



COMISIÓN ESTATAL DEL

**AGUA
JALISCO**

FICHA TÉCNICA HIDROLÓGICA MUNICIPAL



Techaluta de Montenegro

11 LAGUNAS

FICHA TÉCNICA HIDROLÓGICA MUNICIPAL

TECHALUTA DE MONTENEGRO



GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
Secretaría General de Gobierno
Dirección de Publicaciones
1^{er} piso del Edificio C, Unidad Administrativa Estatal
Guadalajara, Jalisco, México
www.jalisco.gob.mx

Diseño y Producción: Dirección de Publicaciones del Gobierno del Estado de Jalisco
Impreso y hecho en México/Printed and made in Mexico

EL AGUA COMO FUENTE DE BIENESTAR Y DESARROLLO DE JALISCO

Desde la antigüedad en las diferentes regiones de Jalisco el agua ha tenido una presencia simbólica ineludible, pues es un elemento relacionado con la fertilidad y es portadora de vida. El agua es uno de los recursos que nos permiten el desarrollo en nuestra vida diaria.

Para el Gobierno de Jalisco, es trascendental contribuir a la sustentabilidad hídrica de nuestro estado, ya que el agua es el eje primordial para el desarrollo de todos los jaliscienses; no hay mejor patrimonio que el dejar agua a las futuras generaciones.

Con gran acierto hemos emprendido el esfuerzo de documentar la situación hídrica de cada municipio, con la visión de un manejo integral de este vital recurso, y que además abone a la toma de decisiones y desarrollo de proyectos para garantizar el acceso al agua potable y saneamiento en todo el estado.

En el siguiente documento se podrá conocer la situación que guardan los municipios desde el aspecto climatológico, hidrológico, de saneamiento y uso de suelo. Conocer la cantidad de agua disponible subterránea o superficialmente del municipio en combinación con el uso de suelo, nos permite identificar qué tipo de cultivos se pueden desarrollar en buenas condiciones, permitiendo coadyuvar el desarrollo socioeconómico así como identificar el estado del agua como calificador de salud.

Estas fichas son el resultado del trabajo que hemos realizado el Gobierno del Estado a través de la Comisión Estatal del Agua, que trascenderá las administraciones, ya que representa la historia del agua en los municipios y es la puerta para un futuro de bienestar.

Mtro. Jorge Aristóteles Sandoval Díaz
Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

TECHALUTA DE MONTENEGRO

La presente ficha hidrológica es elaborada por la Comisión Estatal del Agua y deviene del interés prestado por los municipios de conocer el estado hídrico que guarda su territorio.

Forma parte del propósito de gestionar integralmente los recursos hídricos de Jalisco en coordinación con la población y los tres niveles de gobierno.

Es un documento técnico que describe las condiciones actuales de clima, agua superficial, agua subterránea y saneamiento del municipio con el objeto de apoyar su desarrollo.

La ley contempla la participación de los municipios en las comisiones y consejos de cuenca.

Ing. Felipe Tito Lugo Arias
Director General.

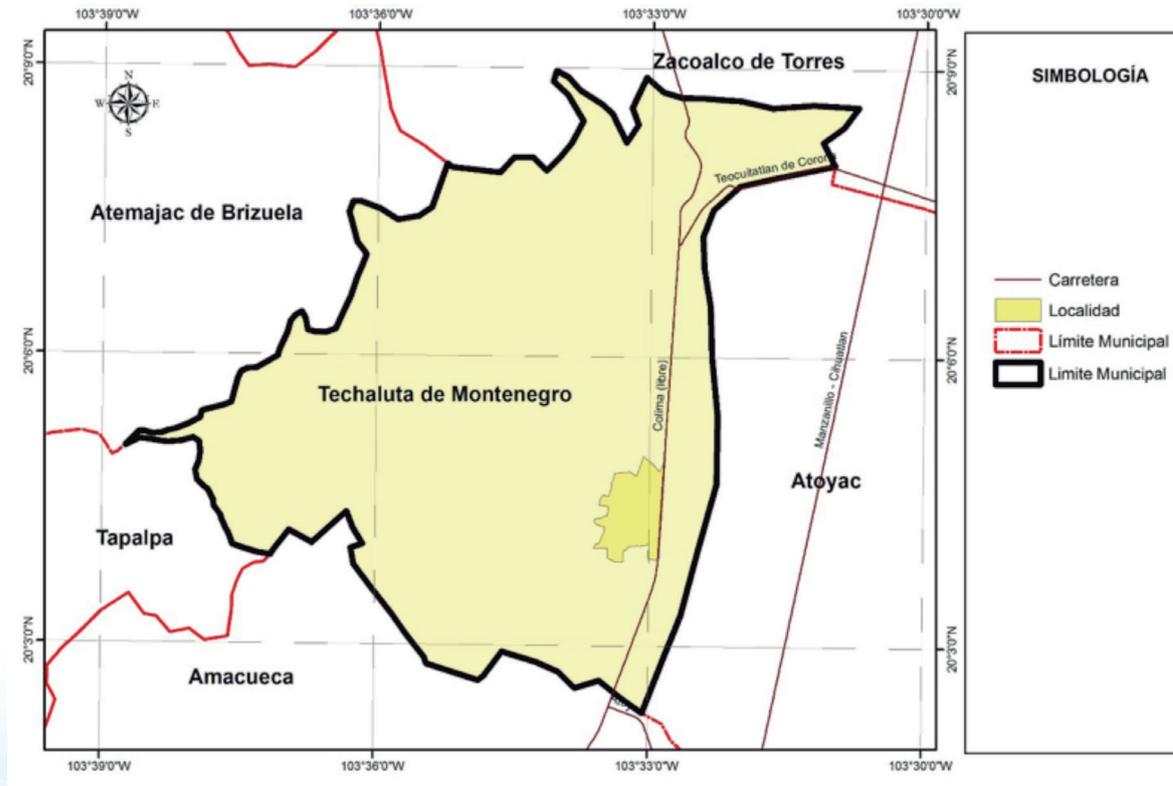
ÍNDICE

1. MAPA BASE	9
2. RESUMEN EJECUTIVO	10
3. AGUAS NACIONALES	11
4. CLIMA	12
4.1. Temperatura media anual	12
4.2. Precipitación media anual	13
4.3. Evaporación potencial media anual	13
5. AGUA SUPERFICIAL	14
5.1. Hidrografía	14
5.2. Principales presas	14
5.3. Cuencas hidrológicas	15
5.4. Ocupación territorial de las cuencas en el municipio	18
5.5. Usos de las aguas superficiales en el municipio	19
5.6. Disponibilidad de aguas superficiales	20
6. AGUA SUBTERRÁNEA	22
6.1. Ocupación territorial de los acuíferos en el municipio	23
6.2. Usos de las aguas subterráneas en el municipio	24
6.3. Disponibilidad de aguas subterráneas	25
7. SANEAMIENTO	27
7.1. Plantas de tratamiento de aguas residuales localizadas en el municipio	27
7.2. Cobertura de saneamiento de aguas residuales en el municipio	28
8. USO DE SUELO	29
9. GLOSARIO	31
10. BIBLIOGRAFÍA	33
11. ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS	34
12. ANEXOS	35

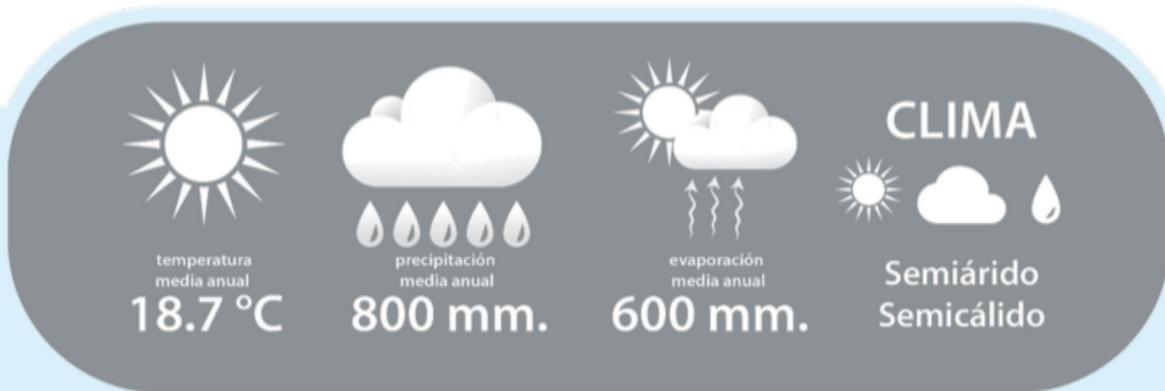
1. MAPA BASE

UBICACIÓN	20° 04' 27" N 103° 33' 06" W
EXTENSIÓN TERRITORIAL	80 Km2
ALTITUD (cabecera Municipal)	1,404 m.s.n.m
MUNICIPIOS COLINDANTES	Zacoalco de Torres, Atoyac, Amacueca, Atemajac de Brizuela y Tapalpa.
POBLACIÓN	3,511 habitantes (INEGI 2010), de los cuales 1,789 son mujeres y 1,722 hombres
CABECERA MUNICIPAL	2,476 habitantes
TOTAL DE VIVIENDAS	938
CONSTITUCIÓN COMO MUNICIPIO	En el año de 1888 se erigió en municipio por decreto número 322, publicado el 25 de septiembre de ese año.

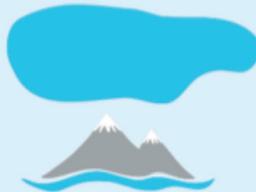
MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO



2. RESUMEN EJECUTIVO



Cuencas Hidrológicas a las que pertenece



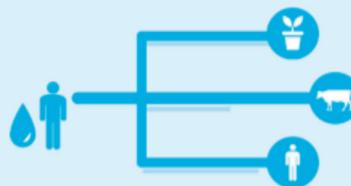
El municipio se encuentra localizado dentro de la Región Hidrológica Administrativa VIII Lerma-Santiago-Pacífico; Región Hidrológica 12 Lerma – Santiago en la Zona Hidrológica Cuencas Cerradas de Sayula en las Cuencas Hidrológicas Laguna de San Marcos - Zacoalco y Laguna de Sayula B.

