



Actualización del estudio de calidad del agua del río Santiago (desde su nacimiento en el lago de Chapala, hasta la presa Santa Rosa)



Contenido

VII.	ANTEPROYECTO DE DECLARATORIA DE CLASIFICACIÓN DEL RÍO SANTIAGO	1
------	--	---

VII. ANTEPROYECTO DE DECLARATORIA DE CLASIFICACIÓN DEL RÍO SANTIAGO

JOSE LUIS LUEGE TAMARGO, Director General de la Comisión Nacional del Agua, Organismo Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 27 párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 4, 7 fracciones II, V y VII, 9 fracciones I, VI, XVII, XXXV, XXXVI, XXXVII, XXXIX, XLV y LIV, 86 fracciones II, III, IV, V, IX y XII, 87 y 89 primer párrafo de la Ley de Aguas Nacionales; 2 fracciones IV, VII y XI, 133, 137, 140, 141 y 142 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales y 1, 8, 13 fracciones I, XI, XV inciso b), XIX, XXVII y XXX del Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua, y

CONSIDERANDO

Que mediante la Declaratoria __ de ____ de __, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el __ de diciembre del mismo año, se declaró propiedad nacional al río Santiago, que nace en el estado de Jalisco, en los municipios de _____, y desemboca en el océano Pacífico, considerado como el nacimiento del lago de Chapala.

Que mediante la Declaratoria de fecha __ de _____ de __, publicada en el **Diario Oficial de la Federación**, se declaró propiedad nacional el río Verde.

Que el agua es un bien de dominio público federal, vital, vulnerable y finito, con valor social, económico y ambiental, cuya preservación en cantidad y calidad y sustentabilidad es tarea fundamental del Estado y la Sociedad, así como prioridad y asunto de seguridad nacional.

Que de conformidad con lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales corresponde al Ejecutivo Federal la autoridad y administración en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes, quien las ejercerá directamente o a través de la Comisión Nacional del Agua.

Que la Comisión Nacional del Agua funge como la autoridad en materia de la cantidad y de la calidad de las aguas y su gestión en el territorio nacional y ejerce en consecuencia aquellas atribuciones que conforme a la Ley de Aguas Nacionales corresponden a la autoridad en materia hídrica.

Que la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento confieren atribuciones a la Comisión Nacional del Agua para determinar los parámetros que deberán cumplir las descargas, la capacidad de asimilación y dilución de los cuerpos de aguas nacionales y las cargas de contaminantes que éstos puedan recibir, así como las metas de calidad y los plazos para alcanzarlas, mediante la expedición de Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales, las cuales se publicarán en el **Diario Oficial de la Federación**.

Que la Declaratoria de Clasificación es un instrumento de planeación y de política hídrica que, de acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, debe tomarse en cuenta para otorgar permisos de descarga, fijando condiciones particulares de descarga que permitirán alcanzar las metas de calidad en el corto, mediano y largo plazos en etapas sucesivas. El propósito último es el de prevenir los daños potenciales a la salud y al ecosistema que fueron identificados a través de una evaluación de riesgo.

Que la Comisión Nacional del Agua llevó a cabo el estudio para realizar la clasificación del río Santiago y sus afluentes arroyo Ahogado, río Zula y río Verde. En su elaboración se consideró el marco jurídico nacional, las alternativas tecnológicas disponibles para hacer frente a la problemática, los costos y beneficios esperados en su implantación, así como la participación y aceptación de este instrumento por los diferentes sectores y usuarios, a través del Consejo y Comité de Cuenca correspondiente.

Que el estudio de clasificación del río Santiago y sus afluentes arroyo Ahogado, río Zula y río Verde, se realizó considerando una longitud de la corriente principal de 171.91 km y una división en ocho zonas, debido a que las características que presentan estos cuerpos receptores no son homogéneas, especialmente por la variación de caudales de escurrimiento, la ubicación de las descargas, la entrada de afluentes, la presencia de infraestructura hidráulica y por requerimientos metodológicos específicos para el cálculo de las capacidades de asimilación y dilución. Se obtuvieron datos de campo y laboratorio tanto en la corriente como en las descargas de aguas residuales municipales e industriales, con los que se determinaron la capacidad de asimilación y dilución de contaminantes mediante una modelación matemática que simuló las cantidades de éstos que reciben los ríos, y determinó los que puede recibir para alcanzar las metas establecidas y recuperar gradualmente la calidad del agua para los usos actuales y potenciales.

