

ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del Acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, en el Estado de Chihuahua, Región Hidrológica Administrativa Noroeste.

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 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860, en el Estado de Chihuahua y se actualizó la disponibilidad media anual de agua subterránea, con un valor de 35.015481 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860, en el Estado de Chihuahua, obteniéndose un valor de 24.844570 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860, en el Estado de Chihuahua, obteniéndose un valor de 23.820970 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 del agua subterránea para el acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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 del subsuelo en la zona conocida como región de Cuauhtémoc, del Estado de Chihuahua", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de octubre de 1967, que abarca la porción sur del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, en el Estado de Chihuahua;

- b) "DECRETO que declara de utilidad pública el establecimiento de la Unidad de Riego para el Desarrollo Rural Tejolocachic, Municipio de Matachic, Chih.", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 1973, el cual aplica en una porción del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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, a través del cual en la porción no vedada del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, que en el mismo se indica, se prohíbe la perforación de pozos, la construcción de obras de infraestructura y 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 volúmenes de extracción 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 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860, en el Estado de Chihuahua, con el objeto 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 de los Ríos Yaqui y Mátape, a quienes se les presentó el resultado de los mismos en la cuadragésima séptima reunión de trabajo de su Grupo de Seguimiento y Evaluación, realizada el 18 de febrero de 2014, en Ciudad Obregón, en el Estado de Sonora, 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 GUERRERO-YEPÓMERA, CLAVE 0860, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, REGIÓN HIDROLÓGICO ADMINISTRATIVA NOROESTE

ARTÍCULO ÚNICO. Se da a conocer el resultado de los estudios técnicos realizados en el acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, ubicado en el Estado de Chihuahua, en los siguientes términos:

ESTUDIO TÉCNICO

1. UBICACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL

El acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, se localiza en la porción occidental del Estado de Chihuahua y cubre una superficie de 4,563 kilómetros cuadrados. Comprende parcialmente a los municipios de Temósachic, Matachic, Guerrero y pequeñas porciones de Madera, Carichi, Bocoyna, Namiquipa, y administrativamente corresponde a la Región Hidrológico-Administrativa Noroeste.

Los límites del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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 con fecha 28 de agosto de 2009.

ACUÍFERO 0860 GUERRERO-YEPÓMERA

VÉRTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
1	107	37	51.6	28	59	31.4
2	107	38	4.8	28	56	3.8
3	107	34	58.3	28	47	48.9
4	107	24	23.3	28	43	20.3
5	107	19	5.9	28	37	33.5
6	107	8	45.3	28	38	48.1
7	107	7	32.2	28	36	27.1
8	107	4	58.0	28	33	25.9
9	107	5	9.1	28	29	28.2
10	107	3	27.2	28	22	16.4

11	107	15	11.4	28	15	49.4
12	107	12	15.8	28	11	49.3
13	107	5	53.1	28	5	39.0
14	107	7	31.4	28	1	34.4
15	107	15	5.2	28	3	39.9
16	107	20	52.8	27	59	46.1
17	107	28	13.7	27	59	16.0
18	107	37	7.3	28	5	34.6
19	107	42	35.6	28	8	21.7
20	107	35	46.3	28	15	4.9
21	107	40	0.0	28	16	59.1
22	107	36	28.1	28	24	19.9
23	107	35	55.1	28	30	3.4
24	107	43	36.7	28	34	35.0
25	107	46	51.1	28	39	15.4
26	107	45	42.3	28	44	12.2
27	107	50	11.8	28	47	54.2
28	107	52	45.0	28	49	13.0
29	107	51	51.7	28	58	51.8
30	107	53	28.6	29	10	22.8
31	107	48	52.8	29	12	37.3
32	107	43	13.1	29	9	0.0
33	107	41	47.4	29	7	24.2
1	107	37	51.6	28	59	31.4

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

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la población total que habitaba en la superficie del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, en el año 2010, era de 39,297 habitantes. La población está distribuida en 2 localidades urbanas que suman 16,681 habitantes, La Junta y Vicente Guerrero y 424 localidades rurales, que suman 22,616 habitantes. Se estableció una tasa de crecimiento poblacional del 2.9 por ciento para el periodo 2000 al 2010, en los municipios que comprenden el acuífero.