Disponibilidad de las Cuencas Hidrológicas

Laguna San Marcos-Zacoalco (0.0 Mm3), Laguna de Sayula B (0.0 Mm3).



Infraestructura Hidráulica en el municipio no existen presas importantes.



USOS DEL AGUA SUPERFICIAL

8 aprovechamientos en TOTAL
4 de uso público urbano
3 de uso pecuario
1 de uso agrícola.



Disponibilidad de los Acuíferos

Lagunas (18.57 Mm3).



USOS DEL AGUA SUBTERRÁNEA

39 aprovechamientos en TOTAL
33 de uso agrícola
4 de uso público urbano
1 de uso pecuario
1 de uso para servicios.

Saneamiento de aguas residuales



Existen dadas de baja un total de:
1 planta de tratamiento de agua residual con capacidad para sanear de 3 litros de aguas negras / segundo.

Cobertura de saneamiento: 0.0 %

● Disponibilidad ● Sin disponibilidad ● En Veda mm: Milímetros / Mm3: Millones de metros cúbicos

3. AGUAS NACIONALES

Son aguas nacionales las que se enuncian en el párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

“SON PROPIEDAD DE LA NACION LAS AGUAS DE LOS MARES TERRITORIALES EN LA EXTENSION Y TERMINOS QUE FIJE DERECHO INTERNACIONAL; LAS AGUAS MARINAS INTERIORES; LAS DE LAS LAGUNAS Y ESTEROS QUE SE COMUNIQUEN PERMANENTE O INTERMITENTEMENTE CON EL MAR; LAS DE LOS LAGOS INTERIORES DE FORMACION NATURAL QUE ESTEN LIGADOS DIRECTAMENTE A CORRIENTES CONSTANTES; LAS DE LOS RIOS Y SUS AFLUENTES DIRECTOS O INDIRECTOS, DESDE EL PUNTO DEL CAUCE EN QUE SE INICIEN LAS PRIMERAS AGUAS PERMANENTES, INTERMITENTES O TORRENCIALES, HASTA SU DESEMBOCADURA EN EL MAR, LAGOS, LAGUNAS O ESTEROS DE PROPIEDAD NACIONAL; LAS DE LAS CORRIENTES CONSTANTES O INTERMITENTES Y SUS AFLUENTES DIRECTOS O INDIRECTOS, CUANDO EL CAUCE DE AQUELLAS EN TODA SU EXTENSION O EN PARTE DE ELLAS, SIRVA DE LIMITE AL TERRITORIO NACIONAL O A DOS ENTIDADES FEDERATIVAS, O CUANDO PASE DE UNA ENTIDAD FEDERATIVA A OTRA O CRUCE LA LINEA DIVISORIA DE LA REPUBLICA; LAS DE LOS LAGOS, LAGUNAS O ESTEROS CUYOS VASOS, ZONAS O RIBERAS, ESTEN CRUZADOS POR LINEAS DIVISORIAS DE DOS O MAS ENTIDADES O ENTRE LA REPUBLICA Y UN PAIS VECINO; O CUANDO EL LIMITE DE LAS RIBERAS SIRVA DE LINDERO ENTRE DOS ENTIDADES FEDERATIVAS O A LA REPUBLICA CON UN PAIS VECINO; LAS DE LOS MANANTIALES QUE BROTEN EN LAS PLAYAS, ZONAS MARITIMAS, CAUCES, VASOS O RIBERAS DE LOS LAGOS, LAGUNAS O ESTEROS DE PROPIEDAD NACIONAL, Y LAS QUE SE EXTRAIGAN DE LAS MINAS; Y LOS CAUCES, LECHOS O RIBERAS DE LOS LAGOS Y CORRIENTES INTERIORES EN LA EXTENSION QUE FIJE LA LEY. LAS AGUAS DEL SUBSUELO PUEDEN SER LIBREMENTE ALUMBRADAS MEDIANTE OBRAS ARTIFICIALES Y APROPIARSE POR EL DUEÑO DEL TERRENO, PERO CUANDO LO EXIJA EL INTERES PUBLICO O SE AFECTEN OTROS APROVECHAMIENTOS, EL EJECUTIVO FEDERAL PODRA REGLAMENTAR SU EXTRACCION Y UTILIZACION Y AUN ESTABLECER ZONAS VEDADAS, AL IGUAL QUE PARA LAS DEMAS AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL. CUALESQUIERA OTRAS AGUAS NO INCLUIDAS EN LA ENUMERACION ANTERIOR, SE CONSIDERARAN COMO PARTE INTEGRANTE DE LA PROPIEDAD DE LOS TERRENOS POR LOS QUE CORRAN O EN LOS QUE SE ENCUENTREN SUS DEPOSITOS, PERO SI SE LOCALIZAREN EN DOS O MAS PREDIOS, EL APROVECHAMIENTO DE ESTAS AGUAS SE CONSIDERARA DE UTILIDAD PUBLICA, Y QUEDARA SUJETO A LAS DISPOSICIONES QUE DICTEN LOS ESTADOS”.

De conformidad con el carácter público del recurso hídrico, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales se realizará mediante concesión o asignación otorgada por el Ejecutivo Federal a través de la CONAGUA.

La Ley de Aguas Nacionales establece que para otorgar los títulos de concesión o asignación se tomará en cuenta la disponibilidad media anual de agua de la cuenca hidrológica o acuífero en el que se vaya a realizar el aprovechamiento. La CONAGUA tiene la obligación de publicar dichas disponibilidades, para lo cual generó la norma NOM-011-CNA-2000 “Conservación del recurso agua, que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales”.

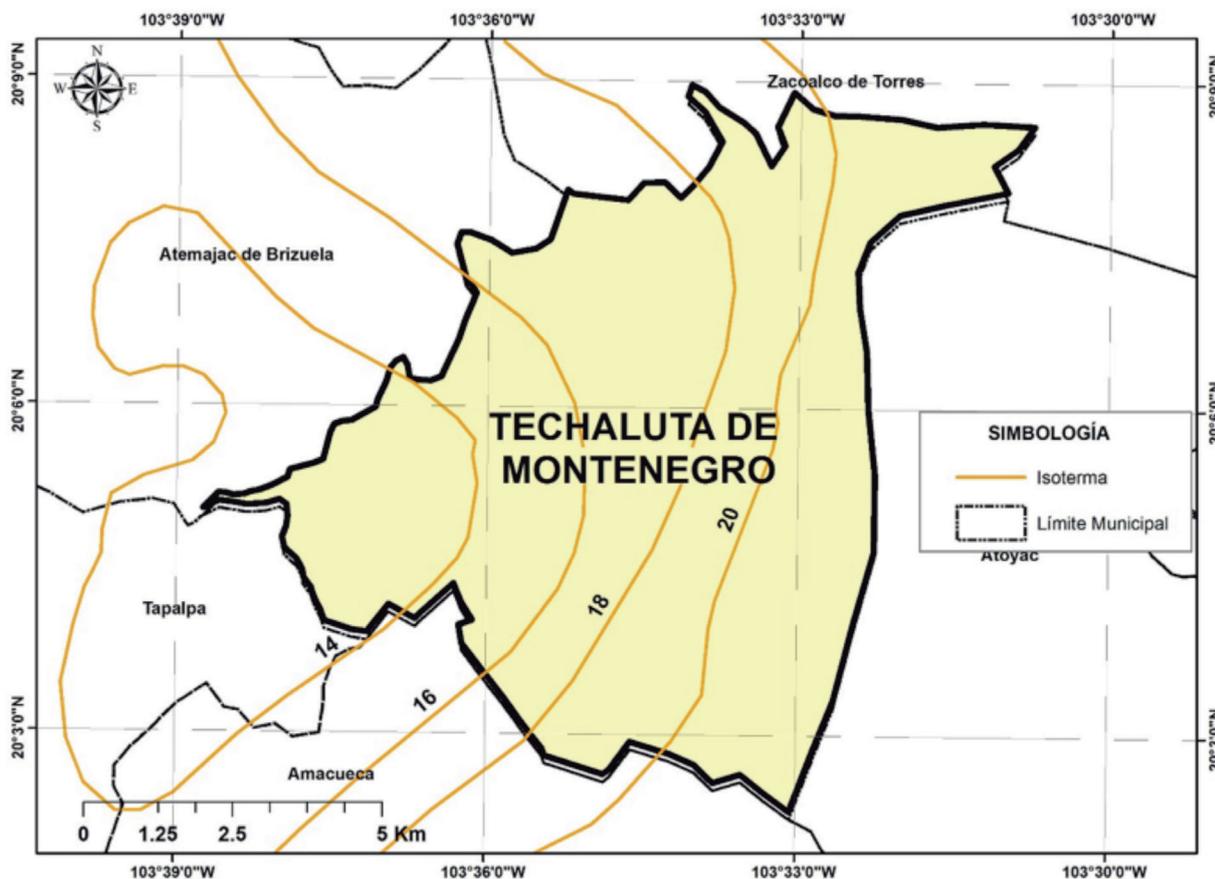
4. CLIMA

Los datos históricos de estaciones climatológicas cercanas al municipio, indica que la mayor parte del municipio de Techaluta de Montenegro (53.2%) tiene clima semiárido semicálido de acuerdo a la clasificación hecha por Köppen.

