

ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, 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 ambiental 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 Rancho El Astillero, clave 0851, 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 Rancho El Astillero, clave 0851, en el Estado de Chihuahua;

Que el 14 de diciembre del 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 142 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican.”; en el que se dio a conocer la disponibilidad de agua subterránea del acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, en el Estado de Chihuahua, con un volumen disponible de 20.548587 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 Rancho El Astillero, clave 0851, en el Estado de Chihuahua, obteniéndose un valor de 20.548587 millones de metros cúbicos anuales;

Que la actualización de la disponibilidad media anual del agua subterránea para el acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, 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 Rancho El Astillero, clave 0851, 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 Rancho El Astillero, clave 0851, 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 Río Bravo, a quienes se les presentó el resultado de los mismos en la vigésima reunión ordinaria del Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca Río Bravo, realizada el 12 de marzo del 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 RANCHO EL ASTILLERO, CLAVE 0851, 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 Rancho El Astillero, clave 0851, ubicado en el Estado de Chihuahua, en los siguientes términos:

ESTUDIO TÉCNICO

1. UBICACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL

El acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, se localiza en la porción suroriental del Estado de Chihuahua; cubre una superficie aproximada de 2,287 kilómetros cuadrados, comprende casi la totalidad del Municipio de Camargo, y sólo una pequeña porción de su extremo noroccidental se ubica en el Municipio de Julimes. Administrativamente corresponde a la Región Hidrológico-Administrativa Río Bravo.

Los límites del acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, 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 RANCHO EL ASTILLERO, CLAVE 0851

VÉRTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE			OBSERVACIONES
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	
1	104	38	6.6	28	18	29.5	
2	104	32	35.6	28	16	51.5	
3	104	29	18.0	28	11	24.2	
4	104	28	49.1	28	6	39.4	
5	104	21	42.4	27	59	46.9	
6	104	23	7.1	27	58	50.1	
7	104	23	12.2	27	57	45.2	
8	104	18	16.7	27	51	49.4	
9	104	16	21.6	27	45	44.9	
10	104	21	23.1	27	45	1.6	
11	104	28	43.7	27	38	27.2	
12	104	37	8.2	27	36	54.8	
13	104	38	38.1	27	41	26.7	
14	104	43	28.1	27	44	1.7	
15	104	39	36.3	27	46	27.1	
16	104	41	0.3	27	49	34.5	
17	104	44	20.4	28	0	53.8	
18	104	42	52.7	28	8	15.1	
19	104	46	2.2	28	12	24.4	
20	104	48	32.5	28	19	20.9	
21	104	52	40.0	28	21	12.1	
22	104	46	45.9	28	21	17.1	
1	104	38	6.6	28	18	29.5	

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 del acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, en el año 2000, era de 73 habitantes; en el año 2005, de 46 personas y para el año 2010, habitaban sólo 53 personas; distribuidas en 19 pequeños núcleos de población rural; la localidad con mayor número de habitantes es El Fuste con 12 habitantes, el resto de las localidades tienen menos de 10 habitantes, por lo que la densidad de población es sumamente reducida.

La principal actividad económica en la zona del acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, es la ganadería en agostadero a baja escala.

3. MARCO FÍSICO

3.1 Climatología

En la superficie del acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, predomina el clima de tipo árido y extremoso, que corresponde a un clima muy seco, templado; con temperatura media anual entre 12 y 18 grados centígrados. La temperatura media del mes más frío es de entre -3 y 18 grados centígrados, mientras que la temperatura media del mes más cálido es mayor de 18 grados centígrados, con lluvias de verano, y un porcentaje de precipitación invernal entre 5 y 10.2 por ciento, y un 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 344.5 milímetros de precipitación, temperatura de 19.5 grados centígrados y 1,765.5 milímetros de evaporación potencial.

3.2 Fisiografía y Geomorfología

De acuerdo con la regionalización fisiográfica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el acuífero se ubica en la Provincia Fisiográfica Sierras y Llanuras del Norte, en la Subprovincia Llanuras y Sierras Volcánicas.

La Provincia Sierras y Llanuras del Norte es una provincia árida que se caracteriza por las rocas volcánicas ácidas en el oeste en la zona próxima a la Sierra Madre Occidental, así como las calizas en las porciones al norte y oriente. Los aluviones en general cubren los llanos, éstos a veces tienen acumulaciones salitrosas.

La Subprovincia Llanuras y Sierras Volcánicas en territorio mexicano comprende parte de los estados de Chihuahua y Coahuila; al norte se extiende hacia los Estados Unidos de América. Se localiza en el costado oriente de la entidad, a manera de una franja orientada norte sur que va del noroeste de Ojinaga y el límite boreal con Coahuila, al sur de la Sierra Las Pampas y el oriente de la Sierra El Diablo.

