

Reservas de aguas superficiales para la generación de energía eléctrica en México

Metadata:

- ⌵ [Identification Information](#)
- ⌵ [Data Quality Information](#)
- ⌵ [Spatial Data Organization Information](#)
- ⌵ [Spatial Reference Information](#)
- ⌵ [Entity and Attribute Information](#)
- ⌵ [Distribution Information](#)
- ⌵ [Metadata Reference Information](#)

Identification Information:

Citation:

Citation Information:

Originator: Comisión Nacional del Agua (Ed.).
 Originator: Subdirección General Técnica (Ed.)
 Originator: Gerencia de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos (Ed.)
 Publication Date: 2021
 Title:

Reservas de aguas superficiales para la generación de energía eléctrica en México

Geospatial Data Presentation Form: vector digital data

Publication Information:

Publication Place: México, D.F.
 Publisher: CONAGUA.

Online Linkage:

https://sigagis.conagua.gob.mx/ArcGIS/rest/services/sigacua18/ACUIFEROS_CUENCAS_VEDAS_RESERVAS_REGLAMENTOS_14JUNIO2018/Map5

Description:

Abstract:

Delimitación de las Reservas para la generación de energía eléctrica de Aguas Superficiales en México, para facilitar a los contribuyentes la ubicación y visualización precisa de sus aprovechamientos de aguas superficiales en los Ordenamientos para la Extracción, Explotación, Uso y Aprovechamiento de las Aguas Superficiales que le(s) corresponda.

Purpose:

Contar con una delimitación para el uso y fines del SIGACUA (Sistema de Información Geográfica de Cuencas y Acuíferos)

Supplemental Information:

Abreviaturas:

CONAGUA - Comisión Nacional del Agua.
 GASIR - Gerencia de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos
 DOF - Diario Oficial de la Federación.
 INEGI - Instituto Nacional de Estadística y Geografía
 LAN: Ley de Aguas Nacionales.

Conceptos:

Fuente: Ley de Aguas Nacionales.

- 1) Aguas Nacionales: Son aquellas referidas en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- 2) Cuenca Hidrológica: Es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parte aguas o divisoria de las aguas - aquella línea poligonal formada por los puntos de mayor elevación en dicha unidad-, en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red hidrográfica de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desemboquen en el mar. En dicho espacio delimitado por una diversidad topográfica, coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, otros recursos naturales relacionados con éstos y el medio ambiente. La cuenca hidrológica conjuntamente con los acuíferos, constituye la unidad de gestión de los recursos hídricos. La cuenca hidrológica está a su vez integrada por subcuencas y estas últimas están integradas por microcuencas.
- 3) Región hidrológica: Área territorial conformada en función de sus características morfológicas, orográficas e hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos, cuya finalidad es el agrupamiento y sistematización de la información, análisis, diagnósticos, programas y acciones en relación con la ocurrencia del agua en cantidad y calidad, así como su explotación, uso o aprovechamiento. Normalmente una región hidrológica está integrada por una o varias cuencas hidrológicas. Por tanto, los límites de la región hidrológica son en general distintos en relación con la división política por estados, Distrito Federal y municipios. Una o varias regiones hidrológicas integran una región hidrológico - administrativa, y
- 4) Región Hidrológico - Administrativa: Área territorial definida de acuerdo con criterios hidrológicos, integrada por una o varias regiones hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos y el municipio representa, como en otros instrumentos jurídicos, la unidad mínima de gestión administrativa en el país;
- 5) "Zona reglamentada": Aquellas áreas específicas de los acuíferos, cuencas hidrológicas, o regiones hidrológicas, que por sus características de deterioro, desequilibrio hidrológico, riesgos o daños a cuerpos de agua o al medio ambiente, fragilidad de los ecosistemas vitales, sobreexplotación, así como para su reordenamiento y restauración, requieren un manejo hídrico específico para garantizar la sustentabilidad hidrológica;
- 6) "Zona de reserva": Aquellas áreas específicas de los acuíferos, cuencas hidrológicas, o regiones hidrológicas, en las cuales se establecen limitaciones en la explotación, uso o aprovechamiento de una porción o la totalidad de las aguas disponibles, con la finalidad de prestar un servicio público, implantar un programa de restauración, conservación o preservación o cuando el Estado resuelva explotar dichas aguas por causa de utilidad pública;
- 7) "Zona de veda": Aquellas áreas específicas de las regiones hidrológicas, cuencas hidrológicas o acuíferos, en las cuales no se autorizan aprovechamientos de agua adicionales a los establecidos legalmente y éstos se controlan mediante reglamentos específicos, en virtud del deterioro del agua en cantidad o calidad, por la afectación a la sustentabilidad hidrológica, o por el daño a cuerpos de agua superficiales o subterráneos.