4.1. Temperatura media anual

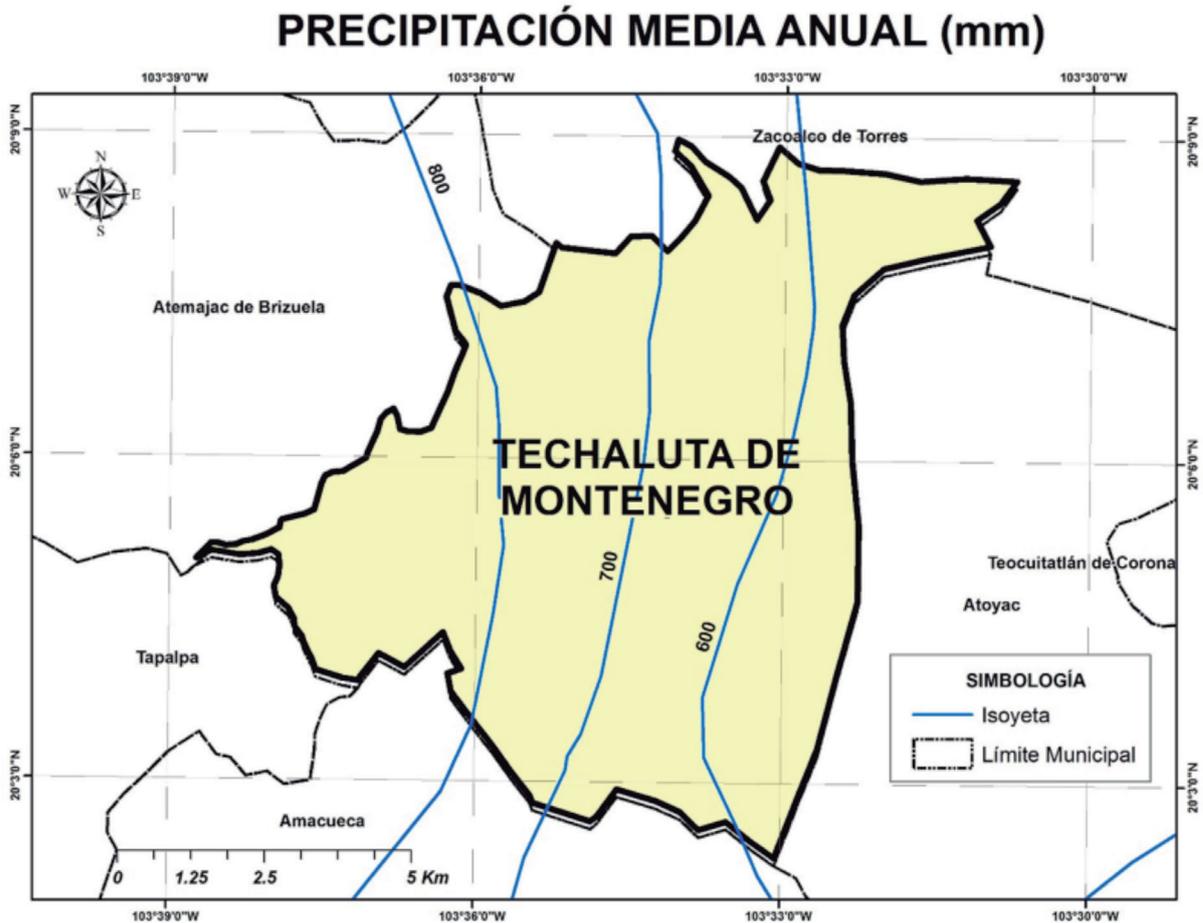
De acuerdo con el Sistema de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (SIEG, 2014), la temperatura media anual registrada en este municipio es de 18.7°C, mientras que sus máximas y mínimas promedio oscilan entre 29.4°C y 7.7°C respectivamente, siendo en el mes de junio cuando se registran las temperaturas más elevadas y el mes de enero las más frías.

TEMPERATURA MEDIA ANUAL (°C)



4.2. Precipitación media anual

Según el SIEG, 2014, la precipitación media anual del municipio es de 800 mm.



4.3. Evaporación Potencial Media Anual

La evaporación potencial media anual es de 600 mm, presentando los meses con el mayor índice, de marzo hasta junio.

5. AGUA SUPERFICIAL

5.1. Hidrografía

Las principales corrientes de agua en el municipio son: los arroyos Seco, La Morenita y Los Ruices, y la Laguna de Sayula, que es de agua salada. Los manantiales que proveen de agua al municipio son: Agua del Nacho, Las Vigas, Los Clavos, San Miguel y El Espíritu Santo.



5.2. Principales presas

Se tomó como base el inventario de presas de la Comisión Nacional del Agua y se consideraron como principales presas la que cuentan con almacenamiento mayor a 0.5 Mm³.

En el municipio no existen presas que cumplen el criterio anterior.

5.3. Cuencas hidrológicas

Una cuenca hidrológica es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parteaguas 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, y 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.

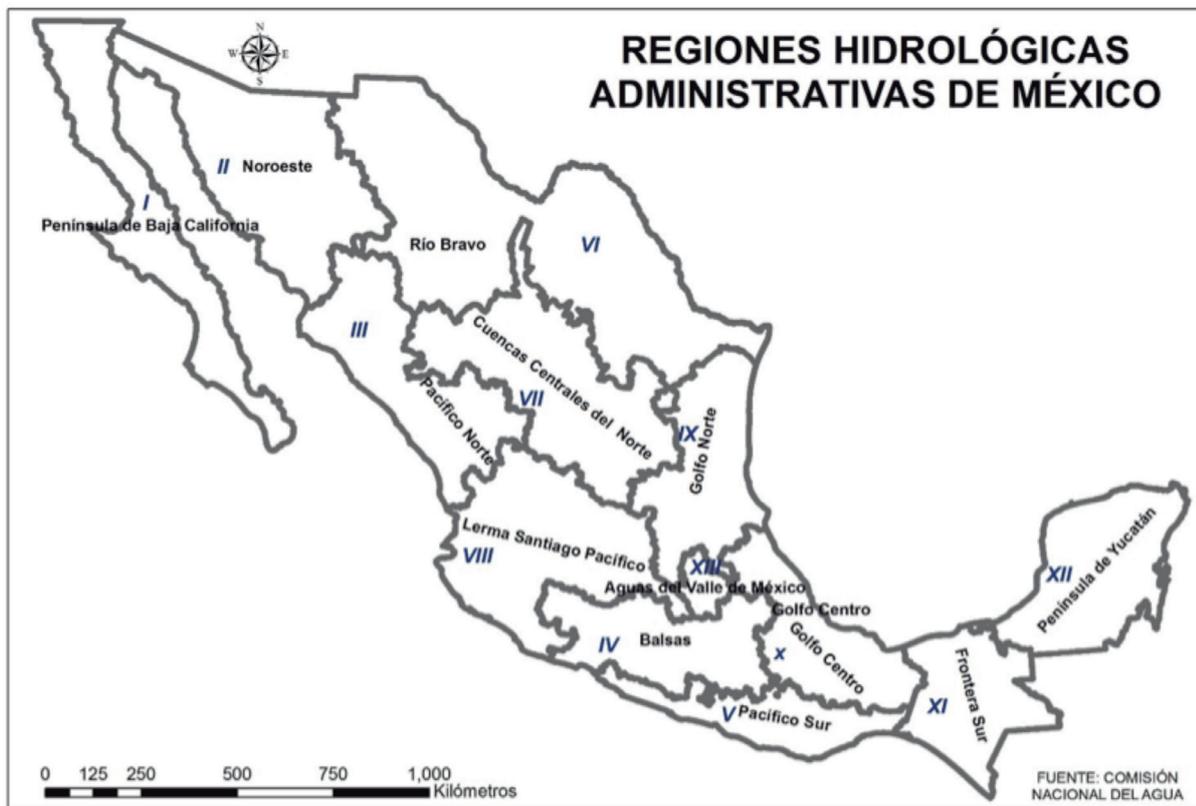
Por otra parte, para fines de planeación y manejo administrativo, algunas regiones hidrológicas se han dividido en subregiones hidrológicas o zonas hidrológicas, como es el caso de la Región Hidrológica 12 Lerma-Santiago, en el estado de Jalisco.

La subdivisión de las regiones hidrológicas en cuencas tiene el objetivo de publicar la disponibilidad de aguas superficiales en el DOF.

La región hidrológica es un 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 hidrológica - administrativa.

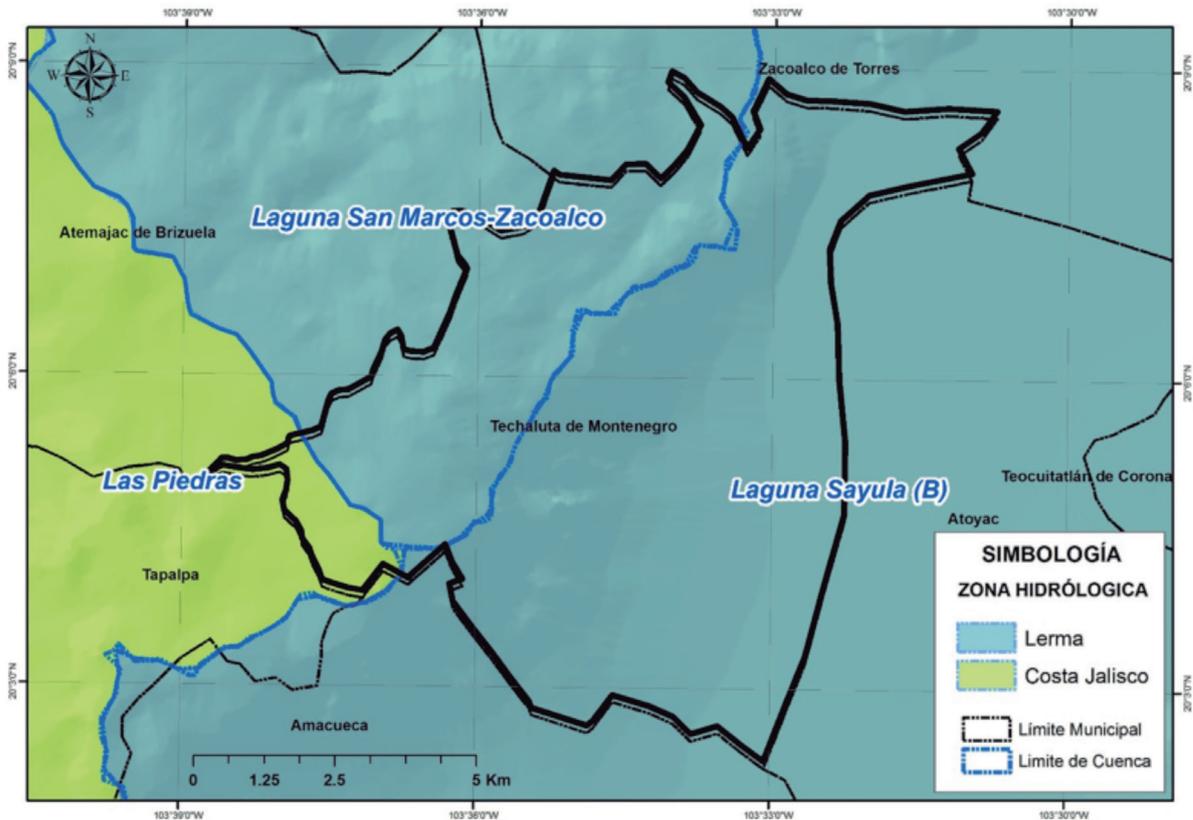
“Región hidrológico - administrativa”: área territorial definida de acuerdo con criterios hidrológicos, integrada por una o varias regiones hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos y el municipio representa, como en otros instrumentos jurídicos, la unidad mínima de gestión administrativa en el país.

