDIO TÉCNICO

1. UBICACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL

El acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, se localiza en la porción norte del Estado de Chihuahua, cubre una superficie de 6,138 kilómetros cuadrados y comprende parcialmente a los municipios de Ascensión, Juárez y Ahumada. Forma parte del acuífero transfronterizo Bolsón de la Mesilla, entre Chihuahua y el Estado de Nuevo México en Estados Unidos de América. Administrativamente corresponde a la Región Hidrológica-Administrativa Río Bravo.

Los límites del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, 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 CONEJOS-MÉDANOS, CLAVE 0823

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE			OBSERVACIONES
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	
1	106	29	32.2	31	25	27.8	
2	106	32	6.3	31	24	19.2	
3	106	34	37.3	31	24	28.3	
4	106	37	44.1	31	23	5.8	
5	106	36	16.5	31	20	14.0	
6	106	34	0.6	31	17	47.6	
7	106	32	32.3	31	12	41.6	

8	106	31	41.3	31	5	37.0	
9	106	32	27.7	31	0	17.8	
10	106	45	49.3	30	48	0.3	
11	107	4	16.2	30	54	11.9	
12	107	4	47.9	30	59	4.5	
13	107	7	26.2	31	4	41.9	
14	107	9	53.9	31	9	49.9	
15	107	16	13.2	31	13	37.2	
16	107	18	1.1	31	17	25.0	
17	107	15	17.0	31	19	14.3	
18	107	13	58.8	31	32	17.8	
19	107	6	14.9	31	47	6.8	DEL 19 AL 20 POR EL LÍMITE INTERNACIONAL
20	106	37	21.3	31	47	2.3	
21	106	35	3.0	31	43	1.7	
22	106	31	33.1	31	39	5.4	
23	106	32	49.7	31	36	48.6	
24	106	27	11.4	31	29	6.6	
1	106	29	32.2	31	25	27.8	

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

De acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la población total en la superficie del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, para el año 2000, ascendía a 712 habitantes; para el año 2005, era de 2015 habitantes; para el año 2010, era de sólo 224 habitantes.

La distribución de la población en el año 2005, era de 1,992 habitantes en el Municipio de Juárez; 20 habitantes en el Municipio de Ascensión y 3 en el Municipio de Ahumada.

En la superficie del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, las principales actividades económicas son la ganadería y la aportación de mano de obra en las actividades económicas de Ciudad Juárez.

La escasa población se debe principalmente a que la zona es desértica con escasa actividad productiva, debido a que la zona está constituida por desiertos arenosos caracterizados por la presencia de dunas de arena, que dificultan el desarrollo de zonas agrícolas, en la región la actividad agrícola es muy escasa, sólo se producen algunos pastizales, de tal manera que los consumos de agua son mínimos. Sin embargo, la creciente demanda de agua para uso público urbano en el suministro del recurso en el Municipio de Juárez, ha propiciado la extracción de agua subterránea del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823.

3. MARCO FÍSICO

3.1 Climatología

El clima predominante en la superficie del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, se caracteriza por ser árido y extremo. De acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García, el clima es de tipo seco o estepario extremo, con lluvias en verano que se presentan comúnmente en los meses de julio, agosto y septiembre.

Con base en el análisis climatológico de las estaciones meteorológicas Ciudad Juárez, Palomas, Samalayuca y Villa Ahumada, la precipitación media anual es de 167 milímetros. La temperatura media anual es de 17.4 grados centígrados y presenta una variación con tendencia parabólica, que se manifiesta con mayor intensidad durante los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre, decreciendo durante el resto del año. Los valores menores registrados corresponden a los meses de diciembre, enero y febrero. En cuanto a la evaporación potencial, su valor promedio es de 2,400 milímetros por año.

3.2. Fisiografía y Geomorfología

El acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía se encuentra en la Provincia Fisiográfica denominada Sierras y Llanuras del Norte, dentro de dos Subprovincias, Llanuras y Médanos del Norte, en su mayor parte, y Sierras Plegadas del Norte, en una pequeña área de su porción nororiental.

