ACUERDO por el que se dan a conocer los resultados del estudio técnico de las aguas nacionales superficiales en las cuencas hidrológicas Laguna Madre Norte, Río Potosí 1, Río Potosí 2, Río Camacho, Río Pablillo 1, Río Pablillo 2, Arroyo Los Anegados o Conchos 2, Río Conchos, Río San Lorenzo, Río Burgos, Río San Fernando 1, Arroyo Chorreras o Las Norias, Río San Fernando 2, Barra Jesús María, Barra de Ostiones, Barra Carrizos y Barra de San Vicente, pertenecientes a la Región Hidrológica número 25 San Fernando-Soto La Marina.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ROBERTO RAMÍREZ DE LA PARRA, Director General de la Comisión Nacional del Agua, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 Bis fracciones III, XXIII, XXIV y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 4, 7 BIS fracción IV, 9 fracciones I, VI, XVII, XVIII, XXXV, XXXVI, XXXVII, XLI, XLV, XLVI y LIV, 12 fracciones I, VIII, XI y XII, y 38 de la Ley de Aguas Nacionales; 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 y XIII inciso e) bis, 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 artículo 7 BIS fracción IV de la Ley de Aguas Nacionales, declara de interés público el mejoramiento permanente del conocimiento sobre la ocurrencia del agua en el ciclo hidrológico, en su explotación, uso o aprovechamiento, en su conservación en el territorio nacional, y en los conceptos y parámetros fundamentales para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos, así como la realización periódica de inventarios de usos y usuarios, cuerpos de agua, infraestructura hidráulica y equipamiento diverso necesario para la gestión integrada de los recursos hídricos;

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en la meta 4, denominada "México Próspero", establece la estrategia 4.4.2, encaminada a implementar un manejo sustentable del agua, que haga posible que todos los mexicanos accedan a ese recurso, teniendo como línea de acción, ordenar su uso y aprovechamiento para propiciar la sustentabilidad sin limitar el desarrollo;

Que la Región Hidrológica Número 25 San Fernando-Soto La Marina está conformada por 45 cuencas hidrológicas, de las cuales sólo en 17 cuencas hidrológicas se realiza el Estudio Técnico;

Que el 28 de agosto de 1931, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO que establece veda sobre concesión de aguas del Río Conchos o San Fernando, en los estados de Nuevo León y Tamaulipas", expedido por el entonces Secretario de Agricultura y Fomento, el cual comprendía las aguas de dicho río, abarcando toda la cuenca tributaria del Río Conchos o San Fernando dentro de los estados de Nuevo León y Tamaulipas, desde sus orígenes hasta antes de la confluencia del Río San Lorenzo;

Que 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”, incluyendo las 17 cuencas hidrológicas materia del presente, que forman parte de la Región Hidrológica Número 25 San Fernando-Soto La Marina;

Que el 7 de julio de 2016, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "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”, del que se toman los valores de la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las siguientes cuencas hidrográficas: Laguna Madre Norte, Río Potosí 1, Río Potosí 2, Río Camacho, Río Pablillo 1, Río Pablillo 2, Arroyo Los Anegados o Conchos 2, Río Conchos, Río San Lorenzo, Río Burgos, Río San Fernando 1, Arroyo Chorreras o Las Norias, Río San Fernando 2, Barra Jesús María, Barra de Ostiones, Barra Carrizos y Barra de San Vicente, las cuales cuentan con disponibilidad;

Que la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales, se determinó conforme a 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”, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de marzo de 2015;

Que el 20 de septiembre de 2012, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Declaratoria de vigencia de Norma Mexicana “NMX-AA-159-SCFI-2012”, que establece el procedimiento para determinación del caudal ecológico en cuencas hidrológicas;

Que la Comisión Nacional del Agua ha procedido, con fundamento en los artículos 38 primer párrafo, de la Ley de Aguas Nacionales, en relación con el diverso 73 de su Reglamento, a elaborar los estudios técnicos, con el propósito de determinar la procedencia de modificar el marco regulatorio vigente en materia de control

de la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, considerando además, los datos históricos relativos a las características y el comportamiento de las cuencas hidrológicas, y los volúmenes de agua superficial concesionados, inscritos y en trámite en el Registro Público de Derechos de Agua, al 31 de diciembre de 2015;

Que para la elaboración del estudio técnico referido, la Comisión Nacional del Agua dio participación a los usuarios del Consejo de Cuenca de los ríos San Fernando-Soto La Marina, a quienes se les presentaron los resultados del mismo en la primera sesión de su Comisión de Operación y Vigilancia, celebrada el 17 de febrero de 2017, en Ciudad Victoria, Tamaulipas, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LAS AGUAS NACIONALES SUPERFICIALES EN LAS CUENCAS HIDROLÓGICAS LAGUNA MADRE NORTE, RÍO POTOSÍ 1, RÍO POTOSÍ 2, RÍO CAMACHO, RÍO PABLILLO 1, RÍO PABLILLO 2, ARROYO LOS ANEGADOS O CONCHOS 2, RÍO CONCHOS, RÍO SAN LORENZO, RÍO BURGOS, RÍO SAN FERNANDO 1, ARROYO CHORRERAS O LAS NORIAS, RÍO SAN FERNANDO 2, BARRA JESÚS MARÍA, BARRA DE OSTIONES, BARRA CARRIZOS Y BARRA DE SAN VICENTE, PERTENECIENTES A LA REGIÓN HIDROLÓGICA NÚMERO 25 SAN FERNANDO-SOTO LA MARINA

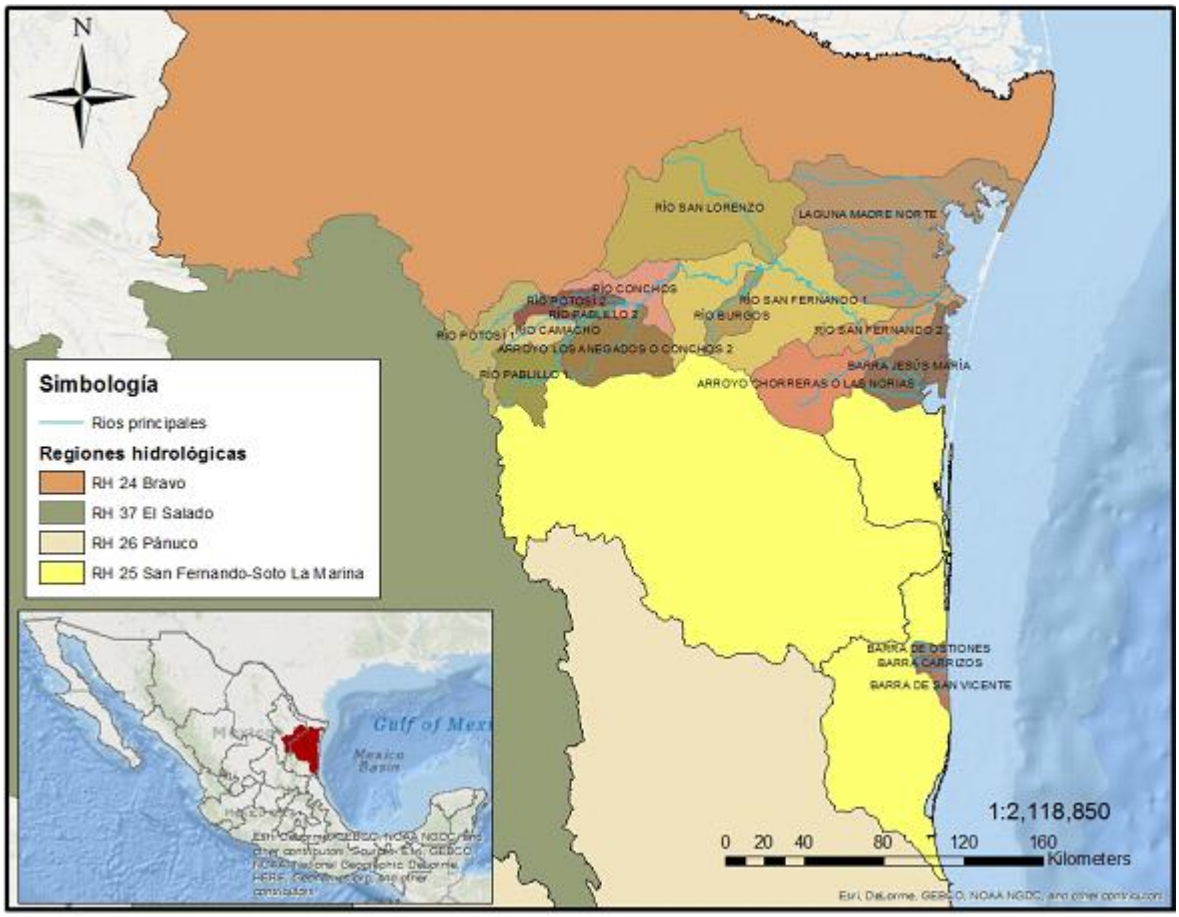
ARTÍCULO ÚNICO.- Se dan a conocer los resultados del estudio técnico realizado en 17 de las 45 cuencas hidrológicas que forman parte de la Región Hidrológica 25 San Fernando-Soto La Marina.