De acuerdo con los trabajos realizados por la CONAGUA, el INEGI y el INE, para fines de publicación de disponibilidad de aguas superficiales; el territorio de México se ha dividido en 1,471 cuencas hidrológicas, las cuales se encuentran organizadas en 37 regiones hidrológicas, y estas a su vez agrupadas en 13 regiones hidrológico- administrativas (CONAGUA; 2012).



El municipio de Techaluta de Montenegro de acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA, 2014) se encuentra en la Región Hidrológica Administrativa VIII Lerma-Santiago-Pacífico; Región Hidrológica 12 Lerma - Santiago dentro de la Zona Hidrológica Cuencas Cerradas de Sayula, en las Cuencas Hidrológicas Laguna San Marcos-Zacoalco y Laguna Sayula B.

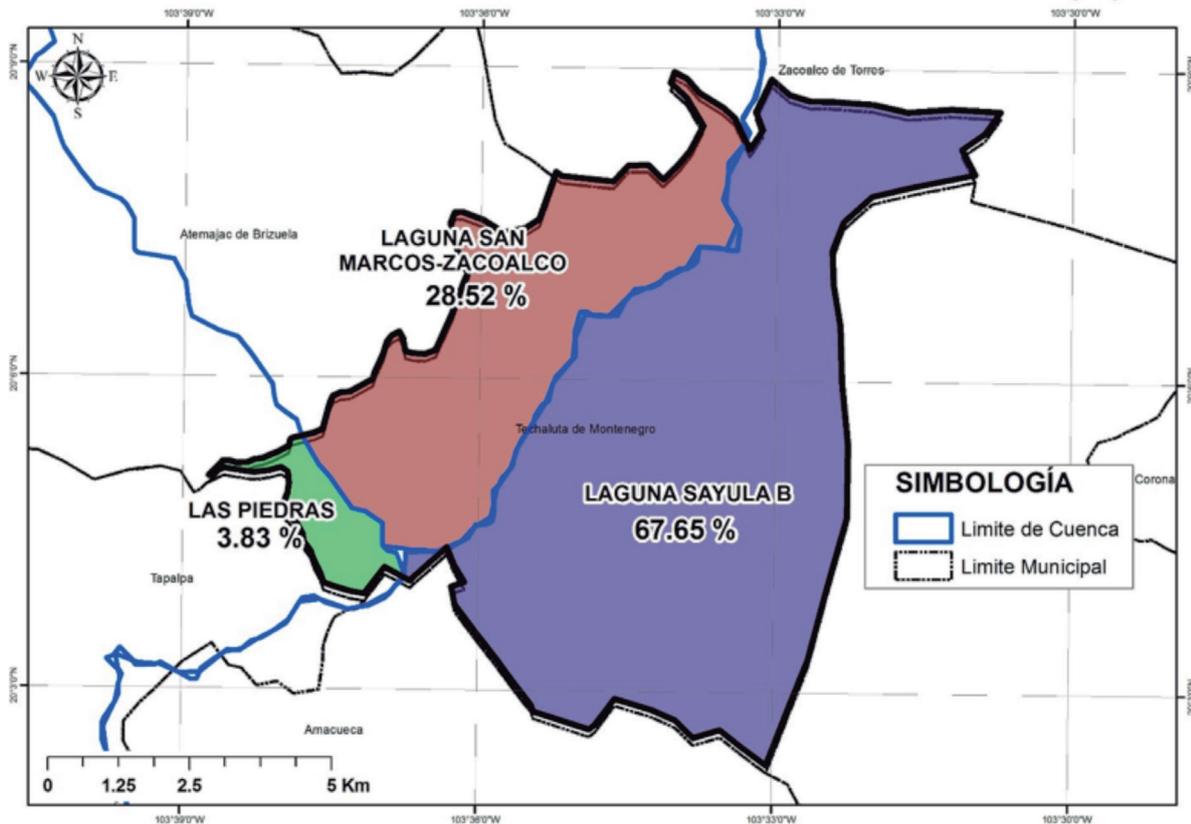
CUENCAS HIDROLÓGICAS DEL MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO



5.4. Ocupación territorial de las cuencas en el municipio

La Cuenca Hidrológica **Laguna de Sayula B** ocupa el 67.65% del total del territorio municipal; **Laguna San Marcos-Zacoalco** el 28.52% y **Las Piedras** el 3.83%.

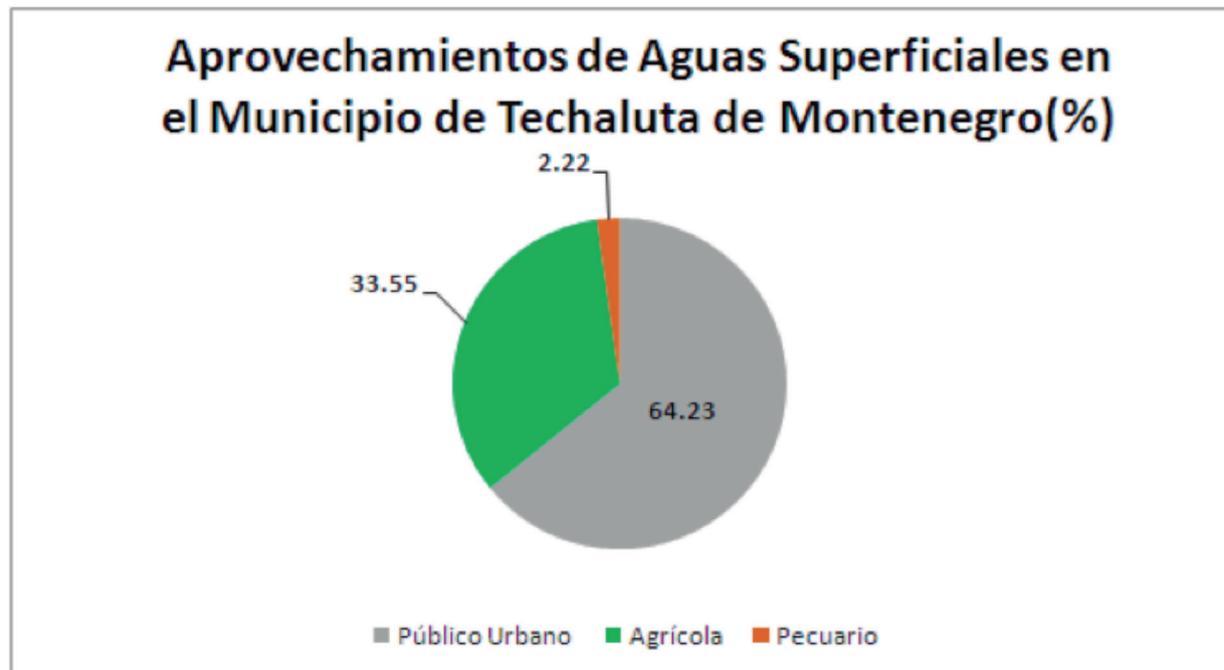
OCUPACIÓN TERRITORIAL DE LAS CUENCAS HIDROLÓGICAS EN EL MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO (%)



5.5. Usos de las aguas superficiales en el municipio

De acuerdo al Registro Público de Derechos de Agua (REPDA; 2013,07) de la CONAGUA, el municipio de Techaluta de Montenegro tiene registrados 8 aprovechamientos de aguas superficiales, los cuales se clasifican de la siguiente manera:

Aprovechamientos de Aguas Superficiales en el Municipio de Techaluta de Montenegro.			
Uso	Cantidad	Volumen (Mm3)	% (Volumen)
Público Urbano	4	0.14556	64.23
Agrícola	1	0.076032	33.55
Pecuario	3	0.00502625	2.22
Total	8	0.22661825	100.00



5.6. Disponibilidad de aguas superficiales

En el estado de Jalisco se encuentra incidido por 68 cuencas hidrológicas de las cuales: 6 tienen disponibilidad, 54 están en veda y 8 no tienen disponibilidad (CONAGUA; 2014).

Para efectos de publicación de disponibilidad de aguas superficiales de cuencas hidrológicas del país en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) considera:

Disponibilidad en aquellas cuencas que existe un volumen disponible de aguas superficiales para otorgar nuevas concesiones por parte de la CONAGUA.