Que los resultados hídricos del río Santiago y sus afluentes arroyo Ahogado, río Zula y río Verde, han sufrido deterioro en su calidad con motivo de las descargas de aguas residuales provenientes de procesos industriales y asentamientos humanos, que vierten 1,474.8 toneladas al día de contaminantes, distribuidos de la siguiente forma: 199.0 ton/día de Sólidos Suspendidos Totales, 638.5 ton/día de Demanda Química de Oxígeno (DQO), 292.4 ton/día de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), 157.6 ton/día de Sulfatos y Cloruros, 51.1 ton/día de Grasas y Aceites, 129.3 ton/día de Nutrientes, 0.7 ton/día de Metales, 5.7 ton/día de Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM) y 0.5 ton/día de compuestos orgánicos, así como contaminación microbiológica que impiden el uso sustentable del agua por el grave deterioro de su calidad, no obstante de contar con una cobertura de alcantarillado superior al 87 %, que corresponde a 84 % de cobertura en la zona urbana y de 3 % en la zona rural. De que en la cuenca existe una intensa demanda en el uso del agua, que junto con un rápido crecimiento de la población, así como un crecimiento en la cantidad de descargas tanto municipales como industriales, lo cual provoca que el volumen escurrido resultante sea insuficiente para su autodepuración natural. De acuerdo al estudio de riesgo sanitario ambiental, y debido a que el agua del río Santiago desde su inicio es afectado por las aguas residuales, se considera que constituyen un peligro para la salud pública principalmente debido a que las características de los contaminantes favorecen su distribución en los diferentes compartimientos ambientales (atmósfera, suelo, productos agrícolas y agropecuarios), lo que conlleva daños en la preservación del ecosistema, afectación de los usos del agua y a otros recursos susceptibles de ser aprovechados (pesca, recreación, entre otros), así como al deterioro en la calidad de vida de los residentes.

Que para el establecimiento de los límites máximos de descarga y metas de calidad por zonas clasificadas para el primer plazo se consideró la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, tanto en los parámetros como en sus correspondientes concentraciones.

Que con base en el estudio de clasificación del río Santiago y sus afluentes arroyo El Ahogado, río Zula y río Verde, se determinó que aún con el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 no es suficiente para alcanzar la calidad del agua requerida para los usos de dichos cuerpos de agua.

Que al ser de utilidad pública la promoción y ejecución de las medidas y acciones necesarias para proteger, mejorar, conservar y restaurar las cuencas, acuíferos, cauces, zonas federales, vasos y demás depósitos de agua de propiedad nacional, así como la infiltración de aguas para reabastecer mantos acuíferos y la derivación de las aguas de una cuenca o región hidrológica hacia otras, he tenido a bien expedir la siguiente:

DECLARATORIA DE CLASIFICACIÓN DEL RÍO SANTIAGO Y SUS AFLUENTES (ARROYO EL AHOGADO, RÍO ZULA Y RÍO VERDE). QUE ESTABLECE LA DELIMITACIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUA CLASIFICADOS, LOS PARÁMETROS QUE DEBERÁN CUMPLIR LAS DESCARGAS, LA CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN Y DILUCIÓN, LOS LÍMITES MÁXIMOS DE DESCARGA DE LOS CONTAMINANTES, ASÍ COMO LAS METAS DE CALIDAD DEL AGUA EN LOS RÍOS Y LOS PLAZOS PARA ALCANZARLAS.

ARTÍCULO PRIMERO.- Se clasifica el cuerpo de aguas denominado Río Santiago y sus afluentes arroyo El Ahogado, río Zula y río Verde, de conformidad con la siguiente delimitación:

I) Río Santiago: La sección clasificada del río Santiago inicia 0.2 km aguas arriba de la confluencia con el río Zula, estado de Jalisco, y finaliza en la desembocadura a la presa Santa Rosa y tiene una longitud de 171.91 km y que se ubica dentro de las siguientes coordenadas:

b (inicio)	20.343204 de latitud norte	102.778454 de longitud oeste
a (desembocadura)	20.938316 de latitud norte	103.630703 de longitud oeste

II) Los afluentes clasificados se delimitan por las siguientes coordenadas:

a) Arroyo Ahogado con una longitud total de: 8.88 km

b (inicio)	20.510358 de latitud norte	103.252136 de longitud oeste
a (confluencia)	20.496417 de latitud norte	103.198483 de longitud oeste

b) Río Zula con una longitud total de: 104.00 km

b (inicio)	20.68540 de latitud norte	102.33210 de longitud oeste
a (confluencia)	20.34220 de latitud norte	102.77830 de longitud oeste

c) Río Verde con una longitud total de: 237.44 km

b (inicio)	21.67110 de latitud norte	102.45400 de longitud oeste
------------	---------------------------	-----------------------------

a (confluencia)	20.73100 de latitud norte	103.28400 de longitud oeste
-----------------	---------------------------	-----------------------------