1. Delimitación geográfica

La Región Hidrológica Número 25 San Fernando-Soto La Marina se encuentra localizada en el noreste de la República Mexicana, en los estados de Tamaulipas y Nuevo León. Se encuentra delimitada al Norte por la Región Hidrológica Número 24 Bravo-Conchos, al Oeste por las Regiones Hidrológicas Bravo, El Salado y Pánuco, al Sur por la Región Hidrológica Pánuco y al Este por el Océano Pacífico.

Esta región se localiza entre las coordenadas geográficas 25°44'21" y 23°3'27" de Latitud Norte y entre 100°13'56" y 97°18'30" de Longitud Oeste (Figura 1).

Figura 1. Ubicación de la Región Hidrológica 25 San Fernando-Soto La Marina.



Fuente: Elaboración Propia (2016)

2. Sistema hidrológico

La Región Hidrológica Número 25 comprende un total de 45 cuencas hidrológicas, pero sólo en 17 se realiza el presente estudio, por lo que se excluyeron 28.

Las cuencas hidrológicas que forman parte del estudio técnico son: Laguna Madre Norte, Río Potosí 1, Río Potosí 2, Río Camacho, Río Pablillo 1, Río Pablillo 2, Arroyo Los Anegados o Conchos 2, Río Conchos, Río San Lorenzo, Río Burgos, Río San Fernando 1, Arroyo Chorreras o Las Norias, Río San Fernando 2, Barra Jesús María, Barra de Ostiones, Barra Carrizos y Barra de San Vicente.

Estas cuencas hidrológicas tienen una extensión de 24,255 kilómetros cuadrados, una precipitación anual promedio de 703 milímetros y un escurrimiento medio anual de 1,932 millones de metros cúbicos.

2.1 Ríos

Al norte de la Región Hidrológica Número 25, existen pequeños escurrimientos que nacen a una elevación promedio de 200 metros sobre el nivel medio del mar para conectarse a algunos canales que corren en una dirección franca al este hasta descargar a la Laguna Madre, un poco más al sur, la dirección de flujo se ve afectada por la Laguna Anda La Piedra y los escurrimiento que antes se dirigían en franca dirección este, cambian de rumbo al sur para descargar en la mencionada laguna antes de su descarga en la Laguna Madre.

El Río San Fernando tiene sus orígenes en la Sierra Madre Oriental en el Estado de Nuevo León a una elevación de 3,747 metros sobre el nivel medio del mar. Sus principales formadores son, de norte a sur, los ríos Potosí, Camacho y Pablillo. Aguas abajo de su confluencia recibe por margen derecha las aguas del arroyo Los Anegados, 8.5 km aguas abajo, recibe por margen izquierda al Río Conchos y varios afluentes por ambas márgenes antes de entrar al Estado de Tamaulipas. A partir de este punto adquiere el nombre de Río San Fernando y recibe por margen derecha al Río Burgos y unos kilómetros aguas abajo, por margen izquierda, a la altura de la localidad de Méndez, se incorpora el afluente más importante denominado Río San Lorenzo, el cual tiene un 90.5 % de su cuenca ubicada en el Estado de Nuevo León, el resto en Tamaulipas, casi a la misma altura, pero por margen derecha se une el Río Burgos. Aproximadamente unos 50 kilómetros antes de su desembocadura en la Laguna Madre, se incorpora, por margen derecha, el último de los afluentes importantes el arroyo Chorreras.

Al sur del Río San Fernando existen pequeños escurrimientos que nacen a una elevación promedio de 100 metros sobre el nivel medio del mar y cuyo drenaje corre en una dirección franca al este hasta descargar a la Laguna Madre, cerca del límite con el Municipio de Soto La Marina.

A 18 kilómetros al sur de la Laguna de Morales, se encuentran pequeños escurrimientos de corta trayectoria que desembocan directamente al Golfo de México.

2.2 Cuencas hidrológicas

La Región Hidrológica Número 25 San Fernando Soto-La Marina comprende 45 cuencas hidrológicas, de las cuales, únicamente 17 son objeto del presente estudio, mismas que se describen a continuación:

2.2.1 La cuenca hidrológica **Laguna Madre Norte** se localiza entre las coordenadas geográficas 25°36'49" y 24°53'48" de latitud norte y 98°29'58" y 97°17'42" de longitud oeste; desde el nacimiento de pequeños escurrimientos hasta su desembocadura a la Laguna Madre drena una superficie de 4,995.95 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada al norte por la región hidrológica número 24 Bravo-Conchos, al sur por las cuencas hidrológicas Río San Fernando 1 y Río San Fernando 2 de la subregión hidrológica Río San Fernando, al este por la Laguna Madre y al oeste por la cuenca hidrológica Río San Lorenzo.

2.2.2 La cuenca hidrológica **Río Potosí 1** se localiza entre las coordenadas geográficas 25°3'37" y 24°27'4" de latitud norte y 100°14'28" y 99°45'5" de longitud oeste; desde su nacimiento hasta la estación hidrométrica Cabezones drena una superficie de 1,128.67 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al norte por la región hidrológica número 24 Bravo-Conchos, al este por las cuencas hidrológicas Río Potosí 2, Río Camacho y Río Pablillo 1 y al oeste y al sur por la región hidrológica número 37 El Salado.

2.2.3 La cuenca hidrológica **Río Potosí 2** se localiza entre las coordenadas geográficas 25°1'35" y 24°51'2" de latitud norte y 99°53'36" y 99°19'48" de longitud oeste; desde la estación hidrométrica Cabezones hasta la estación hidrométrica Buenavista drena una superficie de 472.11 kilómetros cuadrados, se encuentra delimitada al norte y al este por la región hidrológica número 24 Bravo-Conchos y por la cuenca hidrológica Río Conchos, al oeste por la cuenca hidrológica Río Potosí 1 y al sur por las cuencas hidrológicas Río Camacho y Río Pablillo 2.

2.2.4 La cuenca hidrológica **Río Camacho** se localiza entre las coordenadas geográficas 24°54'46" y 24°45'25" de latitud norte y 99°56'23" y 99°34'46" de longitud oeste; desde su nacimiento hasta la estación hidrométrica Camacho drena una superficie de 431.93 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada al norte por la cuenca hidrológica Río Potosí 2, al sur por la cuenca hidrológica Río Pablillo 1, al este por la cuenca hidrológica Río Pablillo 2 y al oeste por la cuenca hidrológica Río Potosí 1.