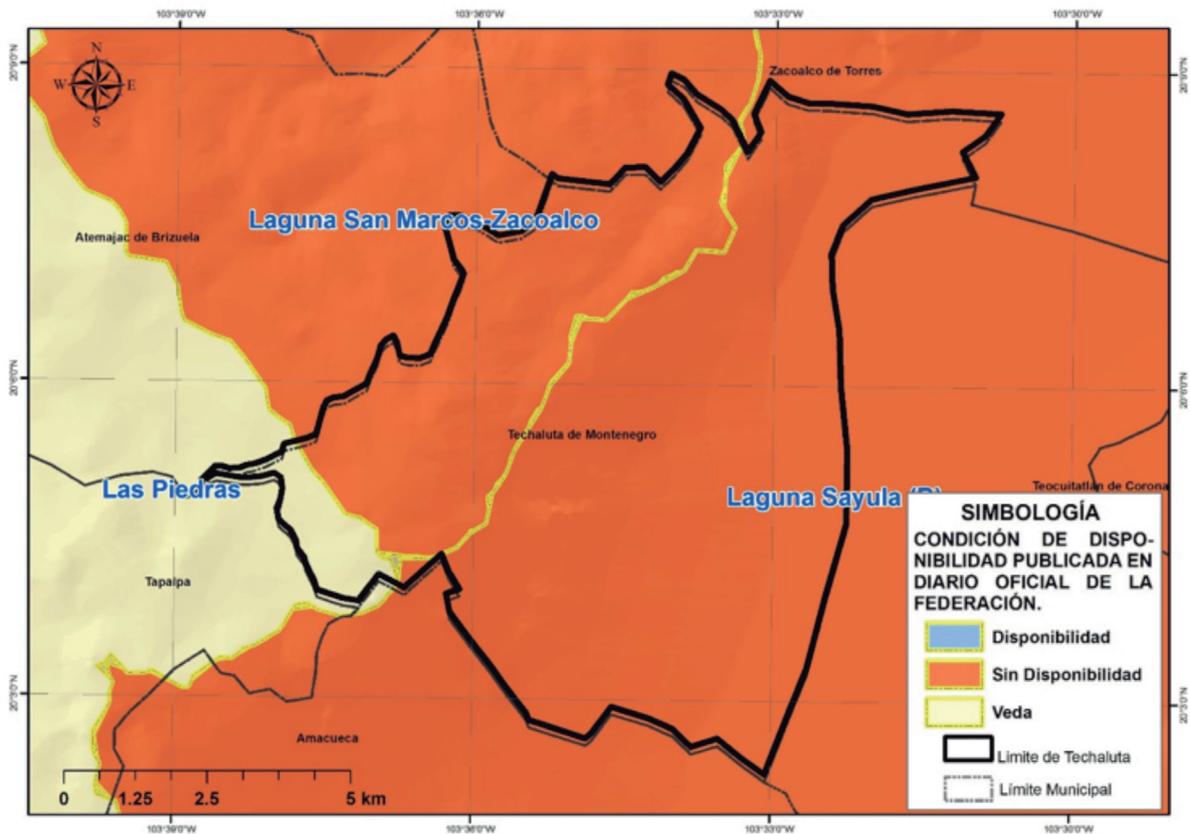
Sin Disponibilidad aquellas cuencas en la que existe un déficit de aguas superficiales por lo que no hay volumen de agua para otorgar nuevas concesiones.

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.

La Cuenca Hidrológica **Laguna San Marcos-Zacoalco**, de acuerdo con la publicación en el DOF (2013) tiene una superficie de aportación de 643.0 kilómetros cuadrados y se ubica en la parte oeste del país, delimitada al norte por la Cuenca Hidrológica Laguna Villa Corona B, al sur por la Cuenca Hidrológica Laguna de Sayula B, al este por la Subregión Hidrológica Lerma-Chapala y al oeste por la Región Hidrológica número 14 Río Ameca. Actualmente cuenta con un volumen disponible a la salida de 0.0 Mm³, es decir, **sin disponibilidad**.

La Cuenca Hidrológica **Laguna de Sayula B**, de acuerdo con la publicación en el DOF (2013) tiene una superficie de aportación de 1,334.0 kilómetros cuadrados y se ubica en la parte oeste del país, delimitada al norte por la Cuenca Hidrológica Laguna San Marcos-Zacoalco y por la Subregión Hidrológica Lerma-Chapala, al sur por la Cuenca Hidrológica Laguna de Zapotlán, al este por la Subregión Hidrológica Lerma-Chapala y por la Región Hidrológica número 16 Armería-Coahuayana y al oeste por la Región Hidrológica número 16 Armería-Coahuayana. Actualmente cuenta con un volumen disponible a la salida de 0.0 Mm³, es decir, **sin disponibilidad**.

DISPONIBILIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES DEL MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO



6. AGUA SUBTERRÁNEA

Se refiere a acuífero a cualquier formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectadas entre sí, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que pueden ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y cuyos límites laterales y verticales se definen (Ley de Aguas Nacionales, 2013).

Para fines de administración del agua subterránea, el país se ha dividido en 653 acuíferos, cuyos nombres oficiales fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 20 de abril de 2015 y de acuerdo con la CONAGUA (2015), actualmente 202 están sobreexplotados.

Dentro de los límites del estado de Jalisco, se identifican un total de 59 acuíferos y de acuerdo con la última publicación del DOF el 20 de diciembre de 2015, de estos 59; 26 están sobreexplotados y 33 sub-explotados (DOF; 2015).

Para efectos de publicación de disponibilidad de aguas subterráneas en acuíferos del país, el Diario Oficial de la Federación considera:

Sub-explotados aquellos acuíferos en los que existe un volumen disponible de aguas subterráneas para nuevas concesiones por parte de la CONAGUA.

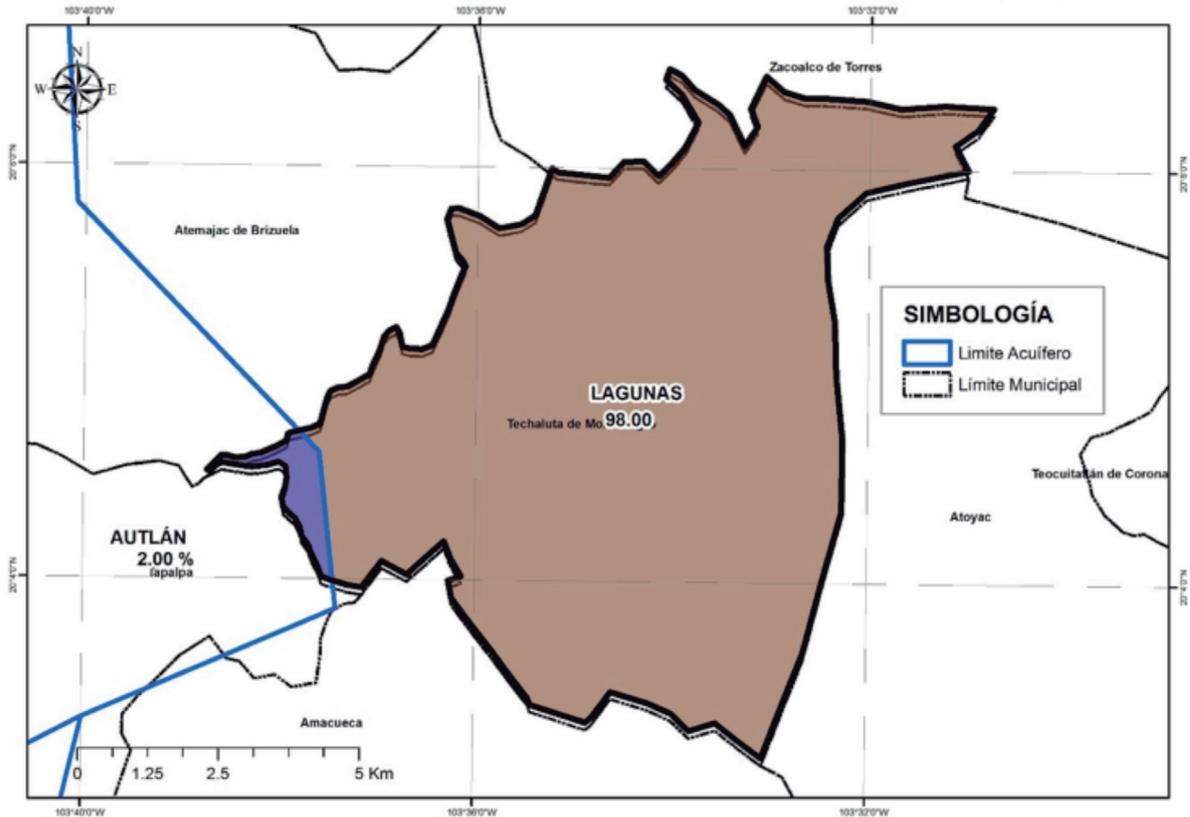
Sobre-explotados aquellos acuíferos en los que no existe un volumen disponible de aguas subterráneas para nuevas concesiones por parte de la CONAGUA.

El municipio de Techaluta de Montenegro se encuentra sobre el acuífero Lagunas, el cual se encuentran localizados al sur del estado de Jalisco.

6.1. Ocupación territorial de los acuíferos en el municipio

El Acuífero Lagunas ocupa el 98.00% del total del territorio municipal; mientras que el acuífero Autlán ocupa el 2.00%.

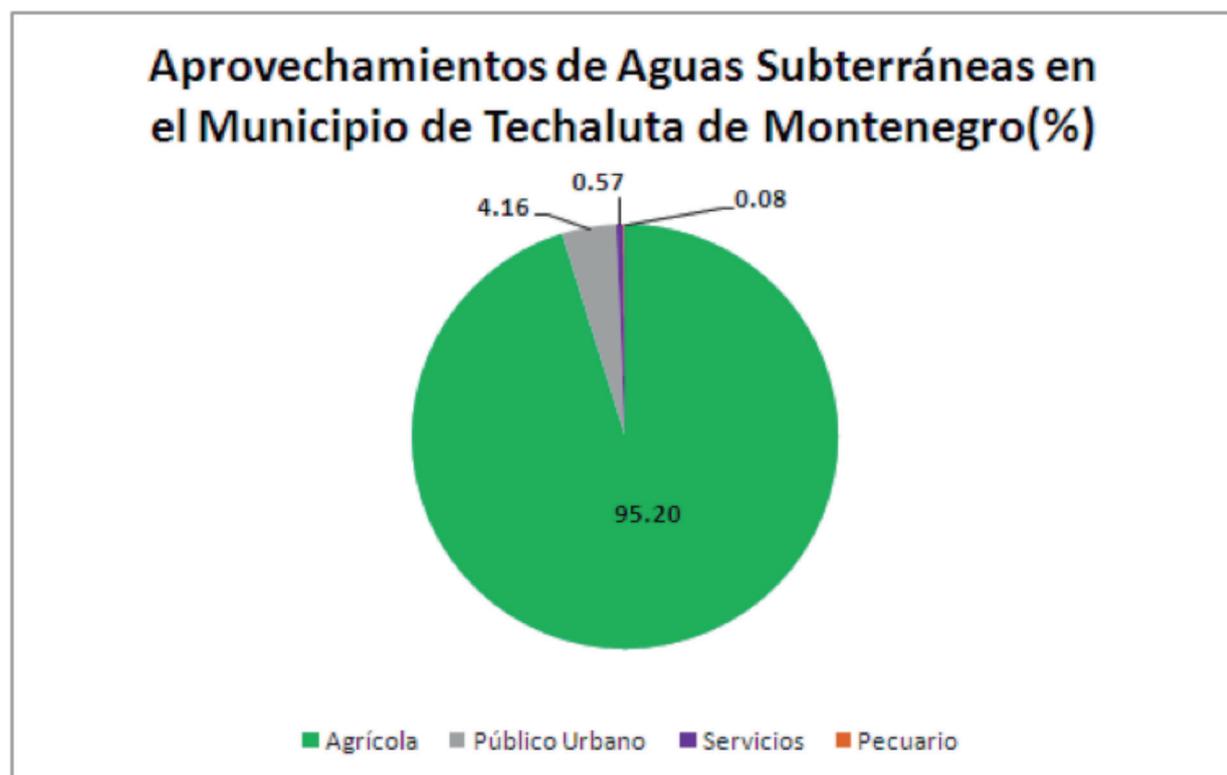
OCUPACIÓN TERRITORIAL DE LOS ACUÍFEROS EN EL MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO (%)