Time Period of Content:

Time Period Information:

Range of Dates/Times:

Beginning Date: 20160527
 Ending Date: 2021

Currentness Reference:

publication date

Status:

Progress: Complete

Maintenance and Update Frequency: As needed

Spatial Domain:

Bounding_Coordinates:

West_Bounding_Coordinate: -105.200365
 East_Bounding_Coordinate: -103.783407
 North_Bounding_Coordinate: 24.108817
 South_Bounding_Coordinate: 21.896544

*Keywords:**Theme:*

Theme_Keyword_Thesaurus: Ninguno.
 Theme_Keyword: Cuencas hidrológicas
 Theme_Keyword: Environment
 Theme_Keyword: Hidrología.
 Theme_Keyword: Unidad Hidrológica
 Theme_Keyword: Aguas Superficiales
 Theme_Keyword: Unidad de Gestión del Agua

Place:

Place_Keyword_Thesaurus: Ninguno.
 Place_Keyword: República Mexicana.
 Place_Keyword: México.
 Place_Keyword: Estados Unidos Mexicanos.
 Place_Keyword: Aguascalientes.
 Place_Keyword: Baja California.
 Place_Keyword: Baja California Sur.
 Place_Keyword: Campeche.
 Place_Keyword: Chiapas.
 Place_Keyword: Chihuahua.
 Place_Keyword: Coahuila de Zaragoza.
 Place_Keyword: Colima.
 Place_Keyword: Ciudad de México.
 Place_Keyword: Durango.
 Place_Keyword: Guanajuato.
 Place_Keyword: Guerrero.
 Place_Keyword: Hidalgo.
 Place_Keyword: Jalisco.
 Place_Keyword: Michoacán de Ocampo.
 Place_Keyword: Morelos.
 Place_Keyword: México.
 Place_Keyword: Nayarit.
 Place_Keyword: Nuevo León.
 Place_Keyword: Oaxaca.
 Place_Keyword: Puebla.
 Place_Keyword: Querétaro Arteaga.
 Place_Keyword: Quintana Roo.
 Place_Keyword: San Luis Potosí.
 Place_Keyword: Sinaloa.
 Place_Keyword: Sonora.
 Place_Keyword: Tabasco.
 Place_Keyword: Tamaulipas.
 Place_Keyword: Tlaxcala.
 Place_Keyword: Veracruz de Ignacio de la Llave.
 Place_Keyword: Yucatán
 Place_Keyword: Zacatecas.

Access_Constraints: Ninguno.*Use_Constraints:*

Para hacer uso de esta información será necesario enviar una solicitud a la Coordinadora General de Recaudación y Fiscalización, Lic. Rosa María Taboada Ochoa a la dirección de correo electrónico: rosa.taboada@conagua.gob.mx

*Point_of_Contact:**Contact_Information:*

Contact_Organization_Primary:
 Contact_Organization: Comisión Nacional del Agua.
 Contact_Person: Mtro. José Jaime San Juan Castellanos
 Contact_Position: Subgerente de Programación de la Fiscalización Nacional
 Contact_Address:
 Address_Type: mailing and physical address
 Address:
 Insurgentes Sur #2416, Col. Copilco El Bajo.
 City: México, Distrito Federal
 State_or_Province: Coyoacán
 Postal_Code: 04340
 Country: México
 Contact_Voice_Telephone: (55) 51 74 40 00 ext. 4638
 Contact_Electronic_Mail_Address: jaime.sanjuan@conagua.gob.mx
 Hours_of_Service: 9:00 a 18:00 hrs.
 Contact_Instructions:
 Días hábiles.