2.2.5 La cuenca hidrológica **Río Pablillo 1** se localiza entre las coordenadas geográficas 24°51'13" y 24°23'9" de latitud norte y 100°00'13" y 99°33'1" de longitud oeste; desde su nacimiento hasta la estación hidrométrica Pablillo drena una superficie de 974.97 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada al norte por la cuenca hidrológica Río Camacho, al sur por la cuenca hidrológica Río Blanco de la subregión hidrológica Río Soto La Marina, al este por la cuenca hidrológica Arroyo Los Anegados o Conchos 2 y al oeste por la cuenca hidrológica Río Potosí 1.

2.2.6 La cuenca hidrológica **Río Pablillo 2** se localiza entre las coordenadas geográficas 24°56'55" y 24°49'2" de latitud norte y 99°39'3" y 99°22'35" de longitud oeste; desde las estaciones hidrométricas Camacho y Pablillo hasta la estación hidrométrica Cerro Prieto drena una superficie de 169.87 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada al norte por la cuenca hidrológica Río Potosí 2, al sur por la cuenca hidrológica Arroyo Los Anegados o Conchos 2, al este por la cuenca hidrológica Río Conchos y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Camacho.

2.2.7 La cuenca hidrológica **Arroyo Los Anegados o Conchos 2** se localiza entre las coordenadas geográficas 24°56'44" y 24°34'49" de latitud norte y 99°39'00" y 99°5'24" de longitud oeste; desde su nacimiento hasta la estación hidrométrica Purísima de Conchos drena una superficie de 1,471.50 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada al norte por las cuencas hidrológicas Río Pablillo 2 y Río Conchos, al sur por las cuencas hidrológicas Río Pilón 1 y Río Pilón 2 de la subregión hidrológica Río Soto La Marina, al este por la cuenca hidrológica Río San Fernando 1 y al oeste por la cuenca hidrológica Río Pablillo 1.

2.2.8 La cuenca hidrológica **Río Conchos** se localiza entre las coordenadas geográficas 25°8'59" y 24°47'20" de latitud norte y 99°39'09" y 99°3'5" de longitud oeste; desde las estaciones hidrométricas Buenavista, Cerro Prieto y Purísima de Conchos hasta la estación hidrométrica San José Vaquerías drena una superficie de 949.71 kilómetros cuadrados, se encuentra delimitada al norte por la cuenca hidrológica Río San Lorenzo, al sur por la cuenca hidrológica Arroyo Los Anegados o Conchos 2, al este por la cuenca hidrológica Río San Fernando 1 y al oeste por la región hidrológica número 24 Bravo-Conchos y por las cuencas hidrológicas Río Potosí 2 y Río Pablillo 2.

2.2.9 La cuenca hidrológica **Río San Lorenzo** se localiza entre las coordenadas geográficas 25°44'10" y 25°4'16" de latitud norte y 99°29'1" y 98°24'98" de longitud oeste; desde su nacimiento hasta la confluencia con el Río San Fernando drena una superficie de 4,555.81 kilómetros cuadrados, se encuentra delimitada al norte y al oeste por la región hidrológica número 24 Bravo-Conchos, al sur por las cuencas hidrológicas Río Conchos y Río San Fernando 1 y al este por la cuenca hidrológica Laguna Madre Norte de la subregión hidrológica Laguna Madre.

2.2.10 La cuenca hidrológica **Río Burgos** se localiza entre las coordenadas geográficas 25°05'44" y 24°42'21" de latitud norte y 98°56'9" y 98°38'26" de longitud oeste; desde su nacimiento hasta la confluencia con el Río San Fernando drena una superficie de 508.88 kilómetros cuadrados, se encuentra delimitada al norte, al este y al oeste por la cuenca hidrológica Río San Fernando 1 y al sur por la cuenca hidrológica Área no Aforada de la subregión hidrológica Río Soto La Marina.

2.2.11 La cuenca hidrológica **Río San Fernando 1** se localiza entre las coordenadas geográficas 25°18'2" y 24°38'4" de latitud norte y 99°9'21" y 97°57'39" de longitud oeste; desde la estación hidrométrica San José Vaquerías y las confluencias de los ríos San Lorenzo y Burgos hasta la estación hidrométrica San Fernando drena una superficie de 4,239.91 kilómetros cuadrados, se encuentra delimitada al norte por la cuenca hidrológica Río San Lorenzo, al sur por la cuenca hidrológica Área no Aforada de la subregión hidrológica Río Soto La Marina y por la cuenca hidrológica Río Burgos, al este por la cuenca hidrológica Laguna Madre Norte de la subregión hidrológica Laguna Madre y por las cuencas hidrológicas Río San Fernando 2 y Arroyo Chorreras o Las Norias y al oeste por las cuencas hidrológicas Río Conchos y Arroyo Los Anegados o Conchos 2.

2.2.12 La cuenca hidrológica **Arroyo Chorreras o Las Norias** se localiza entre las coordenadas geográficas 24°46'35" y 24°19'55" de latitud norte y 98°43'9" y 98°5'10" de longitud oeste; desde su nacimiento hasta la confluencia con el Río San Fernando drena una superficie de 1,754.21 kilómetros cuadrados, se encuentra delimitada al norte por las cuencas hidrológicas Río San Fernando 1 y Río San Fernando 2, al sur por la cuenca hidrológica Río Soto La Marina 2 de la subregión hidrológica Río Soto La Marina, al este por las cuencas hidrológicas Barra Jesús María, Arroyos Chapote-Temascal y Arroyos La Misión-Santa Rosa de la subregión hidrológica Laguna Madre y al oeste por la cuenca hidrológica Río Soto La Marina 2 de la subregión hidrológica Río Soto La Marina.

2.2.13 La cuenca hidrológica **Río San Fernando 2** se localiza entre las coordenadas geográficas 25°00'03" y 24°38'51" de latitud norte y 98°25'41" y 97°37'44" de longitud oeste; desde la estación hidrométrica San Fernando y la confluencia del arroyo Chorreras o Las Norias hasta la desembocadura en la Laguna Madre drena una superficie de 998.47 kilómetros cuadrados, se encuentra delimitada al norte por la cuenca hidrológica Laguna Madre Norte, al sur y al este por la cuenca hidrológica Barra Jesús María de la subregión hidrológica Laguna Madre y al oeste por las cuencas hidrológicas Río San Fernando 1 y Arroyo Chorreras o Las Norias.

2.2.14 La cuenca hidrológica **Barra Jesús María** se localiza entre las coordenadas geográficas 24°56'27" y 24°26'45" de latitud norte y 98°12'1" y 97°44'45" de longitud oeste; desde el nacimiento de pequeños escurrimientos de la Barra Jesús María hasta su desembocadura a la Laguna Madre drena una superficie de 1,236.62 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada al norte por la cuenca hidrológica Río San Fernando 2 de la subregión hidrológica Río San Fernando, al sur por la cuenca hidrológica Arroyos Chapote-Temascal, al este por la Laguna Madre y al oeste por la cuenca hidrológica Arroyo Chorreras o Las Norias de la subregión hidrológica Río San Fernando

2.2.15 La cuenca hidrológica **Barra de Ostiones** se localiza entre las coordenadas geográficas 23°22'53" y 23°16'46" de latitud norte y 97°57'1" y 97°46'12" de longitud oeste; desde el nacimiento de pequeños escurrimientos hasta su desembocadura al Golfo de México drena una superficie de 120.66 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al norte por la cuenca hidrológica Tepehuajes, al sur por la cuenca hidrológica Barra Carrizos, al este por el Golfo de México y al oeste por la cuenca hidrológica Río San Rafael 1.

2.2.16 La cuenca hidrológica **Barra Carrizos** se localiza entre las coordenadas geográficas 23°19'14" y 23°13'3" de latitud norte y 93°56'22" y 97°4'8" de longitud oeste; desde el nacimiento de pequeños escurrimientos hasta su desembocadura al Golfo de México drena una superficie de 113.64 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al norte por la cuenca hidrológica Barra de Ostiones, al sur por las cuencas hidrológicas Río San Rafael 3 y Barra de San Vicente, al este por el Golfo de México y al oeste por la cuenca hidrológica Río San Rafael 2.