6.2. Usos de las aguas subterráneas en el municipio

Según el Registro Público de Derechos de Agua (REPGA; 2013, 07) de la CONAGUA existen 39 aprovechamientos de Aguas Subterráneas en el municipio de Techaluta de Montenegro, los cuales se clasifican de la siguiente manera:

Aprovechamientos de Aguas Subterráneas en el Municipio de Techaluta de Montenegro.			
Uso	Cantidad	Volumen (Mm3)	% (Volumen)
Agrícola	33	4.466909	95.20
Público Urbano	4	0.195085	4.16
Servicios	1	0.026598	0.57
Pecuario	1	0.00365	0.08
Total	39	4.692242	100.00



6.3. Disponibilidad de aguas subterráneas

De acuerdo con el procedimiento establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000, la Disponibilidad Media Anual de Aguas Subterráneas (1), se obtiene de restar al Volumen de Recarga Total Media Anual (2), el valor de la Descarga Natural Comprometida (3) y el Volumen de Aguas Subterráneas Concesionado e Inscrito en el REPDA (4): **DAS(1) = RECARGA(2) - DNC(3) - REPDA(4).**

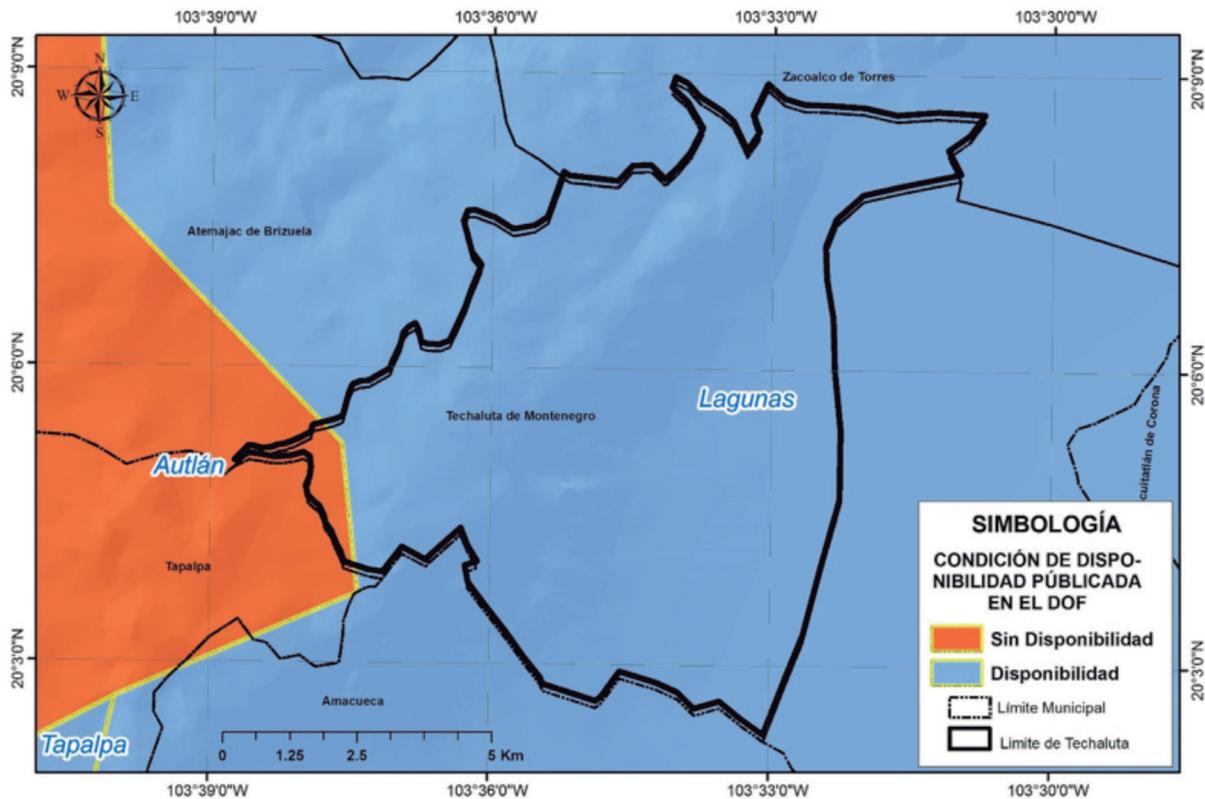
Acuífero Lagunas: 18.568464 Mm³ /año (CONAGUA; 2015):

$$DAS = RECARGA - DNC - REPDA$$

$$DAS = 178.7 - 3.0 - 157.131536 = 18.568464 \text{ Mm}^3/\text{año}$$

El resultado indica que existe un volumen de aguas subterráneas de 18.568464 Mm³ por año disponible para nuevas concesiones.

DISPONIBILIDAD DE AGUAS SUBTERRÁNEA DEL MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO



7. SANEAMIENTO

7.1. Plantas de tratamiento de aguas residuales localizadas en el municipio

En el municipio de Techaluta de Montenegro existe dada de baja un total de 1 planta de tratamiento de aguas residuales, la cual saneaba 3.0 litros de aguas negras por segundo.

NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO		
SITUACIÓN	No. PTARs	GASTO DE DISEÑO (lps)
FUERA DE OPERACIÓN	0	0.0
EN OPERACIÓN	0	0.0
ESTABILIZACIÓN	0	0.0
REHABILITACIÓN	0	0.0
BAJA	1	3.0
ABANDONADA	0	0.0
TOTAL	1	3.0

REGISTRO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO				
NOMBRE DE PLANTA	TIPO DE PROCESO	GASTO DE DISEÑO (LPS)	GASTO MEDIO DE OPERACIÓN (LPS)	SITUACIÓN
TECHALUTA DE MONTENEGRO	LAGUNA DE OXIDACIÓN	3	0	DE BAJA

7.2. Cobertura de saneamiento de aguas residuales en el municipio

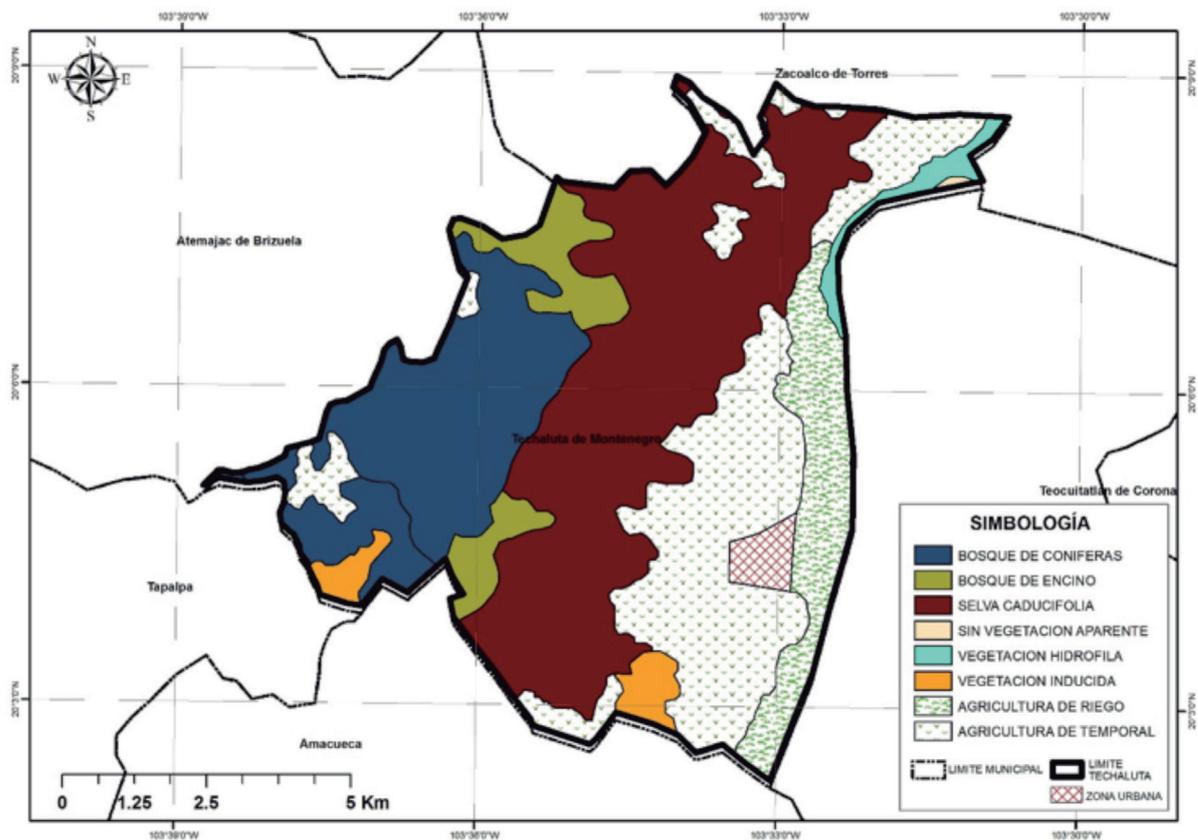
En lo que se refiere a cobertura de saneamiento de aguas residuales; la población del municipio de Techaluta de Montenegro tiene un total del 0.0 % de sus aguas tratadas.