Security_Information:

Security_Classification_System: Según lo establecido en Ley General de Transparencia y acceso a la Información Pública
 Security_Classification: Pública
 Security_Handling_Description: Según lo establecido en Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Toda la información generada, obtenida, adquirida, transformada o en posesión de los sujetos obligados es pública y accesible a cualquier persona en los términos y condiciones que se establezcan en la presente Ley, en los tratados internacionales de los que el Estado mexicano sea parte, la Ley Federal, las leyes de las Entidades Federativas y la normatividad aplicable en sus respectivas competencias; sólo podrá ser clasificada excepcionalmente como reservada temporalmente por razones de interés público y seguridad nacional, en los términos dispuestos por esta Ley.

Native_Data_Set_Environment:

Microsoft Windows Vista Version 6.0 (Build 6002) Service Pack 2; ESRI ArcCatalog 9.3.1.1850

[Back to Top](#)

Data_Quality_Information:

Logical_Consistency_Report:

Este shapefile es publicado en el Sistema de Información Geográfica de Acuíferos y Cuencas (SIGACUA) se publica para fines recaudatorios conforme a las necesidades de la Coordinación General de Recaudación y Fiscalización.

Lineage:

Source_Information:

Source_Citation:

Citation_Information:

Originator: Diario Oficial de la Federación (DOF)

Publication_Date: 20160527

Title:

ACUERDO por el que se dan a conocer los límites de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos.

Other_Citation_Details:

Para poder realizar la delimitación de las cuencas de Disponibilidad de Aguas Superficiales, la GASIR, conjuntamente con las áreas Técnicas de los 13 Organismos de Cuenca, primeramente definieron los puntos de control o interés, considerando sitios donde pudiese haber medición de aforos (como una estación hidrométrica) o cuerpos receptores (Presas o embalses) así como la localización de los grandes aprovechamientos para su mejor administración. Una vez que se definieron estos puntos de control, se siguieron los siguientes criterios en la delimitación de las cuencas, para lo cual, se utilizó como base la información cartográfica digital de INEGI, escala 1:250,000 -Para la delimitación de las cuencas y subcuencas se utilizaron las bases digitales de información vectorial del INEGI, como son curvas de nivel, ríos, cuerpos de agua, estados y municipios del país, escala 1:250,000. -Las curvas de nivel para la generación de los MDE (modelos digitales de elevaciones) están a cada 100 m. -Se aplicaron componentes de delimitación de cuencas que toman para su procesamiento coberturas basadas en datos MDE. Las herramientas de delimitación de cuencas son usadas para definir los límites de las cuencas. -La red de ríos puede ser generada a partir de MDE o definida de temas de ríos existentes. -Las herramientas de modelación hidrológica generan también otras características necesarias de las cuencas tales como: Pendientes, elevaciones mínimas, promedios y máximas, y el ancho de los ríos, etc. -La delimitación de cuencas se hace con base a la información cartográfica editada por INEGI, escala 1:250,000. Para poder marcar los límites de las cuencas en cada una de las regiones, nos apoyamos en la división original de las 37 regiones hidrológicas que fue realizada por la extinta SRH en los años 60's. -Además de la información topográfica, también se contemplan elementos como ríos y cuerpos de agua, así como las direcciones de flujo, con lo que se obtiene la red de drenaje. -Tomando en cuenta la información hidrométrica y climatológica disponible, los aprovechamientos y su localización en el área en estudio; así como la problemática que se tiene del recurso, se establece un punto de control. -Al contar con el punto de control se procede al trazo del parteaguas, el cual corta ortogonalmente a las curvas de nivel y pasa por las cotas de mayor nivel topográfico. -Por último se comprueba que el parteaguas nunca corte a un arroyo o río, excepto en el punto de control establecido. El 27 de mayo de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS LÍMITES DE LAS 757 CUENCAS HIDROLÓGICAS QUE COMPRENDEN LAS 37 REGIONES HIDROLÓGICAS EN QUE SE ENCUENTRA DIVIDIDO LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS", que define con mayor precisión la ubicación geográfica de 731 cuencas hidrológicas que se tenía en la versión anterior, cuyos límites geográficos se dieron a conocer mediante diversos acuerdos, e incluye 26 cuencas nuevas en las que existen corrientes intermitentes. La precisión en los límites de las cuencas impacta directamente en el cálculo de la disponibilidad, en particular respecto de la variable, "volumen medio anual de escurrimiento natural", que es el volumen medio anual de agua superficial que se capta por la red de drenaje natural de la propia cuenca hidrológica. Lo anterior se debe a que al definirse con mayor exactitud los límites de la cuenca también se precisa la información relativa a los volúmenes que son captados en su superficie. De igual forma, la nueva definición en los límites de las cuencas precisa los datos respecto de las extracciones de volúmenes anuales asignados y concesionados por la Comisión, información prevista en la variable "volumen anual de extracción de agua superficial". Dichas variables se encuentran definidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales. Derivado de lo anterior, se actualizó nuevamente la disponibilidad para incluir en el Acuerdo que se encuentra en trámite de publicación, la información relativa al volumen medio anual de escurrimiento natural y al volumen anual de extracción de agua superficial, ajustada a los nuevos límites de las cuencas hidrológicas.