2.2.17 La cuenca hidrológica **Barra de San Vicente** se localiza entre las coordenadas geográficas 23°15'38" y 23°3'23" de latitud norte y 97°51'35" y 97°45'45" de longitud oeste; desde el nacimiento de pequeños escurrimientos hasta su desembocadura al Golfo de México drena una superficie de 133.84 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al norte por la cuenca hidrológica Barra Carrizos, al sur y al oeste por la cuenca hidrológica Río San Rafael 3 y al este por el Golfo de México.

2.3 Presas

Se tienen identificados un aproximado de 86 cuerpos de agua, aunque sólo 8 estarían catalogadas en el rubro de grandes presas por tener una altura superior a los 15 metros. La mayoría se ubica en el Estado de Nuevo León. Las características generales de estas presas se muestran en el Cuadro 1.

La presa Cerro Prieto es la más importante dentro del área de estudio y sobresale tanto por su altura, volumen almacenado y por su uso, ya que esta se destina al abastecimiento de agua potable a la ciudad de Monterrey.

La mayoría son para riego y abrevadero, con excepción de la presa Vaquerías que también es usada con fines recreativos.

Cuadro 1. Principales características de las presas en la región

Nombre oficial	Nombre común	Uso	Altura máxima (m)	Volumen al NAMO (Mm^3)	Cuenca hidrológica
José López Portillo	Cerro Prieto	Riego y agua potable	50	300	Río Pablillo 2
Ing. José S. Noriega	Vaquerías	Riego y recreativo	18	30	Río Conchos
Las Colonias	Las Colonias	Riego	12.45	9.71	Río Potosí 2
El Porvenir	El Porvenir	Riego	18	5.28	Río Conchos
Servando Teresa de Mier	Santa Rita	Riego	15.15	3.62	Río San Lorenzo
El Mirador II	El Mirador II	Riego	7	3.42	Río San Lorenzo
La Estrella	La Estrella	Riego	19.4	3	Río Potosí 2
Benítez	General J. Treviño	Riego	15.7	2.99	Arroyo Los Anegados o Conchos 2

2.4 Áreas Naturales Protegidas

Existen cuatro Áreas Naturales Protegidas (uno federal y tres estatales) y tres sitios de importancia internacional Ramsar.

2.4.1 Área Natural Protegida Federal

Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo declarada mediante el "DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Laguna Madre y Delta del Río Bravo, ubicada en los municipios de Matamoros, San Fernando y Soto La Marina, en el Estado de Tamaulipas, con una superficie total de 572,808-60-94.22 hectáreas", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 abril de 2005, misma que cuenta con un Programa de Manejo dado a conocer mediante el "ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de julio de 2015, cuyo objetivo general es constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Área de Protección de flora y Fauna Laguna Madre y delta del Río Bravo.

2.4.2 Área Natural Protegida Estatal

Vaquerías: Su objetivo es la protección del Matorral espinoso tamaulipeco. Se localiza en la Gran Llanura de Norteamérica, Llanuras de Coahuila y Nuevo León.

Las Flores: Su objetivo es la protección de la selva baja caducifolia y bosque de galería.

Baño de San Ignacio: Su objetivo es la protección de la vegetación acuática y matorral espinoso tamaulipeco.

Las tres áreas naturales protegidas fueron declaradas como tales mediante la "Declaratoria de veintitrés áreas naturales protegidas con el carácter de zonas sujetas a conservación ecológica del Estado de Nuevo León", publicada en el Periódico Oficial del Estado el 21 de noviembre de 2000.

2.4.3 Sitios RAMSAR

Existen tres zonas de reserva ecológica: Playa Tortuguera Rancho Nuevo y Laguna Madre en el Estado de Tamaulipas y Baño de San Ignacio, en el Estado de Nuevo León, que forma parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

La Playa Tortuguera Rancho Nuevo se ubica en la costa noroeste del Golfo de México en el lugar conocido como playa de Rancho Nuevo, en el municipio de Villa de Aldama, estado de Tamaulipas. Tiene una extensión de 30.2 kilómetros que se delimitan al norte por la Barra del Carrizo y al sur, por la Barra del Tordo. Tiene un área de 30 hectáreas, que corresponden a 15 kilómetros de largo por 20 metros de ancho de la zona federal marítimo terrestre. La playa de Rancho Nuevo se constituye como la única zona de reproducción en el mundo, para la tortuga lora, endémica del Golfo de México. La problemática que enfrenta la zona es la contaminación por petróleo y basura, la presión sobre especies de tortugas y camarones y algunos problemas fronterizos por el canal intercostero de Brownsville, USA. Fue designado como humedal de importancia internacional el 27 de noviembre de 2003.

La Laguna Madre se localiza en el extremo noreste de la planicie costera del Golfo de México, dentro de los límites políticos del estado de Tamaulipas y comprende parte de los municipios de Matamoros (al norte), San Fernando (al centro) y Soto La Marina (al sur). El sitio cubre una superficie de 307,894.156 hectáreas, de las cuales la Laguna Madre tiene una superficie de 272,844.6 hectáreas, siendo considerado el cuerpo de agua más grande del país, su profundidad varía de 4.5 metros en su parte más profunda hasta una profundidad de 1.5 metros. Fue declarada Área Natural Protegida Federal, mediante “DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Laguna Madre y Delta del Río Bravo, ubicada en los municipios de Matamoros, San Fernando y Soto La Marina, en el Estado de Tamaulipas, con una superficie total de 572,808-60-94.22 hectáreas”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de abril de 2005 y cuenta con un Programa de Manejo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de julio de 2015, cuyo objetivo general es constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre y delta del Río Bravo.

En la Laguna Madre se encuentran 144 especies de aves residentes, de las cuales cuatro (2.7 %) son endémicas en México, una más tiene una distribución restringida a México y áreas aledañas (cuasiendémica) y ninguna especie restringida a la provincia. Zoogeográficamente esta afinidad neártica se hace más patente al presentar el 82 % de influencia norteña las especies residentes y andantes de la Laguna Madre.

Una de las relevancias biológicas que tiene la Laguna Madre, es la de servir como un corredor natural para las aves acuáticas migratorias, dado el alto porcentaje (59 %) de este grupo con respecto a los registros que se tienen de la avifauna del área, y a los valores de las especies residentes (38 %), resaltando la importancia de esta zona como un corredor biogeográfico y posible área de transición. La región se encuentra en la ruta migratoria del golfo, la más importante del continente para aves rapaces.

El Baño de San Ignacio se localiza en el Municipio de Linares del estado de Nuevo León, en la parte más baja de un valle intermontano a 21 kilómetros al oriente de la cabecera municipal de Linares en la subprovincia fisiográfica de Llanuras y Lomeríos. La zona del pantano abarca una superficie de 8 kilómetros de largo con orientación oriente-poniente, teniendo una anchura promedio de 800 metros.

Esta región comprende 4,225.4 hectáreas, incluyendo un manantial hidrotermal de aguas azufrosas que sirve de hábitat a 5 especies de peces endémicos. Dicho manantial se encuentra enclavado en un pantano de aproximadamente 450 hectáreas, cuyas condiciones de alta humedad en el suelo, permiten la presencia de un pastizal natural. Asimismo, en los márgenes meridionales del pantano, se desarrolla una comunidad de matorral espinoso tamaulipeco en buen estado de conservación. En la actualidad, la superficie del Área Natural Protegida Estatal Baño de San Ignacio comprende dos ejidos y dos ranchos particulares. Desde el punto de vista socioeconómico, la región observa una fuerte presión antropogénica sobre los recursos naturales, a través del uso de las áreas de matorral que realizan los lugareños, principalmente los habitantes de los ejidos “Jesús María” y “Guadalupe”. Asimismo, los ranchos particulares “San Antonio” y “Curricán” requieren observar las premisas del desarrollo sustentable, sobre todo en lo que respecta a los recursos hidráulicos, para mantener sus niveles de productividad, permitiendo la permanencia de estos importantes sistemas ecológicos. Fue designado como humedal de importancia internacional el 2 de febrero de 2004.