El área se caracteriza por la presencia de largas sierras paralelas, orientadas generalmente en sentido noroeste-sureste y separadas por grandes depresiones llamadas comúnmente bolsones, rellenos por sedimentos continentales, constituidos principalmente por arenas, limos y arcillas. Los bolsones tienen expresión morfológica de cuencas con drenaje interno, rodeadas de sierras, de las que se extienden las amplias bajadas aluviales sobre las llanuras centrales. En ella alternan llanuras y sierras, más espaciadas en el sureste que en el noroeste. Las sierras son abruptas y se elevan de 500 a 1,000 metros sobre las llanuras y de 2,000 a 3,000 metros sobre el nivel del mar; gran parte de las sierras están rodeadas de amplias bajadas que las semisepultan. Entre ellas destacan las sierras de Juárez, Sapello, Samalayuca, Los Muertos y Los Amargosos, entre otras. Las extensas llanuras, están cubiertas de dunas o médanos y tienen una altitud de 800 a 1,000 metros sobre el nivel del mar, dependiendo de su cercanía con el Río Bravo. Los aluviones en general cubren los llanos que en ocasiones tienen acumulaciones salitrosas, conocidas localmente como barriales.

3.3 Geología

En el acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, las rocas que afloran son de origen sedimentario, ígneo y metamórfico, y tienen una amplia distribución estratigráfica con edades que varían desde el Triásico-Jurásico hasta el Reciente. La secuencia estratigráfica comprende un potente paquete de rocas sedimentarias marinas, conformado por calizas, lutitas y areniscas del Cretácico Superior, de miles de metros de espesor, que conforman las sierras alargadas, angostas y de pendiente fuerte, limitadas por fallas normales; rocas volcánicas cenozoicas, expuestas comúnmente como remanentes de poco espesor; lechos rojos continentales en la cima de la secuencia, así como depósitos fluviales, aluviales, lacustres, de pie de monte y eólico del Cenozoico.

Afloran depósitos no consolidados compuestos por limos y arenas de origen aluvial y fluvial del Reciente, derivados de la erosión de rocas preexistentes, que se localizan en planicies o valles, así como en los cauces de ríos y arroyos. Su espesor varía desde unos cuantos centímetros a varios metros. A esta unidad le subyacen indistintamente rocas del Paleógeno-Neógeno y rocas carbonatadas del Cretácico.

Los depósitos lacustres del Reciente están compuestos principalmente por limos y arcillas, con intercalaciones de arenas finas, que se localizan en la zona de El Barreal, donde estos depósitos contienen yeso, anhidrita y halita producidos por precipitación química debido a la evaporación. Los sedimentos de origen eólico, están conformados principalmente por arenas y limos con clastos bien redondeados y homogéneos, transportados por la acción del viento, formando dunas.

El acuífero está alojado en una fosa tectónica rodeada por pilares estructurales, en los que se presentan además plegamientos y cuerpos intrusivos de diferente composición. La estructura de mayor dimensión corresponde a una gran fosa tectónica endorreica rellena por depósitos de bolsón, que se caracteriza por una topografía plana y con poca variación de la pendiente, en la que no se aprecia hidrografía. Los pilares están representados por las sierras de Juárez, Sapello, Samalayuca, Los Muertos, Los Amargosos, La Candelaria, Las Conchas, La Pedrera, El Sancho, El Presidio, San Blas, La Nariz, China y El Chilicote.

Otro tipo de estructuras que predominan en la zona corresponden a anticlinales y sinclinales con rumbo preferente noroeste-sureste, donde los más sobresalientes corresponden a las sierras Presidio, Juárez y San Blas. Respecto a las fallas, sus orientaciones preferentes son noroeste-sureste y en menor proporción noreste-suroeste.

El medio granular está constituido por materiales granulares finos a gruesos. Los de menor granulometría, se localizan en la zona lagunar del Barreal, que por su baja permeabilidad favorece las condiciones de semiconfinamiento del agua subterránea contenida en los materiales granulares subyacentes. Los materiales granulares de mayor granulometría, principalmente arenas, arcillas, gravas y conglomerados, constituyen el acuífero regional que actualmente se explota. Esta unidad aflora ampliamente, presenta permeabilidad media y puede alcanzar espesores de varios cientos de metros en el centro del valle.

El medio fracturado está formado principalmente por rocas ígneas del Paleógeno-Neógeno, como basaltos, tobas riolíticas, andesitas y en menor proporción rocas graníticas, que presentan permeabilidad secundaria por fracturamiento. También se presentan rocas sedimentarias del Cretácico como areniscas, lutitas y calizas. El conjunto de rocas aflora ampliamente al suroeste del acuífero, conformando las sierras que lo delimitan. La permeabilidad que presentan estas rocas es de media a baja, con excepción de las rocas graníticas.