Online_Linkage: <http://www.dof.gob.mx/>

Source_Scale_Denominator: No definida

Type_of_Source_Media: online

Source_Citation_Abbreviation:

DOF 27/05/2016

Source_Contribution:

ACUERDO por el que se dan a conocer los límites de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos.

Source_Information:

Source_Citation:

Citation_Information:

Originator: Diario Oficial de la Federación (DOF)

Publication_Date: 20200921

Title:

ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos.

Online_Linkage: <http://www.dof.gob.mx/>

Source_Scale_Denominator: No definida

Type_of_Source_Media: online

Source_Citation_Abbreviation:

DOF 21/09/2020

Source_Contribution:

ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos.

Source_Information:

Source_Citation:

Citation_Information:

Originator: CONAGUA

Publication_Date: 2021

Title:

Vedas, reglamentos, zonas reglamentadas y de reserva de aguas superficiales

Publication_Information:

Publication_Place: CDMX

Publisher: CONAGUA

Online_Linkage: <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=ordenamientos&ver=mapa&o=6&n=nacional>
 Source_Scale_Denominator: No definida
 Type_of_Source_Media: digital tape media
 Source_Citation_Abbreviation:
 Ordenamientos de aguas superficiales
 Source_Contribution:
 Vedas, reglamentos, zonas reglamentadas y de reserva de agua superficial

[Back to Top](#)

Spatial_Data_Organization_Information:
 Direct_Spatial_Reference_Method: Vector
 Point_and_Vector_Object_Information:
 SDTS_Terms_Description:
 SDTS_Point_and_Vector_Object_Type: G-polygon
 Point_and_Vector_Object_Count: 1

[Back to Top](#)

Spatial_Reference_Information:
 Horizontal_Coordinate_System_Definition:
 Planar:
 Map_Projection:
 Planar_Coordinate_Information:
 Planar_Coordinate_Encoding_Method: coordinate pair
 Coordinate_Representation:
 Abscissa_Resolution: 0.000000
 Ordinate_Resolution: 0.000000
 Planar_Distance_Units: meters
 Geodetic_Model:
 Horizontal_Datum_Name: D_WGS_1984
 Ellipsoid_Name: WGS_1984
 Semi-major_Axis: 6378137.000000
 Denominator_of_Flattening_Ratio: 298.257224
 Vertical_Coordinate_System_Definition:
 Altitude_System_Definition:
 Altitude_Resolution: 1.000000
 Altitude_Encoding_Method: Explicit elevation coordinate included with horizontal coordinates

[Back to Top](#)