3. Caracterización socioeconómica

3.1 Distribución de la población

La población total es de 186,380 habitantes. La cuenca Río Pablillo 2 representa el 36.38 % de dicha población, pues en ella se encuentran localizada la ciudad de Linares; con una superficie similar se encuentran las cuencas Barra de Ostiones, Barra Carrizos y Barra de San Vicente, pero en ellas sólo se concentra el 0.5 % de la población (924 habitantes). La distribución de la población por cuenca hidrológica se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Población

Cuenca hidrológica	Población Total (habitantes)	Hombres	Mujeres	No especificado
Laguna Madre Norte	30,038	49.25%	47.15%	3.61%
Río Potosí 1	14,058	48.87%	49.03%	2.11%
Río Potosí 2	3,600	48.08%	44.17%	7.75%
Río Camacho	6,652	47.76%	49.01%	3.23%
Río Pablillo 1	7,159	49.32%	45.84%	4.83%
Río Pablillo 2	67,800	49.23%	50.60%	0.17%
Arroyo Los Anegados o Conchos 2	3,932	46.31%	43.74%	9.94%
Río Conchos	1,040	43.08%	36.54%	20.38%
Río San Lorenzo	1,947	31.28%	28.71%	40.01%
Río Burgos	2,724	49.74%	47.36%	2.90%
Río San Fernando 1	37,865	48.98%	49.63%	1.39%
Arroyo Chorreras o Las Norias	1,676	49.94%	45.11%	4.95%
Río San Fernando 2	1,548	48.90%	42.25%	8.85%
Barra Jesús María	5,417	50.82%	46.59%	2.58%
Barra de Ostiones	126	41.27%	26.19%	32.54%
Barra Carrizos	288	45.49%	44.79%	9.72%
Barra de San Vicente	510	43.33%	41.57%	15.10%
Total	**186,380**	**46.57 %**	**43.43 %**	**10.00 %**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010).

En total 90,539 habitantes corresponden al género femenino y 90,607 al masculino. No se especifica el género de 4,830 habitantes.

Se registraron 1,881 localidades (INEGI, 2010), sin embargo el 63.75 % de la población se concentra en 29 localidades con una población arriba de 2,500 habitantes.

3.2 Crecimiento poblacional

El crecimiento poblacional en el Estado de Nuevo León presentó un aumento de 50 % en el periodo 1990-2010, mientras que para el Estado de Tamaulipas los registros presentan un 45 % de crecimiento. Por otro lado en las 17 cuencas hidrológicas materia del presente se tuvo un menor aumento en la población, registrando un 16 % de crecimiento, según los censos de población y vivienda (Cuadro 3).

Cuadro 3. Crecimiento poblacional

Estado	1990	2000	2010
Nuevo León	3,098,736	3,834,141	4,653,458
Tamaulipas	2,249,581	2,753,222	3,268,554
17 cuencas hidrológicas	159,664	175,311	186,380

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

3.3 Marginación

El análisis del grado de marginación se realizó a nivel de municipio basado en los datos publicados en el Índice de marginación por entidad federativa y municipio del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2010). Estos datos reflejan que 7 municipios se encuentran en la categoría con muy bajo grado de marginación, 4 en la categoría con bajo grado de marginación, 10 en la categoría con medio grado de marginación y 1 municipios con muy alto grado de marginación (Cuadro 4).

Cuadro 4 Grado de marginación

Grado de marginación	Estado	Número de municipios
Muy alto	Tamaulipas	1
Medio	Nuevo León	2
	Tamaulipas	8
Bajo	Nuevo León	2
	Tamaulipas	2
Muy Bajo	Nuevo León	4
	Tamaulipas	3

Fuente: Consejo Nacional de Población (2010).

3.4 Servicios

El porcentaje de viviendas particulares con energía eléctrica es de 57.62 %; con agua potable es de 47.60 %; con excusado es de 60.57 % y con drenaje de 27.11 % (Cuadro 5).

Cuadro 5. Servicios

Cuenca hidrológica	Viviendas Particulares	Electricidad	Agua potable	Excusado	Drenaje
Laguna Madre Norte	10,633	63.98%	55.91%	70.91%	14.29%
Río Potosí 1	5,134	69.91%	62.08%	68.33%	54.54%
Río Potosí 2	1,406	65.08%	55.83%	63.87%	28.81%
Río Camacho	2,761	65.34%	63.31%	63.67%	57.41%
Río Pablillo 1	2,711	63.41%	58.06%	65.33%	35.49%
Río Pablillo 2	22,433	78.52%	76.95%	77.29%	73.51%
Arroyo Los Anegados o Conchos 2	1,445	63.46%	55.85%	62.42%	17.85%
Río Conchos	499	48.10%	35.27%	45.69%	13.23%
Río San Lorenzo	1,063	27.66%	10.82%	32.46%	10.82%
Río Burgos	1,103	63.92%	56.12%	64.10%	39.44%
Río San Fernando 1	14,583	67.96%	59.01%	68.24%	38.89%
Arroyo Chorreras o Las Norias	741	59.24%	61.00%	60.86%	17.27%
Río San Fernando 2	561	63.28%	56.33%	62.57%	11.23%
Barra Jesús María	1,974	65.40%	64.94%	68.09%	6.84%
Barra de Ostiones	67	4.48%	1.49%	34.33%	1.49%
Barra Carrizos	112	57.14%	11.61%	66.07%	14.29%
Barra de San Vicente	220	52.73%	24.55%	55.45%	25.45%
Total	**67,446**	**57.62%**	**47.60%**	**60.57%**	**27.11%**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010).

Para estimar el porcentaje de viviendas con electricidad, agua potable, excusado y drenaje se dividió el total de dichas variables entre el total de viviendas particulares.

3.5 Actividades económicas

El Estado de Tamaulipas reportó en el año 2014, un 3.19 % en el sector primario, 38.55 % en el sector secundario y 58.26 % en actividades terciarias. Al tercer trimestre del año 2015, entre las principales actividades se encuentran el comercio (14.5 %); servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (14.1 %); minería petrolera (9.0 %); transportes, correos y almacenamiento (8.7 %); y construcción

(6.8 %). Juntas representan el 53.1 % del PIB estatal. Los sectores estratégicos son: productos químicos y petroquímicos, automotriz, electrodomésticos, maquinaria y equipo. Mientras que a futuro se espera que sean servicios de investigación, turístico, agroindustrial, equipo médico, tecnologías de la información, energías renovables, logístico, equipo y servicio aeroespacial. En el rubro de infraestructura productiva el estado cuenta con 45 parques industriales y tecnológicos.

Respecto al Estado de Nuevo León, durante el mismo año registró 0.65 % en el sector primario, 38.42 % en las actividades secundarias y 60.93% en el sector terciario. Al tercer trimestre del año 2015, entre las principales actividades se encuentran: comercio (16.8 %); servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (9.9 %); construcción (9.6 %); y fabricación de maquinaria y equipo (8.5 %). Juntas representan el 44.8 % del PIB estatal. Los sectores estratégicos son: aeroespacial, automotriz, biotecnología, electrodomésticos, servicios médicos especializados, software, agroalimentario, nanotecnología, vivienda sustentable y medios interactivos. En el rubro de infraestructura productiva, el estado cuenta con 126 parques industriales y tecnológicos.

4. Usos del agua

4.1 Aprovechamiento de las aguas nacionales superficiales

Los usos del agua concesionada o asignada para las 17 cuencas hidrológicas son público urbano, doméstico, acuacultura, agrícola, pecuario y múltiples; las cuencas Río Potosí 2 y Río San Fernando 1 en conjunto utilizan el 70 % del agua superficial en la zona (11 % y 59 %, respectivamente). Los usos público urbano, agrícola y múltiples son los más comunes en todas las cuencas, siendo el uso agrícola el que más agua consume (98.5 %) y cuyo usuario principal son los Distritos y Unidades de Riego. Por otro lado, el uso doméstico utiliza pequeños volúmenes en las cuencas en análisis (ver Cuadro 6).