3.3 Geología

En el acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, las condiciones iniciales fueron de relleno de cuencas formadas por areniscas y conglomerados y posteriormente lacustres, evidenciados por la sedimentación de caliza continental, limolita y lutita, esta secuencia es discordante con las unidades cretácicas. Para el Cuaternario se deposita material clástico no consolidado y el desarrollo de amplias planicies aluviales que rellenan los bolsones, también se deposita travertino, caliche y sedimentos lacustres.

La columna estratigráfica del área incluye rocas sedimentarias y volcánicas, cuya edad varía del Cretácico al Holoceno. Las rocas volcánicas de composición ácida y basáltica son las más abundantes. Las unidades del Mioceno se encuentran representadas por conglomerados polimícticos; mientras que el Holoceno está evidenciado por conglomerados polimícticos, depósitos lacustres y aluviales.

La unidad más antigua corresponde a una secuencia sedimentaria depositada en un ambiente de litoral perteneciente a la Formación Las Vigas, del Cretácico Inferior constituida por areniscas de cuarzo, estratificación cruzada y planar.

A partir del Oligoceno ocurre un vulcanismo que da origen a la extrusión de tobas riolíticas intercaladas con brechas volcánicas riolíticas. Subyaciendo concordantemente a la unidad anterior aflora una secuencia de dacitas-tobas dacíticas. Esta unidad es intrusionada en la parte basal de la secuencia por un pórfido riolítico que presenta gran cantidad de diaclasas de rumbo noreste-sureste. Dentro de la secuencia de dacitas-tobas dacíticas se alojan brechas volcánicas dacíticas con piroclastos. Los principales afloramientos se restringen al noroeste del Rancho La Coyota localizado al este del Arroyo La Sierra y al sur de Cerro Sólo. En la misma secuencia existen cuerpos subvolcánicos de composición traquítica, su distribución se limita a las localidades del Rancho La Pasta y Lomas La Pasta.

Dentro de la secuencia dacítica, se alojan andesitas, sus afloramientos principales se localizan en el Arroyo El Mimbres y el Arroyo La Botella, está constituida por derrames andesíticos. Se emplazan cuerpos riolíticos que sobreyacen a esta unidad de origen fluidal. Los afloramientos están situados en el Cerro Los Venados, Las Peñitas y Los Mochos, la unidad se constituye de riolitas. Afectando a la unidad se emplaza un evento hipabisal de riolitas-tobas riolíticas, con intercalaciones de rocas piroclásticas. Se depositaron flujos piroclásticos constituidos por riolitas y en menor grado dacitas en una matriz tobácea, que subyacen en forma concordante y como producto efusivo de la unidad de tobas riolíticas.

Como parte del último evento volcánico cubriendo en forma concordante a las unidades anteriores, se observan basaltos formando mesetas de forma horizontal.

Finalmente, como resultado de procesos erosivos a que están sujetas las rocas que afloran en la zona, se depositaron las unidades del Cuaternario, representadas por conglomerados polimícticos, arenas y limos, suelos lacustres, que se depositaron discordantemente en las partes topográficamente más bajas.

Estructuras de origen ígneo extrusivo, se encuentran diseminadas en el área y se representan por derrames lávicos, conos y mesetas. Las de origen intrusivo están presentes en forma de diques y lacolitos, estos últimos deformaron a las rocas sedimentarias en forma cómica.

4. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, se localiza en la Región Hidrológica 35 Mapimí, en la Cuenca Hidrológica Laguna de Los Clavos y Otras.

Generalmente, el patrón de drenaje de la región dentro del acuífero es de tipo dendrítico endorreico. La corriente superficial principal es el Arroyo El Espanto, cuyo origen tiene lugar en la parte sur del acuífero, con sentido de escurrimiento general hacia el norte hasta su desembocadura en las áreas lagunares de Laguna Verde y Laguna El Gigante. Existen más escurrimientos de menor importancia como el caso de los arroyos sin nombre que descargan a las mismas lagunas.

Ambas lagunas están formadas por la intercomunicación de diversas áreas de inundación de escasa profundidad, teniendo como fuente de alimentación los arroyos que descienden de las sierras circundantes.

La presencia de agua superficial en la mayor parte de la cuenca es temporal y de corta duración. La relativa pobreza de los recursos hidráulicos superficiales limita su posible aprovechamiento.

Las corrientes que conforman esta cuenca se caracterizan por ser de corta duración y recorrido, con tendencia a almacenarse en una serie de lagunas distribuidas en toda la cuenca, las que forman una red de avenamiento de tipo radial centrípeto, subparalelo, dendrítico desintegrado y anastomosado.

La presencia de corrientes naturales de agua superficial en la zona forma parte del sistema de recarga del acuífero, principalmente en zona del relleno aluvial donde la conductividad hidráulica es más favorecida. No existen presas de almacenamiento de agua superficial, ni distritos de riego, ni tampoco 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, hacia la parte superior, y otro fracturado subyacente. El medio granular está alojado en los sedimentos aluviales de granulometría variable y conglomerados, de permeabilidad media a baja, que constituyen las planicies y el pie de monte. Esta unidad aflora ampliamente y es la que se explota actualmente, presenta permeabilidad media y puede alcanzar espesores de varios cientos de metros en el centro de los valles tectónicos.