Las principales actividades económicas en el acuífero son la agricultura, la ganadería, la industria maderera y la minería. Los principales cultivos de riego son durazno, manzana y ciruela, maíz, papa y cultivos de temporal, como avena forrajera, frijol y sorgo grano. Se crían especies de bovinos de carne y leche, porcinos, lanar, gallinas productoras de huevo, pollos de engorda y caprinos, y se cuenta con once frigoríficos. En lo que respecta a la explotación forestal, existe arbolado comercial en aprovechamiento, caminos troceros, un vivero forestal y varias plantaciones. El sector industrial está en una fábrica de refrescos donde se elabora sidra y jugo de fruta. El sector minero cuenta con yacimientos susceptibles de explotación de oro, plata, plomo, cobre, zinc, geodas, ágata y mercurio.

3. MARCO FÍSICO

3.1. Climatología

En la superficie del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, predomina el clima semifrío subhúmedo, semiseco templado y templado subhúmedo. De la información de las estaciones climatológicas localizadas en la zona de influencia del acuífero, y de acuerdo al método de Thiessen, la temperatura media anual es de 13 grados centígrados, la precipitación media anual es de 478 milímetros, y la evapotranspiración representa 413 milímetros y fue calculada con la fórmula de Turc.

3.2. Fisiografía y Geomorfología

El acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, se encuentra localizado en la Provincia de la Sierra Madre Occidental, dicha provincia se caracteriza por una potente secuencia de rocas volcánicas, las que han modelado una gran sierra con orientación preferencial nornoroeste-sursureste, sus rasgos orográficos más importantes los constituyen altas montañas, disectadas por un conjunto de arroyos.

En la superficie del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860 se identificaron las siguientes unidades geomorfológicas, ladera montañosa alta inestable, ladera montañosa alta metaestable, ladera montañosa baja metaestable, lomerío estable, lomerío inestable, piedemonte estable, piedemonte metaestable, zona cultivada, planicie aluvial y planicie con patrón divergente.

3.3. Geología

En la superficie del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, afloran unidades estratigráficas que varían en edad del Paleozoico al Reciente.

El Paleozoico está representado por una secuencia sedimentaria de plataforma, conformada por calizas y lutitas fosilíferas con marcas de oleaje. Las rocas del Cretácico están constituidas por pequeñas capas de lutita laminar, caracterizadas por fósiles y con fracturamiento intenso.

En el Terciario Inferior se presentan derrames masivos de lava riolítica que forman pequeñas montañas dómicas y lomeríos con fracturamiento escaso e intemperismo severo. El Terciario Medio se caracteriza por una unidad volcánica constituida por una gran diversidad de tobas de las que se destacan las ignimbritas, tobas pumíticas, arenosas y vítreas, asimismo presentan intercalaciones de derrames de riolita. El Plio-Cuaternario está representado principalmente por basaltos, conglomerados y areniscas-conglomerados. Finalmente, se encuentran los depósitos aluviales y lacustres de edad Cuaternaria, caracterizados por sedimentos retrabajados por las corrientes fluviales y por depósitos limo-arcillosos, respectivamente.

Las rocas Cretácicas presentan plegamiento con ejes orientados en dirección nornoroeste-sursureste, producto de los esfuerzos compresivos de la deformación Larámide del Cretácico Superior. El otro evento tectónico que afectó a las rocas de la región, fue de naturaleza extensional, que originó una sucesión de fosas y pilares definidos por el fallamiento normal paralelo, con orientación noroeste-sureste y norte-sur.

4. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, se localiza al suroeste de la Región Hidrológica 9, Sonora Sur, en la Cuenca del Río Yaqui, dentro de la Subcuenca Río Papigochic.

Los principales escurrimientos superficiales en la zona son los ríos Papigochic y Basuchil, y el Arroyo Yepómera, este último drena la parte norte del área, recibe los escurrimientos de un gran número de arroyos provenientes de las partes altas e inicia su descenso pasando por las localidades de Yepómera y la Labor de Guadalupe, hasta que desemboca sobre el Río Papigochic, a 1,860 metros sobre el nivel del mar, después de recorrer una distancia aproximada de 15 kilómetros. Al continuar su curso el Río Papigochic llega a la Presa Abraham González, a una elevación de 2,060 metros sobre el nivel del mar, a 1.8 kilómetros aguas arriba del poblado de Guadalupe. Su curso es de 390 kilómetros. Constituye el origen del Río Yaqui, colector general de esta región hidrológica.

5. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

5.1. El acuífero

El acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, es de tipo libre, heterogéneo y anisótropo, constituido por dos medios, el superior de tipo granular y el inferior fracturado. El medio granular, que actualmente está en explotación, está conformado por sedimentos del Plio-Cuaternario, compuestos mayormente de conglomerados y depósitos aluviales, que rellenan los valles. Estos almacenan y a la vez sirven como paso al medio fracturado, conformado por la secuencia de tobas ácidas constituidas por ignimbritas, tobas pumíticas, arenosas y vítreas, que aunque de menor permeabilidad, también contienen agua.

5.2. Niveles de 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. Para el año 2013, la profundidad al nivel de saturación, medida desde la superficie del terreno, en el acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, en 55 aprovechamientos, variaba de 10 a 80 metros, aumenta gradualmente hacia el sur del acuífero, conforme se asciende topográficamente. Las profundidades más someras del nivel de saturación se presentan al norte del acuífero, en las inmediaciones de la localidad de Temósachi y Matachí. En las partes topográficamente más altas del acuífero, la profundidad al nivel de saturación presenta una profundidad de 80 metros. La elevación del nivel de saturación con respecto al nivel del mar en el año 2013, variaba de 1,800 a 2,230 metros sobre el nivel del mar. Para el período 2009-2013, la evolución media anual fue de -1.0 metro, mientras que en zonas localizadas alcanzó abatimientos de hasta -4.0 metros.

5.3. Extracción del agua subterránea y su distribución por usos

De acuerdo con la información disponible, en el acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, existen 331 captaciones de agua subterránea. El volumen de extracción es de 53.1 millones de metros cúbicos anuales. La extracción en el acuífero está destinada principalmente al uso agrícola con un 88 por ciento, seguido por el uso público urbano en un 7 por ciento, 3 por ciento para uso doméstico y el restante para uso industrial, múltiples y pecuario.

5.4. Balance de agua subterránea

De acuerdo al balance de aguas subterráneas, la recarga total media anual que recibe el acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, es de 146.0 millones de metros cúbicos anuales, integrada por 18.3 millones de metros cúbicos anuales por recarga inducida, 30.2 millones de metros cúbicos anuales de recarga por infiltración de cauces y desde materiales conectados al acuífero, y 97.5 millones de metros cúbicos anuales de infiltración por lluvia.

La descarga total del acuífero es de 146.0 millones de metros cúbicos anuales; la cual está integrada por 53.1 millones de metros cúbicos anuales que se extraen del acuífero a través de las captaciones de agua subterránea, y 92.9 millones de metros cúbicos anuales por evapotranspiración. El cambio de almacenamiento en el acuífero se considera nulo.

6. DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUA SUBTERRÁNEA

La disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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:

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

La disponibilidad media anual de aguas subterráneas en el acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, se determinó considerando una recarga media anual de 146.0 millones de metros cúbicos anuales, una descarga natural comprometida nula y el volumen de agua subterránea concesionado e inscrito en el Registro Público de Derechos de Agua al 30 de junio de 2014 de 122.179030 millones de metros cúbicos anuales, resultando una disponibilidad media anual de agua subterránea de 23.820970 millones de metros cúbicos anuales.

REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA NOROESTE

CLAVE	ACUÍFERO	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
		CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES					
0860	GUERRERO- YEPÓMERA	146.0	0.0	122.179030	53.1	23.820970	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 Guerrero-Yepómera, clave 0860.

El máximo volumen que puede extraerse del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, para mantenerlo en condiciones sustentables, es de 146.0 millones de metros cúbicos, 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 la extensión del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, en el Estado de Chihuahua, se encuentran vigentes los siguientes instrumentos jurídicos:

- "DECRETO que establece veda por tiempo indefinido, para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona conocida como región de Cuauhtémoc, del Estado de Chihuahua", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de Octubre de 1967, que abarca una porción al sur del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, en el Estado de Chihuahua;
- "DECRETO que declara de utilidad pública el establecimiento de la Unidad de Riego para el Desarrollo Rural Tejolocachic, Municipio de Matachic, Chih.", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 1973, el cual aplica en una porción del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860;
- "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, a través del cual en la porción no vedada del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, que en el mismo se indica, se prohíbe la perforación de pozos, la construcción de obras de infraestructura y 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 volúmenes de extracción 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860, está ubicado en una región con escasez natural del recurso hídrico, con clima semifrío subhúmedo, semiseco templado y templado subhúmedo, en la que se presenta una precipitación media anual de 478 milímetros, y una evapotranspiración real media anual de 413 milímetros, por lo que la mayor parte del agua precipitada se evapora, lo que implica que el escurrimiento y la infiltración son reducidos. La infiltración que recarga el acuífero, es reducida también por el hecho de que la mayor parte del material geológico superficial está formado de rocas volcánicas de baja permeabilidad que favorecen que el agua precipitada escurra y no se infiltre.

Dicha circunstancia, además del posible incremento de la demanda de agua subterránea, para cubrir las necesidades básicas de los habitantes y seguir impulsando las actividades económicas de la región, y la limitada disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860, la extracción total a través de norias y pozos es de 53.1 millones de metros cúbicos anuales; mientras que la recarga que recibe el acuífero está cuantificada en 146.0 millones de metros cúbicos anuales.

La cercanía con acuíferos sobreexplotados, 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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.

El incremento de la demanda de agua subterránea, principalmente por parte de las empresas mineras, han puesto presión sobre el recurso hídrico. 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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 de los instrumentos referidos en el Considerando Octavo del presente, en el acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, ya se presenta una tendencia hacia el abatimiento del nivel del agua subterránea, con abatimientos puntuales hasta 4.5 metros por año, por lo que existe el riesgo de que el incremento de la demanda de agua subterránea genere los efectos perjudiciales causados por la explotación intensiva, tales como la profundización del nivel del agua subterránea, la inutilización de pozos, el incremento de costos de bombeo, la disminución e incluso desaparición de los manantiales y caudal base hacia los ríos, así como el deterioro de la calidad del agua subterránea, por lo que es necesario proteger al acuífero de un significativo desequilibrio hídrico y del deterioro ambiental, que pudiera llegar a afectar las actividades socioeconómicas que dependen del agua subterránea en esta región.

9. CONCLUSIONES

- En el acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, existe disponibilidad media anual de aguas subterráneas para otorgar concesiones o asignaciones; sin embargo, el acuífero debe estar sujeto a una extracción, explotación y aprovechamiento controlados, para lograr la sustentabilidad ambiental y prevenir la sobreexplotación del acuífero.
- El acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, se encuentra sujeto a las disposiciones de los instrumentos jurídicos referidos en el Considerando Octavo del presente.

- Dichos instrumentos han permitido prevenir los efectos de la explotación intensiva; sin embargo, 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, la disminución o desaparición del caudal base hacia el río y el deterioro de la calidad del agua subterránea, en detrimento del ambiente y 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860.
- De los resultados expuestos, en el acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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 del recurso hídrico y restauración de acuíferos; a la atención prioritaria de la problemática hídrica en zonas de escasez natural y al control de su extracción, explotación, uso o aprovechamiento; así como 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 la extensión del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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 un registro de todos los asignatarios y concesionarios del acuífero.

10. RECOMENDACIONES

- Suprimir dentro de los límites del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, la veda establecida mediante el "DECRETO por el que se declara veda por tiempo indefinido, para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona conocida como región de Cuauhtémoc, del Estado de Chihuahua", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de octubre de 1967.
- Suprimir dentro de los límites del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, la veda establecida mediante el "DECRETO por el que se declara de utilidad pública el establecimiento de la Unidad de Riego para el Desarrollo Rural Tejolocachic, Municipio de Matachic, Chih.", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 1973.
- Decretar el ordenamiento precedente para el control de la extracción, explotación, uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas en toda la extensión del acuífero Guerrero-Yepómera, clave 0860, y que en la porción no vedada de dicho acuífero, 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 al efecto establezca la Comisión Nacional del Agua.

TRANSITORIOS

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

ARTÍCULO 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 Guerrero-Yepómera, clave 0860, 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 Noroeste, en Calle Comonfort y Boulevard Cultura, piso 3 edificio México, Colonia Villa de Seris, Ciudad de Hermosillo, Estado de Sonora, código postal 83280.

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