Cuadro 6. Usos y volúmenes de extracción concesionados

(Millones de metros cúbicos)

Cuenca hidrológica	Uso						
	Público urbano	**Doméstico**	**Acuacultura**	**Agrícola**	**Pecuario**	**Múltiples**	**Total**
Barra de Ostiones	0.01	0.00	0.00	0.48	0.00	0.63	**1.12**
Barra Carrizos	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	**0.02**
Barra de San Vicente	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	**0.00**
Río Potosí 1	0.00	0.00	0.00	11.18	0.00	1.54	**12.73**
Río Potosí 2	0.00	0.00	0.00	102.60	0.00	0.62	**103.23**
Río Camacho	0.00	0.00	0.00	31.52	0.00	0.00	**31.52**
Río Pablillo 1	0.00	0.00	0.00	58.61	0.00	0.02	**58.64**
Río Pablillo 2	0.00	0.00	0.00	58.01	0.00	0.00	**58.02**
Arroyo Los Anegados o Conchos 2	0.01	0.00	0.00	31.51	0.00	0.00	**31.52**
Río Conchos	0.00	0.00	0.00	62.83	0.00	0.00	**62.84**
Río San Lorenzo	0.05	0.00	0.00	4.12	0.00	0.01	**4.18**
Río Burgos	0.20	0.00	0.00	0.22	0.98	0.00	**1.41**
Río San Fernando 1	0.13	0.01	0.00	536.16	0.02	0.22	**536.54**
Arroyo Chorreras o Las Norias	0.01	0.00	0.00	0.06	0.01	4.55	**4.64**
Río San Fernando 2	0.01	0.00	0.80	8.29	0.00	0.82	**9.93**
Laguna Madre Norte	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	**0.14**
Barra Jesús María	0.39	0.00	2.32	0.00	0.00	0.00	**2.71**
Total	**0.96**	**0.03**	**3.14**	**905.61**	**1.03**	**8.42**	**919.18**

Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Público de Derechos de Agua (2015).

4.2 Aprovechamiento de las aguas nacionales subterráneas

Los usos más importantes de agua subterránea concesionada o asignada dentro de las 17 cuencas hidrológicas son: el uso agrícola con el 86.8 %, seguido del público urbano y doméstico con 7.5 %. El restante 5.3 % lo conforman los usos en acuacultura, industrial, pecuario y servicios (Cuadro 7).

Cuadro 7. Usos y volúmenes de extracción concesionados

(Millones de metros cúbicos)

Cuenca hidrológica	Uso									
	Acuacultura	Agrícola	Agroindustrial	Doméstico	Industrial	Múltiples	Pecuario	Público Urbano	Servicios	Total
Laguna Madre Norte	0.23	1.36	0.00	0.06	0.00	0.02	0.20	2.07	0.00	**3.92**
Río Potosí 1	0.00	5.75	0.00	0.00	0.00	0.07	0.28	0.00	0.02	**6.13**
Río Potosí 2	0.00	19.45	0.00	0.03	0.43	0.07	0.17	0.04	0.05	**20.24**
Río Camacho	0.02	11.23	0.00	0.03	0.00	0.19	0.07	0.00	0.11	**11.65**
Río Pablillo 1	0.00	5.96	0.00	0.03	0.00	0.07	0.21	1.15	0.00	**7.43**
Río Pablillo 2	0.00	17.07	0.00	0.19	0.01	0.27	0.04	0.03	0.07	**17.69**
Arroyo Los Anegados o Conchos 2	0.00	16.47	0.00	0.07	0.00	1.41	0.28	0.26	0.00	**18.48**
Río Conchos	0.00	5.45	0.00	0.01	0.00	0.06	0.18	0.06	0.00	**5.76**
Río San Lorenzo	0.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.01	0.21	0.00	0.00	**1.79**
Río Burgos	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.12	0.02	0.06	0.00	**0.23**
Río San Fernando 1	0.00	2.55	0.02	0.05	0.08	0.10	0.24	0.74	0.01	**3.79**
Arroyo Chorreras o Las Norias	0.00	2.34	0.00	0.01	0.00	0.00	0.16	0.64	0.00	**3.15**
Río San Fernando 2	0.00	1.82	0.00	0.02	0.02	0.00	0.09	3.25	0.06	**5.26**
Laguna Madre Norte	0.23	1.36	0.00	0.06	0.00	0.02	0.20	2.07	0.00	**3.92**
Barra Jesús María	0.00	6.60	0.00	0.01	0.00	0.00	0.11	0.02	0.00	**6.74**
Total	0.24	**97.70**	**0.02**	**0.51**	**0.54**	**2.41**	**2.38**	**8.41**	**0.33**	**112.56**

Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Público de Derechos de Agua (2015)

Las cuencas Arroyo Río Potosí 2, Arroyo Los Anegados o Conchos 2 y Río Pablillo 2 en conjunto suman el 50.1 % del volumen concesionado. El 41.9 % restante del volumen lo tienen concesionado las 14 cuencas faltantes.

En el año 2015, el volumen total concesionado de aguas subterráneas fue de 112.558 millones de metros cúbicos, lo cual representa el 12.24 % del volumen total concesionado de aguas superficiales (919.18 millones de metros cúbicos).

5. Disponibilidad de aguas nacionales

5.1 Aguas nacionales superficiales

En el Diario Oficial de la Federación de fecha 7 de julio de 2016, se publicó el “ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos”, del cual se toman los valores de la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 17 cuencas hidrológicas que integran la Región Hidrológica Número 25 San Fernando-Soto La Marina, dicha disponibilidad fue calculada de conformidad con 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” publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de marzo de 2015. Ver cuadro 8:

Cuadro 8. Disponibilidad de aguas superficiales

(Millones de metros cúbicos)

Cuenca hidrológica	D	Clasificación
Río Potosí 1	11.008	Disponibilidad
Río Potosí 2	21.193	Disponibilidad
Río Camacho	5.110	Disponibilidad
Río Pablillo 1	6.259	Disponibilidad
Río Pablillo 2	17.570	Disponibilidad
Arroyo Los Anegados o Conchos	15.074	Disponibilidad
Río Conchos	91.064	Disponibilidad
Río San Lorenzo	121.588	Disponibilidad
Arroyo Burgos	18.657	Disponibilidad
Río San Fernando 1	388.234	Disponibilidad
Arroyo Chorreras o Las Norias	164.851	Disponibilidad
Río San Fernando 2	641.735	Disponibilidad
Laguna Madre Norte	164.308	Disponibilidad
Barra Jesús María	93.352	Disponibilidad
Barra de Ostiones	22.479	Disponibilidad
Barra Carrizos	21.615	Disponibilidad
Barra de San Vicente	24.863	Disponibilidad
Totales		

D: Disponibilidad de aguas superficiales

Fuente: Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación, 7 de julio de 2016

5.2 Aguas nacionales subterráneas

En el cuadro 9 se resumen los acuíferos existentes en la Región hidrológica San Fernando-Soto La Marina así como su disponibilidad media anual de conformidad con lo establecido en 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”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de abril de 2015, misma que fue calculada conforme a 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”, destacando que los acuíferos Hidalgo-Villagrán, Navidad-Potosí-Raíces, Citrícola Sur y Citrícola Sur no cuentan con disponibilidad.

Cuadro 9. Disponibilidad de aguas subterráneas

(Millones de metros cúbicos)

Clave	Nombre acuífero	DAS
2805	Jiménez-Abasolo	17.954692
2809	Aldama-Soto La Marina	91.248879
2801	Bajo Rio Bravo	129.701798
2802	Méndez-San Fernando	18.309803
2804	San Carlos	14.517694
2803	Hidalgo-Villagrán	0.000
1916	Navidad-Potosí-Raíces	0.000
1914	Citrícola Sur	0.000
1915	Soto La Marina	2.284890
1912	Citrícola Norte	0.000
1913	China-General Bravo	15.682138
Total		

DAS: Disponibilidad de aguas subterráneas.