El espesor de la unidad puede alcanzar los 600 metros en el centro del valle, disminuyendo gradualmente hacia el norte, oriente y sur, donde están subyacentes por rocas consolidadas ígneas o calcáreas de permeabilidad baja a media que debido a su menor espesor le restan transmisividad al acuífero. Verticalmente la frontera superior es la posición del nivel freático y las fronteras inferiores y laterales están constituidas por las rocas ígneas y sedimentarias cuando su permeabilidad por fracturamiento desaparece.

4. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, está emplazado en la Región Hidrológica 34 Cuencas Cerradas del Norte y forma parte de la Cuenca Hidrológica del Río Del Carmen, la cual es una cuenca endorreica.

Debido a su naturaleza arenosa, que tiende a formar dunas, la permeabilidad alta y la demanda de humedad en la superficie del terreno, las escasas precipitaciones pluviales no originan cauces naturales en la morfología actual. En su caso, existen corrientes superficiales intermitentes cuyo patrón pertenece a pequeñas cuencas cerradas, mismas que escurren cuando se presentan eventos torrenciales durante la época de lluvias, las cuales ocurren de manera aislada en la zona.

Dentro del acuífero existe la Laguna El Barreal, que tiene agua solamente cuando existen lluvias torrenciales que los pequeños cauces fluyen hacia dicha laguna.

5. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

5.1 El Acuífero

El acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, es de tipo libre, con condiciones locales de semiconfinamiento debido a la presencia de depósitos de origen lacustre hacia la zona de El Barreal. Está constituido, en su parte superior, por un medio granular caracterizado por la presencia de depósitos clásticos no consolidados y poco consolidados del Cuaternario que se encuentran rellenando el valle.

La parte inferior del acuífero está alojada en un medio fracturado, desarrollado tanto en rocas ígneas como sedimentarias. En el subsuelo es posible identificar la presencia de tres unidades hidroestratigráficas principales, materiales granulares finos, como limos y arcillas que por su naturaleza de permeabilidad baja constituyen un acuitardo que semiconfina a los depósitos granulares; los materiales granulares de finos a gruesos, como arenas, gravas, arcillas y conglomerados de permeabilidad media, que constituyen el acuífero actualmente en explotación, y las rocas volcánicas y sedimentarias fracturadas de permeabilidad baja a media, que presentan continuidad hidráulica con los materiales granulares y permiten el emplazamiento de pozos que aportan gastos moderados.

El agua subterránea se infiltra en las porciones altas del acuífero, constituidas por rocas fracturadas que favorecen la infiltración proveniente de la lluvia, hacia la zona de valle a través de flujo subterráneo desde los flancos montañosos. La dirección del flujo subterráneo es de suroeste a noreste. La descarga natural del acuífero ocurre a través de flujo subterráneo al norte y por evaporación en las zonas donde el nivel piezométrico es somero.

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. La profundidad de nivel estático variaba desde 3 metros en la zona de la Laguna El Barreal hasta los 90 metros en la porción nororiental del acuífero, el nivel se incrementa conforme se asciende topográficamente. Hacia la zona suroriental los valores se incrementan hasta los 30 metros.

Con respecto a la configuración de la elevación del nivel estático, al igual que la profundidad, muestra claramente el reflejo de la topografía. Los valores varían de 1,240 a 1,150 metros sobre el nivel del mar; las mayores elevaciones se ubican al sureste y suroeste, y disminuyen gradualmente hacia el noreste. El esquema general del flujo subterráneo muestra una trayectoria preferencial hacia el noroeste, identificándose tres zonas de recarga ubicadas al suroeste, sur y sureste del acuífero. Con la configuración del nivel estático se concluye que la recarga del acuífero se lleva a cabo a través de flujos subterráneos horizontales de los flancos montañosos, donde el agua se infiltra en rocas volcánicas y calcáreas. La descarga natural del acuífero ocurre en forma horizontal al norte del acuífero, en dirección suroeste-noreste, hacia el Valle de Juárez y hacia Estados Unidos de América, y por evaporación en las zonas donde el nivel piezométrico es somero.

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 se considera nulo.