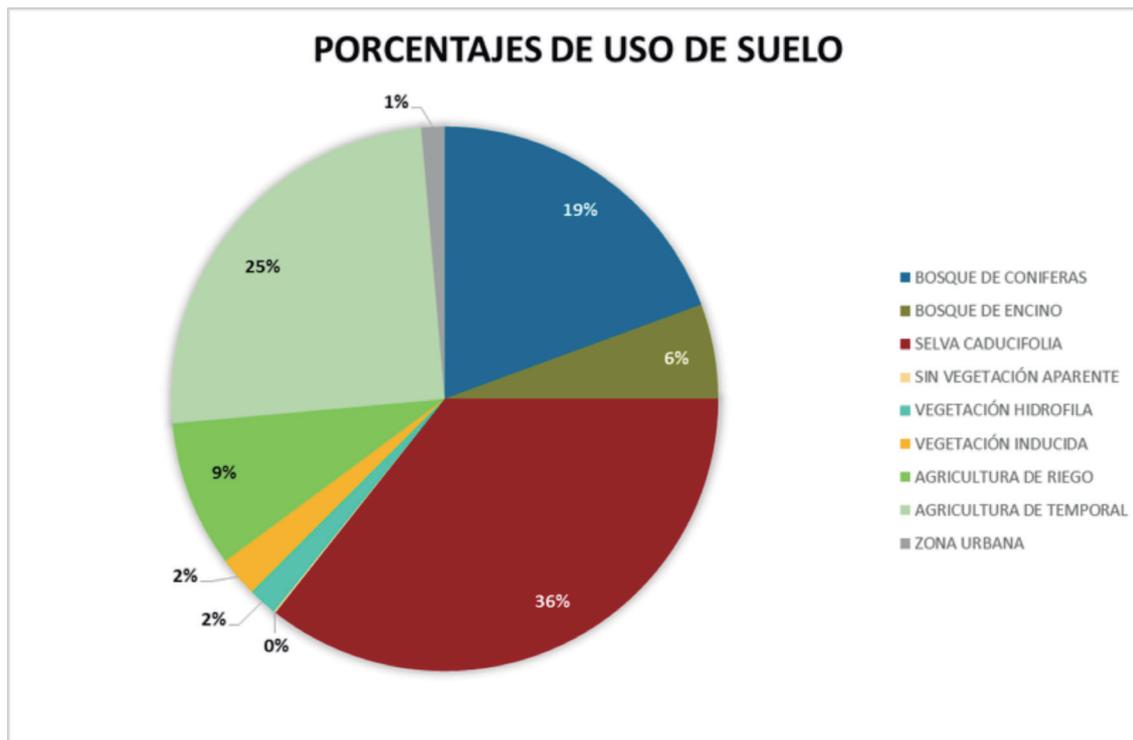
COBERTURA DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES DEL MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO						
AL 31 DE AGOSTO DE 2015						
	No. Localidades	Población	Gasto Generado (lps)	Gasto Tratado (lps)	No. PTARs en Operación	Cobertura de Saneamiento %
Localidades Urbanas (mayor o igual a 2,500 habitantes)	0	0	0.0	0.0	0	0.0
Localidades Rurales (menor a 2,500 habitantes)	14	3,511	6.4	0.0	0	0.0
TOTAL	14	3,511	6.4	0.0	0	0.0

8. USO DE SUELO

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI; 1998) el municipio de Techaluta de Montenegro tiene como predominantes los usos de suelo Selva Caducifolia con una cobertura aproximada del 36% del territorio municipal y Agrícola de temporal con el 25%.

USO DE SUELO DEL MUNICIPIO DE TECHALUTA





USOS DE SUELO EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO

USO DE SUELO	SUPERFICIE (Km ²)	PORCENTAJE (%)
BOSQUE DE CONIFERAS	15.50	19.38
BOSQUE DE ENCINO	4.49	5.62
SELVA CADUCIFOLIA	28.50	35.62
SIN VEGETACIÓN APARENTE	0.10	0.12
VEGETACIÓN HIDROFILA	1.37	1.72
VEGETACIÓN INDUCIDA	1.89	2.37
AGRICULTURA DE RIEGO	6.99	8.74
AGRICULTURA DE TEMPORAL	20.04	25.05
ZONA URBANA	1.10	1.38

9. GLOSARIO

Aprovechamiento: Aplicación del agua en actividades que no impliquen consumo de la misma.

Comisión Nacional del Agua: Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con funciones de Derecho Público en materia de gestión de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, con autonomía técnica, ejecutiva, administrativa, presupuestal y de gestión, para la consecución de su objeto, la realización de sus funciones y la emisión de los actos de autoridad que conforme a esta Ley corresponde tanto a ésta como a los órganos de autoridad a que la misma se refiere.

Concesión: Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de “la Comisión” o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, y de sus bienes públicos inherentes, a las personas físicas o morales de carácter público y privado, excepto los títulos de asignación.

Descarga: La acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.

Disponibilidad media anual de aguas superficiales: En una cuenca hidrológica, es el valor que resulta de la diferencia entre el volumen medio anual de escurrimiento de una cuenca hacia aguas abajo y el volumen medio anual actual comprometido aguas abajo.

Disponibilidad media anual de aguas del subsuelo: En una unidad hidrogeológica -entendida ésta como el conjunto de estratos geológicos hidráulicamente conectados entre sí, cuyos límites laterales y verticales se definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales subterráneas-, es el volumen medio anual de agua subterránea que puede ser extraído de esa unidad hidrogeológica para diversos usos, adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida, sin poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas.

Hidrografía: Es la parte de la geografía que se encarga de la descripción de las aguas del planeta Tierra. El concepto se utiliza también para nombrar al conjunto de las aguas de una región o de un país.

Isolínea: (También llamada, isopleta, curva de nivel, isógrama o isaritma), para una función de varias variables, es una curva que conecta los puntos en que la función tiene un mismo valor constante.

Isoterma: Es una curva que une los vértices, en un plano cartográfico, que presentan las mismas temperaturas en la unidad de tiempo considerada.

Isoyeta: Es una isolínea que une los puntos, en un plano cartográfico, que presentan la misma precipitación en la unidad de tiempo considerada.

Registro Público de Derechos de Agua (REPDA): Registro que proporciona información y seguridad jurídica a los usuarios de aguas nacionales y bienes inherentes a través de la inscripción de los títulos de concesión, asignación y permisos de descarga, así como las modificaciones que se efectúen en las características de los mismos.

Uso: Aplicación del agua a una actividad que implique el consumo, parcial o total de ese recurso.

Saneamiento: Designa tanto a la acción de sanear, en el sentido de la reparación de un daño, y a su resultado, que es tornarlo sano o recuperado para su uso y función.

Uso en Acuicultura: La aplicación de aguas nacionales para el cultivo, reproducción y desarrollo de cualquier especie de la fauna y flora acuáticas.

Uso Agrícola: La aplicación de agua nacional para el riego destinado a la producción agrícola y la preparación de ésta para la primera enajenación, siempre que los productos no hayan sido objeto de transformación industrial.

Uso Doméstico: La aplicación de agua nacional para el uso particular de las personas y del hogar, riego de sus jardines y de árboles de ornato, incluyendo el abrevadero de animales domésticos que no constituya una actividad lucrativa, en términos del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Uso Industrial: La aplicación de aguas nacionales en fábricas o empresas que realicen la extracción, conservación o transformación de materias primas o minerales, el acabado de productos o la elaboración de satisfactores, así como el agua que se utiliza en parques industriales, calderas, dispositivos para enfriamiento, lavado, baños y otros servicios dentro de la empresa, las salmueras que se utilizan para la extracción de cualquier tipo de sustancias y el agua aun en estado de vapor, que sea usada para la generación de energía eléctrica o para cualquier otro uso o aprovechamiento de transformación.

Uso Pecuario: La aplicación de aguas nacionales para la cría y engorda de ganado, aves de corral y otros animales, y su preparación para la primera enajenación siempre que no comprendan la transformación industrial; no incluye el riego de pastizales.

Uso Público Urbano: La aplicación de agua nacional para centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Comisión Nacional del Agua.** 2013, 07. Base de datos del Registro Público de Derechos de Agua (REPGA), Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico, Dirección Administrativa Jalisco.
- Comisión Nacional del Agua,** 2012, Estadísticas del Agua, México, Pág. 18.
- Comisión Nacional del Agua.** (2013). Ley de Aguas Nacionales, DOF 07-06-2013 http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/3_LeyDeAguasNacionales.pdf
- Comisión Nacional del Agua.** (1994). Manual para evaluar recursos hidráulicos subterráneos: Subdirección general de administración del agua. México, D.F. Ed. Hidroleg, S.C. Pág. 25.
- Diario Oficial de la Federación.** 2013/07/08. Acuerdo por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas superficiales en las cuencas hidrológicas Laguna Villa Corona A, Laguna Villa Corona B, Laguna San Marcos-Zacoalco..., México, Ed. Talleres Gráficos de México.
- Diario Oficial de la Federación.** 2015/04/20. Acuerdo por el que se actualiza la Disponibilidad Media de Agua Subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican, México, Ed. Talleres Gráficos de México.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía,** 2014, Cuéntame, [en Línea] 18 de Febrero de 2014 <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/agua/cuerpos.aspx?tema=T>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía.** 2014. Información Cartográfica 1:1'000,000, [En línea] 20 de enero de 2014, http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/productos_geograficos.aspx
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco.** 2014. Cuadernillos Municipales, Región 6 Sur, Techaluta de Montenegro, 2012, SIEG. [En línea] 06 de Mayo de 2014, <http://iieg.gob.mx/contenido/Municipios/cuadernillos/TechalutadeMontenegro.pdf>

11. ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

Fig. 1. Temperatura media anual en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Fig. 2. Precipitación media anual en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Fig. 3. Hidrografía del municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Fig. 4. Regiones hidrológicas administrativas de México.

Fig. 5. Cuencas hidrológicas en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Fig. 6. Disponibilidad de aguas superficiales en cuencas hidrológicas en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Fig. 7. Porcentaje de ocupación de cuencas hidrológicas en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México

Fig. 8. Aprovechamientos de aguas superficiales en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Fig. 9. Disponibilidad de aguas subterráneas en acuíferos del municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Fig. 10. Porcentaje de ocupación de acuíferos en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México

Fig. 11. Aprovechamientos de aguas subterráneas en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Tabla. 1. Aprovechamientos de aguas superficiales en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Tabla. 2. Aprovechamientos de aguas subterráneas en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Tabla. 3. Plantas de tratamiento localizadas en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Tabla. 4. Registro de plantas de tratamiento de aguas residuales localizadas en el municipio de Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

Tabla. 5. Cobertura de saneamiento en el municipio Techaluta de Montenegro, Jalisco, México.