Fuente: Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación, 20 de abril de 2015

6. Estimación de la demanda para uso público urbano

6.1 Proyección de crecimiento poblacional

Tomando en consideración los censos de población 1990, 2000 y 2010 del INEGI, se hizo la proyección de crecimiento poblacional, obteniéndose los siguientes resultados:

Cuadro 10. Población histórica y proyectada

Cuenca hidrológicas	**Población** (habitantes)			
	1990	**2000**	**2010**	**2070**
Laguna Madre Norte	30,430	31,647	30,038	34,666
Río Potosí 1	13,154	13,047	14,058	20,105
Río Potosí 2	3,659	3,461	3,600	4,651
Río Camacho	5,808	6,145	6,652	9,767
Río Pablillo 1	7,690	7,332	7,159	8,005
Río Pablillo 2	47,763	57,544	67,800	127,903
Arroyo Chorreras o Las Norias	1,849	1,960	1,676	4,576
Río Conchos	1,974	1,180	1,040	1,128
Río San Lorenzo	2,489	1,983	1,947	2,326
Río Burgos	2,769	2,612	2,724	4,012
Río San Fernando 1	30,110	35,889	37,865	66,541
Arroyo Los Anegados o Conchos 2	4,552	4,066	3,932	1,441
Río San Fernando 2	2,174	1,791	1,548	1,342
Barra Jesús María	4,476	5,528	5,417	9,873
Barra de Ostiones	62	176	126	243
Barra Carrizos	252	334	288	494
Barra de San Vicente	453	616	510	622
Total	**159,664**	**175,311**	**186,380**	**297,695**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Elaboración propia

6.2 Estimación de la demanda de agua para uso público urbano

Una vez estimada la población a satisfacer en el año 2070, se procedió a la estimación de la demanda bajo las siguientes hipótesis:

a) Para la población rural una dotación de 150 litros por habitante por día.

b) Para la población urbana de las cuencas de cabecera una dotación de 200 litros por habitante por día.

Tomando en consideración lo anterior, se estimó un volumen de 20.2 millones de metros cúbicos para el abastecimiento a la población futura:

Cuadro 11. Demanda de agua superficial para uso público urbano
(Millones de metros cúbicos)

Cuenca hidrológica	Oferta			Población 2070 (Habitantes)		Volumen demandado
	Agua superficial	Agua subterránea	Volumen concesionado			
Barra de Ostiones	0.007	0.008	0.016	Subtotal	243	0.013
				Rural	243	0.013
Barra Carrizos	0.010	0.013	0.022	Subtotal	494	0.027
				Rural	494	0.027
Barra de San Vicente	0.002	0.085	0.087	Subtotal	622	0.034
				Rural	622	0.034
Río Potosí 1	0.000	0.000	0.000	Subtotal	20,105	1.316
				Rural	8,336	0.456
				Urbana	11,769	0.859
Río Potosí 2	0.000	0.040	0.040	Subtotal	4,651	0.255
				Rural	4,651	0.255
Río Camacho	0.000	0.001	0.001	Subtotal	9,767	0.683
				Rural	1,665	0.091
				Urbana	8,102	0.591
Río Pablillo 1	0.000	1.146	1.146	Subtotal	8,005	0.438
				Rural	8,005	0.438
Río Pablillo 2	0.000	0.033	0.033	Subtotal	127,903	9.225
				Rural	6,156	0.337
				Urbana	121,747	8.888
Arroyo Los Anegados o Conchos 2	0.007	0.257	0.264	Subtotal	4,576	0.251
				Rural	4,576	0.251
Río Conchos	0.003	0.061	0.064	Subtotal	1,128	0.062
				Rural	1,128	0.062
Río San Lorenzo	0.049	0.001	0.050	Subtotal	2,326	0.127
				Rural	2,326	0.127
Río Burgos	0.203	0.061	0.263	Subtotal	4,012	0.269
				Rural	1,329	0.073
				Urbana	2,683	0.196
Río San Fernando 1	0.129	0.738	0.866	Subtotal	66,541	4.685
				Rural	9,475	0.519
				Urbana	57,066	4.166
Arroyo Chorreras o Las Norias	0.009	0.640	0.648	Subtotal	1,441	0.079
				Rural	1,441	0.079
Río San Fernando 2	0.012	3.246	3.258	Subtotal	1,342	0.073
				Rural	1,342	0.073
Laguna Madre Norte	0.134	2.065	2.199	Subtotal	34,666	2.083
				Rural	24,514	1.342
				Urbana	10,152	0.741
Barra Jesús María	0.387	0.022	0.410	Subtotal	9,873	0.629
				Rural	5,052	0.277
				Urbana	4,821	0.352
Total	**0.953**	**8.414**	**9.368**	**Total**	**297,695**	**20.247**

Fuente: Registro Público de Derechos de Agua (31 de diciembre 2015) y Elaboración propia.

7. Estimación de la demanda de agua para uso ambiental o para conservación ecológica

La Ley de Aguas Nacionales define al uso ambiental o para conservación ecológica como el caudal o volumen mínimo necesario en cuerpos receptores, incluyendo corrientes de diversa índole o embalses, o el caudal mínimo de descarga natural de un acuífero, que debe conservarse para proteger las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico del sistema.

Es por ello que se elaboró la “Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012, Que establece el procedimiento para la determinación del caudal ecológico en cuencas hidrológicas”, cuya declaratoria de vigencia se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 20 de septiembre de 2012, en función de las características hidrológicas naturales de cada cuenca hidrológica, considerando principalmente: la variabilidad estacional, temporal, espacial del ciclo hidrológico, así como la infraestructura instalada; los sistemas acuáticos que se tienen que preservar en la misma; la disponibilidad media anual de las aguas nacionales publicada en el Diario Oficial de la Federación de la cuenca hidrológica y respetando zonas de vedas, reglamentadas, reservas y el orden de prelación de los usos del agua para la concesión y asignación de la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales superficiales.

En el cuadro 12 se presentan los resultados obtenidos de caudal ecológico para cada una de las cuencas hidrológicas.

Cuadro 12. Volumen ecológico

(Millones de metros cúbicos)

Cuenca hidrológica	Escurrimiento medio anual	Volumen ecológico	Escurrimiento medio anual (%)
Laguna Madre Norte	164.341	82.171	50.00
Río Potosí 1	98.059	16.338	16.66
Río Potosí 2	65.495	10.808	16.50
Río Camacho	86.179	14.839	17.22
Río Pablillo 1	113.066	20.358	18.01
Río Pablillo 2	171.955	30.909	17.98
Arroyo Los Anegado o Conchos 2	64.032	10.476	16.36
Río Conchos	206.600	61.074	29.56
Río San Lorenzo	293.837	85.039	28.94
Río Burgos	46.013	8.776	19.07
Río San Fernando 1	1331.372	419.161	31.48
Arroyo Chorreras o Las Norias	169.712	70.846	41.74
Río San Fernando 2	1586.752	550.00	34.66
Barra Jesús María	93.449	46.725	50.00
Barra de Ostiones	23.241	11.621	50.00
Barra Carrizos	21.620	10.810	50.00
Barra de San Vicente	24.864	12.432	50.00

Fuente: Elaboración propia (2016)

8. Antecedentes normativos

8.1 Aguas superficiales

“ACUERDO que establece veda sobre concesión de aguas del Río Conchos o San Fernando, en los estados de Nuevo León y Tamaulipas”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 1931.

9. Problemática

La imposibilidad de otorgar concesiones para aprovechar las aguas superficiales por la veda establecida a las aguas del Río Conchos o San Fernando, en los estados de Nuevo León y Tamaulipas desde agosto de 1931, impide el incremento de la producción agrícola, pecuaria, acuícola, pesquera y servicios que consecuentemente limitan su desarrollo. Lo anterior significa obstaculizar las inversiones productivas y la generación de empleos.