5.3 Extracción del agua subterránea y su distribución por usos

De acuerdo a la información disponible, en la zona del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, existen 132 aprovechamientos, de los cuales 126 son pozos y 6 norias. Del total de obras, 58 pozos están activos y 74 se encuentran inactivos, entre los activos existen 23 pozos que integran una batería de pozos interconectados mediante un acueducto el cual da servicio de abastecimiento de agua a Ciudad Juárez.

La extracción total estimada es de 18.9 millones de metros cúbicos anuales, de los cuales el 99 por ciento se destina al uso público-urbano para Ciudad Juárez y el 1 por ciento para el uso doméstico.

5.4 Calidad del Agua Subterránea

La concentración de sólidos totales disueltos en el agua subterránea del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, varía de 250 miligramos por litro en el noreste cerca de la frontera con Estados Unidos de América y se incrementa hacia el suroeste y con la profundidad; al suroeste, hacia la Laguna El Barreal, la concentración de

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

Actualmente el acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, se encuentra sujeto a las disposiciones de los siguientes instrumentos jurídicos:

- “DECRETO que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas subterráneas al Sureste de Ciudad Juárez, Chih.”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 1952, el cual comprende una porción al oriente del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823.
- “DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos en una superficie comprendida en los límites geopolíticos de los Municipios de Ascensión y Janos, Chih., y se establece veda por tiempo indefinido para la extracción, alumbramiento y aprovechamiento del subsuelo en la región mencionada”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 1979, el cual abarca gran parte del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823.
- “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, el cual comprende las porciones no vedadas por los Decretos referidos en los puntos previos, del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823; que en el mismo se indica, 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 Conejos-Médanos, clave 0823, está ubicado en una zona en la que prevalece el clima semiárido, en el que se presenta una escasa precipitación media anual de 167 milímetros y una elevada evaporación potencial, por lo que la mayor parte del agua precipitada se evapora, 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 misma, y la limitada disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero, podría generar competencia por el recurso entre los diferentes usos, implicando 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 Conejos-Médanos, clave 0823, la extracción total a través de norias y pozos es de 18.9 millones de metros cúbicos anuales; mientras que la recarga que recibe el acuífero está cuantificada en 18.8 millones de metros cúbicos anuales.

A pesar de que la población actual en la superficie del acuífero es reducida, 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 Conejos-Médanos, clave 0823, 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 en el corto plazo.

Actualmente, aun con la existencia de los instrumentos referidos en el Considerando Noveno del presente, en el acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, 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 el 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 Conejos-Médanos, clave 0823, existe disponibilidad media anual limitada 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 Conejos-Médanos, clave 0823, se encuentra sujeto a las disposiciones de los instrumentos jurídicos referidos en el Considerando Noveno del presente.
- Si bien dichos instrumentos han permitido prevenir 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 Conejos-Médanos, clave 0823.
- De los resultados expuestos, en el acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, 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 la 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

- Suprimir en la porción correspondiente al acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, la veda establecida mediante el "DECRETO que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas subterráneas al Sureste de Ciudad Juárez, Chih.", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 1952.
- Suprimir en la porción correspondiente al acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, la veda establecida mediante el "DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos en una superficie comprendida en los límites geopolíticos de los Municipios de Ascensión y Janos, Chih., y se establece veda por tiempo indefinido para la extracción, alumbramiento y aprovechamiento del subsuelo en la región mencionada", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 1979.
- Decretar el ordenamiento precedente para el control de la extracción, explotación, uso o aprovechamiento de las aguas subterráneas en la superficie del acuífero Conejos-Médanos, clave 0823, y que, en dicho acuífero, en la porción que en el mismo se señala, quede sin efectos el "ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 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, 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 Conejos-Médanos, clave 0823, 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 2416, Colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, Distrito Federal, Código Postal 04340 y en su Nivel Regional Hidrológico-Administrativo, en el Organismo de Cuenca Río Bravo, en Avenida Constitución Oriente número 4103, Colonia Fierro, Código Postal 64590, Ciudad de Monterrey, Estado de Nuevo León, y en la Dirección Local Chihuahua, en Avenida Universidad Número 3300, Colonia Magisterial, Código Postal 31310, Ciudad de Chihuahua, Estado de Chihuahua.

México, Distrito Federal, a los 7 días del mes de octubre de dos mil quince.- El Director General, **Roberto Ramírez de la Parra**.- Rúbrica.