El espesor de los depósitos aluviales no es muy grande, sobre todo en la porción media y sur, donde los afloramientos de rocas se encuentran diseminados por toda el área. Los depósitos materiales que rellenan las cuencas endorreicas, presentan un predominio de sedimentos de grano fino hacia las zonas de inundación.

El acuífero es heterogéneo y anisótropo, en general de tipo libre, 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 de origen aluvial, fluvial y lacustre, así como conglomerados que se encuentran relleno el valle, cuyo espesor puede alcanzar varias decenas 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 calcáreas constituyen horizontes acuíferos que no han sido explorados en la zona, pero que en otras regiones han mostrado un potencial favorable. Debido a que lutitas o secuencias de lutitas y areniscas subyacen estas formaciones, se pueden presentar condiciones de confinamiento.

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 del censo de aprovechamientos realizado en el año 2010 por la Comisión Nacional del Agua, se registró la existencia de 22 aprovechamientos, de los cuales 20 son pozos y 2 norias. Del total de obras, 8 se encuentran activas, 13 inactivas y 1 en situación de abandono.

La extracción total estimada es de 0.10 millones de metros cúbicos anuales; de los cuales 0.029 millones de metros cúbicos, equivalentes al 29 por ciento, se destinan al uso pecuario y 0.071 millones de metros cúbicos, equivalentes al 71 por ciento, al uso doméstico.

5.4 Balance de Agua Subterránea

De acuerdo con este balance, la recarga total media anual que recibe el acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, es de 20.6 millones de metros cúbicos anuales, integrada por recarga vertical.

Las salidas del acuífero ocurren mediante la extracción a través de las captaciones de agua subterránea, de las que se extraen 0.1 millones de metros cúbicos anuales y 20.5 millones de metros cúbicos anuales por medio de descargas naturales por evapotranspiración en las zonas donde se presentan niveles freáticos someros; por lo tanto, se considera que el cambio de almacenamiento es nulo.

6. DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUA SUBTERRÁNEA

La disponibilidad media anual de agua subterránea del acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, 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:

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

La disponibilidad media anual en el acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, se determinó considerando una recarga media anual de 20.60 millones de metros cúbicos anuales; una descarga natural comprometida de 0.0 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 0.051413 millones de metros cúbicos anuales, resultando una disponibilidad media anual de agua subterránea de 20.548587 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)							
0851	RANCHO EL ASTILLERO	20.6	0.0	0.051413	0.1	20.548587	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 Rancho El Astillero, clave 0851.

El máximo volumen que puede extraerse del acuífero para mantenerlo en condiciones sustentables, es de 20.6 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

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 Rancho El Astillero, clave 0851, 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 Rancho El Astillero, clave 0851, está ubicado en una zona preponderantemente desértica, con escasez natural de agua, en la que se presenta una escasa precipitación media anual de 344.5 milímetros, y una elevada evaporación potencial media anual de 1765.5 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 posible 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 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 Rancho El Astillero, clave 0851, la extracción total a través de norias y pozos es de 0.1 millones de metros cúbicos anuales; mientras que la recarga que recibe el acuífero está cuantificada en 20.6 millones de metros cúbicos anuales y el volumen máximo que puede extraerse del acuífero para mantenerlo en condiciones sustentables es de 20.6 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 y 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 Rancho El Astillero, clave 0851, con lo que la demanda de agua subterránea se incrementaría notoriamente, la disponibilidad del acuífero se vería comprometida y se 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, como podría ser el establecimiento de industrias o grupos de agricultores con ambiciosos proyectos, como se han presentado en otras regiones del Estado de Chihuahua, demandaran un volumen mayor de agua subterránea al que recibe como recarga media anual, existe el riesgo potencial de sobreexplotar el acuífero.

El acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, 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 Rancho El Astillero, clave 0851, existe el riesgo de que el incremento de la demanda de agua subterránea a futuro, pudiera generar 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 Rancho El Astillero, clave 0851, existe disponibilidad media anual para otorgar concesiones o asignaciones; sin embargo, debe estar sujeto a una extracción, explotación, uso y aprovechamiento controlados para lograr la sustentabilidad ambiental y prevenir su sobreexplotación.
- El acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, 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;
- Dicho instrumento ha permitido prevenir los efectos de la explotación intensiva; sin embargo, existe el riesgo de que a futuro 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 Rancho El Astillero, clave 0851.
- De los resultados expuestos, en el acuífero Rancho El Astillero, clave 0851, 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 Rancho El Astillero, clave 0851, 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 Rancho El Astillero, clave 0851, 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 las direcciones que se indican a continuación 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.