De la misma forma sucede en el otorgamiento de concesiones de aprovechamientos para uso industrial, lo que limita el desarrollo y crecimiento económico de la región.

Se dificulta el acceso a las inversiones en la infraestructura hidráulica y en todo aquello que requiere del agua como insumo, además impide proporcionar el abastecimiento de los volúmenes de agua superficial requeridos para las diferentes necesidades económicas y sociales de las cuencas de la región hidrológica.

Las 17 cuencas hidrológicas cuentan con disponibilidad de agua superficial que anualmente descarga al mar un volumen de agua superficial de 968.35 millones de metros cúbicos, el cual se podrían aprovechar para los diferentes usos de la región.

10. Conclusiones y recomendaciones

10.1 Conclusiones

De conformidad con el “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”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de julio de 2016, las 17 cuencas hidrológicas objeto del presente estudio, cuentan con disponibilidad de agua, como se observó en el cuadro 8.

Las cuencas hidrológicas Río Potosí 1, Río Potosí 2, Río Camacho, Río Pablillo 1, Río Pablillo 2, Arroyo Los Anegados o Conchos 2, Río Conchos, Río San Lorenzo, Río Burgos y Río San Fernando 1, se encuentran sujetas al “ACUERDO que establece veda sobre concesión de aguas del Río Conchos o San Fernando, en los estados de Nuevo León y Tamaulipas”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 1931.

Las actuales condiciones hidrológicas en las cuencas estudiadas han cambiado con respecto a las que prevalecían cuando se expidió el Acuerdo de veda de 1931, los cuales han frenado el desarrollo socioeconómico.

La existencia de la veda de aguas superficiales no permite impulsar la inversión productiva en la infraestructura hidráulica ni en inversión vinculada al agua como insumo para generar empleos, e impide la reserva de volúmenes para el abastecimiento de la población futura.

Existen 1,881 localidades pero solo 2 agrupan el 50 % de la población, Linares con 63,104 habitantes en el estado de Nuevo León y ubicada en la cuenca de Río Pablillo 2, y Río San Fernando con 29,665 habitantes en el estado de Tamaulipas y ubicada en la cuenca Río San Fernando 1.

La actividad económica está basada principalmente en el sector secundario (industria de la minería, manufacturas, construcción y electricidad) y terciario (al comercio, transportes, correos y almacenamiento, entre otras).

Existen cuatro Áreas Naturales Protegidas (una federal y tres estatales): Laguna Madre y Delta del Río Bravo, Vaquerías, Las Flores y Baño de San Ignacio y tres sitios Ramsar: Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre, Baño de San Ignacio y Playa Tortuguera Rancho Nuevo, que forma parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

Los humedales costeros de la zona son ecosistemas diversos y de gran importancia ecológica que brindan gran variedad de servicios ambientales, por lo que es importante asegurar los requerimientos hídricos necesarios para mantener estos ecosistemas acuáticos.

10.2 Recomendaciones

1. Suprimir la veda prevista en el “ACUERDO que establece veda sobre concesión de aguas del Río Conchos o San Fernando, en los estados de Nuevo León y Tamaulipas”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 1931.
2. Establecer una reserva de aguas nacionales para uso público urbano y doméstico para el abastecimiento de agua a la población esperada al año 2070 de 297,695 habitantes, 178,773 para el estado de Nuevo León y 118,922 para Tamaulipas por un volumen total anual no mayor a 15.529 millones de metros cúbicos anuales, conforme al siguiente cuadro:

Cuadro 13. Volumen a reservar para uso público urbano y doméstico

(Millones de metros cúbicos)

Cuenca hidrológica	Oferta			Proyección al 2070 (habitantes)	Volumen demandado	Volumen a reservar
	Agua superficial	Agua subterránea	Volumen asignado			
Río Potosí 1	0.000	0.000	0.000	20,105	1.316	1.316
Río Potosí 2	0.000	0.040	0.040	4,651	0.255	0.215
Río Camacho	0.000	0.001	0.001	9,767	0.683	0.682
Río Pablillo 2	0.000	0.033	0.033	127,903	9.225	9.192
Río San Lorenzo	0.049	0.001	0.050	2,326	0.127	0.077
Río Burgos	0.203	0.061	0.263	4,012	0.269	0.005
Río San Fernando 1	0.129	0.738	0.866	66,541	4.685	3.818
Barra Jesús María	0.387	0.022	0.410	9,873	0.629	0.219
Barra Carrizos	0.010	0.013	0.022	494	0.027	0.005
Total	**0.953**	**8.414**	**9.368**	**297,695**	**20.247**	**15.529**

Fuente: Elaboración propia (2016)

3. Establecer una zona de reserva de aguas nacionales superficiales para uso ambiental o para conservación ecológica en las cuencas hidrológicas Barra de Ostiones, Barra Carrizos, Barra de San Vicente, Río San Fernando 2, Laguna Madre Norte y Barra Jesús María, por un volumen de 713.759 millones de metros cúbicos, de acuerdo con el siguiente cuadro:

Cuadro 14. Volúmenes anuales de agua a reservar para caudal ecológico

(Millones de metros cúbicos)

Cuenca hidrológica	Volumen de reserva
Barra de Ostiones	11.621
Barra Carrizos	10.810
Barra de San Vicente	12.432
Río San Fernando 2	550.000
Laguna Madre Norte	82.171
Barra Jesús María	46.725
Total	**713.759**

Fuente: Elaboración propia (2016)

En las cuencas Río Potosí 1, Río Potosí 2, Río Camacho, Río Pablillo 1, Río Pablillo 2, Arroyo Los Anegados o Conchos 2, Río Conchos, Río San Lorenzo, Río Burgos, Río San Fernando 1 y Arroyo Chorreras o Las Norias, se recomienda mantener un volumen que garantice la funcionalidad del sistema hidrológico y sus servicios ambientales sin afectar la disponibilidad, conforme al siguiente cuadro.

Cuadro 15. Volúmenes de gasto ecológico

(Millones de metros cúbicos)

Cuenca hidrológica	Volumen de reserva
Río Potosí 1	16.338
Río Potosí 2	10.808
Río Camacho	14.839
Río Pablillo 1	20.358
Río Pablillo 2	30.909
Arroyo Los Anegados o Conchos	10.476
Río Conchos	61.074
Río San Lorenzo	85.039
Arroyo Burgos	8.776
Río San Fernando 1	385.648
Arroyo Chorreras o Las Norias	70.846

Fuente: Elaboración propia (2016).

TRANSITORIOS

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

ARTÍCULO SEGUNDO.- El estudio técnico que contiene la información detallada, así como los planos, los límites y la delimitación geográfica de las cuencas hidrológicas: Laguna Madre Norte, Río Potosí 1, Río Potosí 2, Río Camacho, Río Pablillo 1, Río Pablillo 2, Arroyo Los Anegados o Conchos 2, Río Conchos, Río San Lorenzo, Río Burgos, Río San Fernando 1, Arroyo Chorreras o Las Norias, Río San Fernando 2, Barra Jesús María, Barra de Ostiones, Barra Carrizos y Barra de San Vicente, pertenecientes a la Región Hidrológica Número 25 San Fernando-Soto La Marina, señalados en el presente Acuerdo, estarán disponibles para consulta pública en el Organismo de Cuenca Golfo Norte, de la Comisión Nacional del Agua, ubicado en el Libramiento Emilio Portes Gil Número 200, Colonia Miguel Alemán, código postal 87030, Ciudad Victoria, Tamaulipas y en la Subdirección General Técnica de la Comisión Nacional del Agua, ubicada en Avenida Insurgentes Sur número 2416, Piso 8, Colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, código postal 04340, en la Ciudad de México.

Ciudad de México, a los 31 días del mes de mayo de 2017.- El Director General, **Roberto Ramírez de la Parra**.- Rúbrica.