12. ANEXOS

TÍTULOS DE APROVECHAMIENTOS DE AGUAS SUPERFICIALES EN EL MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO.

NO.	TITULAR	ASIGNACIÓN	LOCALIDAD	VOLUMEN ASIGNADO	USO
1	UNIDAD DE RIEGO LA HACIENDA	08JAL105953/12AOG97	TECHALUTA DE MONTENEGRO	76032.00	AGRICOLA
2	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TECHALUTA DE MONTENEGRO (LA HERMOSURA)	08JAL108741/12HOG98	LA HERMOSURA	4226.00	PUBLICO URBANO
3	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TECHALUTA DE MONTENEGRO (LA BARRANCA DEL ESPIRITU SANTO)	08JAL108742/12HOG98	BARRANCA DEL ESPIRITU SANTO	2817.00	PUBLICO URBANO
4	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TECHALUTA DE MONTENEGRO	08JAL108756/12HOG98	TECHALUTA DE MONTENEGRO	121490.00	PUBLICO URBANO
5	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TECHALUTA DE MONTENEGRO	08JAL108756/12HOG98	TECHALUTA DE MONTENEGRO	17027.00	PUBLICO URBANO
6	JORGE ARAMBULA ARGOTE	08JAL111298/12GOG99	LOS MORENO	456.25	PECUARIO
7	RUBEN FERNANDO CARRILLO RIOS Y JOSE CARLOS CARRILLO RIOS	08JAL113129/12GOG99	LA HACIENDA	1285.00	PECUARIO
8	LIVIER, DANIEL, ROSA MARIA.,	08JAL123440/12GSG99	TECHALUTA DE MONTENEGRO	3285.00	PECUARIO

TÍTULOS DE APROVECHAMIENTOS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO.

NO.	TITULAR	ASIGNACIÓN	LOCALIDAD	VOLUMEN ASIGNADO	USO
1	IRINEO CUEVAS TORRES	08JAL106151/12AMGR97	TECHALUTA	72000.00	AGRICOLA
2	PEDRO COVARRUBIAS JARAMILLO	08JAL107620/12AMGR98	TECHALUTA DE MONTENEGRO	48000.00	AGRICOLA
3	VICTOR CEDANO HERNANDEZ	08JAL108709/12APGR98	EL ASERRADERO	36000.00	AGRICOLA
4	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TECHALUTA DE MONTENEGRO (ANOCA)	08JAL108739/12HMGR98	ANOCA	14235.00	PUBLICO URBANO
5	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TECHALUTA DE MONTENEGRO (SAN MIGUEL DEL ZAPOTE)	08JAL108740/12HMGR98	SAN MIGUEL DEL ZAPOTE	50863.00	PUBLICO URBANO
6	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TECHALUTA DE MONTENEGRO JAL. (CABECERA MUNICIPAL)	08JAL108912/12HMGR98	TECHALUTA DE MONTENEGRO	124512.00	PUBLICO URBANO
7	ROBERTO CORTES VELAZQUEZ	08JAL114677/12AMGR99	TECHALUTA DE MONTENEGRO	60000.00	AGRICOLA
8	BALDOMERO OJEDA SEPULVEDA Y BALDOMERO JUNIOR OJEDA MORENO	08JAL115119/12APGR99	LA BARRANCA DEL ESPIRITU SANTO	32400.00	AGRICOLA
9	FRANCISCO PADILLA RAMIREZ	08JAL116607/12APGR99	EL ZAPOTE (SAN MIGUEL DEL ZAPOTE)	48000.00	AGRICOLA
10	UNIDAD DE RIEGO HIGUERA PROVIDENCIA	08JAL118521/12AMGR99	TECHALUTA DE MONTENEGRO	438000.00	AGRICOLA
11	PRIMITIVO VALENCIA GUTIERREZ	08JAL119533/12APGR99	BARRANCA DEL ESPIRITU SANTO	43200.00	AGRICOLA
12	MANUEL VALENCIA BARAJAS	08JAL119534/12APGR99	BARRANCA DEL ESPIRITU SANTO	25440.00	AGRICOLA
13	ADAUCO ROBERTO IBARRA SALCEDO, LUZ MARIA GARIBAY URIBE, PEDRO ROBERTO IBARRA GARIBAY, MARIA ELENA MARCELA IBARRA GARIBAY, PABLO OLIMPICO IBARRA GARIBAY Y JOSE ABRAHAM IBARRA GARIBAY	08JAL123493/12ISGR99	EL ZAPOTE (SAN MIGUEL DEL ZAPOTE)	3650.00	PECUARIO

NO.	TITULAR	ASIGNACIÓN	LOCALIDAD	VOLUMEN ASIGNADO	USO
14	ADAUCO ROBERTO IBARRA SALCEDO, LUZ MARIA GARIBAY URIBE, PEDRO ROBERTO IBARRA GARIBAY, MARIA ELENA MARCELA IBARRA GARIBAY, PABLO OLIMPICO IBARRA GARIBAY Y JOSE ABRAHAM IBARRA GARIBAY	08JAL123493/12ISGR99	EL ZAPOTE (SAN MIGUEL DEL ZAPOTE)	96000.00	AGRICOLA
15	MIGUEL ALFARO MENDEZ	08JAL124991/12APGR01	SAN MIGUEL DEL ZAPOTE	120000.00	AGRICOLA
16	CECILIA CISNEROS LOPEZ	08JAL128214/12AMGR05	EL ASERRADERO	125536.00	AGRICOLA
17	UNIDAD LAS CUEVAS, S.P. R. DE R.L.	08JAL129293/12AMGR06	SAN DIEGO (HACIENDA DE SAN DIEGO)	344287.00	AGRICOLA
18	RICARDO ALMEJO HERNANDEZ	08JAL129377/12AMOC12	EL ASERRADERO	432000.00	AGRICOLA
19	UNIDAD DE RIEGO EL VARAL, S.P.R. DE R.L.	08JAL129761/12AMGR06	TECHALUTA DE MONTENEGRO	324000.00	AGRICOLA
20	PABLO OLIMPICO IBARRA GARIBAY	08JAL129765/12IMGR06	ANOCA	126000.00	AGRICOLA
21	MARGARITA ARANGUREN CASTIELLO	08JAL130422/12IMOC07	EL ZAPOTE (SAN MIGUEL DEL ZAPOTE)	144000.00	AGRICOLA
22	J. GUADALUPE CORTES VELAZQUEZ	08JAL131911/12IMOC08	EL ASERRADERO	64855.00	AGRICOLA
23	MANUEL JAIME ROBLES SANABRIA	08JAL131922/12IMOC09	EL ZAPOTE (SAN MIGUEL DEL ZAPOTE)	60000.00	AGRICOLA
24	VERONICA ULANDRO SAGUN	08JAL132129/12AMOC08	TECHALUTA DE MONTENEGRO	19617.00	AGRICOLA
25	ADOLFO HERNANDEZ SANCHEZ	08JAL132549/12AMOC08	EL ASERRADERO	48000.00	AGRICOLA
26	SERVICIO TECHALUTA, S.A. DE C.V.	08JAL132984/12EMOC08	EL ASERRADERO	26598.00	SERVICIOS
27	MA. CONCEPCION GARCIA TORRES	08JAL133336/12AMOC08	TECHALUTA DE MONTENEGRO	106800.00	AGRICOLA
28	MANUEL JAIME ROBLES SANABRIA	08JAL134237/12IMOC09	EL ZAPOTE (SAN MIGUEL DEL ZAPOTE)	138540.00	AGRICOLA
29	SOCIEDAD DE PRODUCCION RURAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA "EL TEPECAMICHI" S. P. R. DE R. L.	08JAL136254/12AMOC09	TECHALUTA DE MONTENEGRO	156000.00	AGRICOLA
30	ENRIQUE GUTIERREZ LOZA	08JAL137408/12AMOC10	EL ZAPOTE (SAN MIGUEL DEL ZAPOTE)	1800.00	AGRICOLA
31	JOSE MANUEL ARREDONDO BUENROSTRO Y VICTOR ARREDONDO BUENROSTRO	08JAL137878/12AMOC10	EL ZAPOTE (SAN MIGUEL DEL ZAPOTE)	33734.00	AGRICOLA
32	MUNICIPIO DE TECHALUTA DE MONTENEGRO, JALISCO (LA HERMOSURA)	08JAL137999/12HMOC10	LA HERMOSURA	5475.00	PUBLICO URBANO
33	MANUEL COVARRUBIAS CORTES	08JAL138296/12AMOC10	TECHALUTA DE MONTENEGRO	18000.00	AGRICOLA
34	PEDRO GUTIERREZ GUZMAN	08JAL138359/12AMOC11	LA BARRANCA DEL ESPIRITU SANTO	42000.00	AGRICOLA
35	ELIZABETH RUAN SEGOVIANO	08JAL150026/12AMOC11	LA BARRANCA DEL ESPIRITU SANTO	300000.00	AGRICOLA
36	CARLOS AVALOS SALCEDO	08JAL150256/12AMOC11	LA BARRANCA DEL ESPIRITU SANTO	113220.00	AGRICOLA
37	RICARDO ALMEJO HERNANDEZ	08JAL151328/12AMOC11	EL ASERRADERO	300000.00	AGRICOLA
38	SAMUEL RIVAS PEÑA	A4JAL101154/12AMGE94	SAN MIGUEL DEL ZAPOTE	150000.00	AGRICOLA
39	GRUPO ZAPOTE ATRAVESAÑO, SOCIEDAD DE PRODUCCION RURAL DE R. L.	A4JAL101982/12AMGE96	TECHALUTA	399480.00	AGRICOLA

Ficha Técnica Hidrológica del Municipio de Techaluta de Montenegro
Comisión Estatal del Agua del Estado de Jalisco • 2015

Se terminó de imprimir en los talleres de la Dirección de Publicaciones del Gobierno del Estado de Jalisco, Av. Prol. Alcalde 1351, 1^{er} piso del Edificio C, Unidad Administrativa Estatal, Col. Miraflores, C.P. 44270 Guadalajara, Jalisco, México, noviembre de 2015.

Impresos en Papel Couché de 135 gramos.

Portada impresa a selección de color en papel Couché de 250 gramos.