Entity_and_Attribute_Information:
 Detailed_Description:
 Entity_Type:
 Entity_Type_Label: Cuenca Hidrológica
 Entity_Type_Definition:
 Es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parte aguas o divisoria de las aguas -aquella línea poligonal formada por los puntos de mayor elevación en dicha unidad-, en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red hidrográfica de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desemboken en el mar. En dicho espacio delimitado por una diversidad topográfica, coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, otros recursos naturales relacionados con éstos y el medio ambiente.
 Entity_Type_Definition_Source:
 CONAGUA
 Attribute:
 Attribute_Label: FID
 Attribute_Definition:
 Campo generado en el procesamiento de la información.
 Attribute_Definition_Source:
 ESRI
 Attribute_Domain_Values:
 Unrepresentable_Domain:
 Sequential unique whole numbers that are automatically generated.
 Attribute:
 Attribute_Label: Shape
 Attribute_Definition:
 Campo generado en el procesamiento de la información.
 Attribute_Definition_Source:
 ESRI
 Attribute_Domain_Values:
 Unrepresentable_Domain:
 Coordinates defining the features.
 Attribute:
 Attribute_Label: ID
 Attribute_Definition:
 Campo generado en el procesamiento de la información.
 Attribute_Definition_Source:
 ESRI
 Attribute:
 Attribute_Label: ReservaGEH
 Attribute_Definition:
 Nombre de la Reserva para la generación de la energía eléctrica
 Attribute_Definition_Source:

CONAGUA

[Back to Top](#)*Distribution_Information:**Distributor:**Contact_Information:**Contact_Person_Primary:**Contact_Person:* Ing. Manuel Rafael Rosales González*Contact_Organization:* Comisión Nacional del Agua.*Contact_Position:* Subgerente de Análisis Hidrológicos*Contact_Address:**Address_Type:* mailing and physical address*Address:*

Av. Insurgentes Sur # 2416, piso 8 ala sur, Col. Copilco el Bajo.

City: México, Distrito Federal.*State_or_Province:* Coyoacán*Postal_Code:* 04340*Country:* México*Contact_Voice_Telephone:* (01 55) 51 74 40 00 ext. 1641*Contact_Electronic_Mail_Address:* rafael.rosales@conagua.gob.mx*Hours_of_Service:* 09:00 a 18:00 hrs.*Contact_Instructions:*

Días hábiles

Resource_Description: Live Data and Maps*Distribution_Liability:*

La CONAGUA de cualquier daño directo, incidental o accidental como consecuencia del uso de los datos por lo que el usuario al utilizarlos es el único responsable.

*Standard_Order_Process:**Digital_Form:**Digital_Transfer_Information:**Format_Name:* SHP*Format_Specification:*

El formato ESRI Shapefile (SHP) es un formato de archivo informático propietario abierto de datos espaciales desarrollado por la compañía ESRI, quien desarrolla y comercializa software para Sistemas de Información Geográfica como Arc/Info o ArcGIS. Originalmente se creó para la utilización con su producto ArcView GIS, pero actualmente se ha convertido en formato estándar de facto para el intercambio de información geográfica entre Sistemas de Información Geográfica por la importancia que los productos ESRI tienen en el mercado SIG y por estar muy bien documentado.

Format_Information_Content:

p://es.wikipedia.org/wiki/Shapefile

Transfer_Size: 5.109[Back to Top](#)*Metadata_Reference_Information:**Metadata_Date:* 20210804*Metadata_Contact:**Contact_Information:**Contact_Organization_Primary:**Contact_Organization:* Comisión Nacional del Agua.*Contact_Person:* Lic. Maria Elena del Carmen Lagos Santoyo.*Contact_Position:* Jefe de Proyecto.*Contact_Address:**Address_Type:* mailing and physical address*Address:*

Insurgentes Sur #2416 piso 8, Col. Copilco El Bajo

City: México, Distrito Federal*State_or_Province:* Coyoacán*Postal_Code:* 04340*Country:* México*Contact_Voice_Telephone:* (55) 51 74 40 00 ext.1170*Contact_Electronic_Mail_Address:* maria.lagos@conagua.gob.mx*Hours_of_Service:* 9:00 a 18:00 hrs.*Contact_Instructions:*

Dias hábiles.

Metadata_Standard_Name: FGDC Content Standards for Digital Geospatial Metadata*Metadata_Standard_Version:* FGDC-STD-001-1998*Metadata_Time_Convention:* local time*Metadata_Extensions:**Online_Linkage:* <https://sigagis.conagua.gob.mx/aprovechamientos/fuente/metadatos.html>*Profile_Name:* CONAGUA*Metadata_Extensions:**Online_Linkage:* <http://www.esri.com/metadata/esriprof80.html>*Profile_Name:* ESRI Metadata Profile[Back to Top](#)