Los municipios de la cuenca alta del río Santiago, se muestran a continuación:

MUNICIPIO	ESTADO
Ojuelos de Jalisco	Jalisco
Lagos de Moreno	Jalisco
San Martín de Bolaños	Jalisco
Villa Hidalgo	Jalisco
Encarnación de Díaz	Jalisco
Teocaltiche	Jalisco
Tequila	Jalisco
San Juan de los Lagos	Jalisco
Mexicacán	Jalisco
Jalostotitlán	Jalisco
Unión de San Antonio	Jalisco
Cañadas de Obregón	Jalisco
Yahualica de González Gallo	Jalisco
Hostotipaquillo	Jalisco
San Cristóbal de la Barranca	Jalisco
Valle de Guadalupe	Jalisco
San Miguel el Alto	Jalisco
San Julián	Jalisco
Cuquio	Jalisco
Ixtlahuacán del Río	Jalisco
San Diego de Alejandría	Jalisco

MUNICIPIO	ESTADO
Tepatitlán de Morelos	Jalisco
Magdalena	Jalisco
Zapopan	Jalisco
Amatitán	Jalisco
Arandas	Jalisco
San Juanito de Escobedo	Jalisco
Acatic	Jalisco
El Arenal	Jalisco
Ahualulco de Mercado	Jalisco
Zapotlanejo	Jalisco
Teuchitlán	Jalisco
Jesús María	Jalisco
Guadalajara	Jalisco
Tonalá	Jalisco
Atotonilco el Alto	Jalisco
Tototlán	Jalisco
Tlaquepaque	Jalisco
Tlajomulco de Zúñiga	Jalisco
Ayotlán	Jalisco
El Salto	Jalisco
Juanacatlán	Jalisco
Zapotlán del Rey	Jalisco
Ixtlahuacán de los Membrillo	Jalisco

MUNICIPIO	ESTADO
Ocotlán	Jalisco
La Barca	Jalisco
Poncitlán	Jalisco
Jocotepec	Jalisco
Chápala	Jalisco
Jamay	Jalisco

Las ocho zonas en las que se dividió el río Santiago, para su clasificación se listan a continuación:

No.	ZONA	DELIMITACIÓN	CARACTERÍSTICAS
1	Ocotlán	Inicia antes de la confluencia del río Zula, a 3.6 km aguas abajo del lago de Chapala, y termina en la presa de Poncitlán, en el puente que comunica las localidades de Poncitlán y Santiago Totolimixpan.	Longitud de la zona 17.10 km. Recibe principalmente 18.8 ton/día de DQO, 12.6 ton/día de SST y 3.2 ton/día de DBO5, con un caudal al inicio de 8,540 l/s.
2	Poncitlán	Inicia en la presa de Poncitlán, en el puente que comunica las localidades de Poncitlán y Santiago Totolimixpan, y termina antes de la confluencia del arroyo Santiaguito.	Longitud de la zona 30.51 km. Recibe las descargas municipales de Poncitlán y Atequiza-Atotonilco, ambas por el margen izquierdo del río Santiago. Recibe 0.63 ton/día de DQO, 0.25 ton/día de DBO5 y 0.20 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 6,720 l/s.
3	Santiaguito	Antes de la confluencia del río Santiaguito, hasta después de la confluencia del Arroyo Ahogado.	Longitud de la zona 11.84 km. Confluencia por la margen izquierda de los arroyos Santiaguito y Ahogado Recibe 4.08 ton/día de DQO, 1.33 ton/día de DBO5 y 0.83 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 2,520 l/s. Por parte del Arroyo El Ahogado recibe un caudal de 202.5 l/s.

No.	ZONA	DELIMITACIÓN	CARACTERÍSTICAS
4	El Salto	Inicia después de la confluencia del Arroyo Ahogado hasta la localidad de Puente Grande.	Longitud de la zona 11.1 km. Recibe las descargas municipales de Juanacatlán y Puente Grande. Recibe 4.22 ton/día de DQO, 1.87 ton/día de DBO5 y 4.44 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 2,800 l/s.
5	Puente Grande	Inicia en el puente de la carretera libre Guadalajara-Zapotlanejo y termina en el Puente Grande.	Longitud de la zona 18.28 km. En esta zona el río Santiago recibe por la margen derecha los afluentes del río La Laja y del río Zapotlanejo. Recibe 8.53 ton/día de DQO, 8.28 ton/día de DBO5 y 1.81 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 2,200 l/s.
6	La Intermedia	Inicia después de la presa La Intermedia y termina 300 metros aguas abajo del puente Arcediano.	Longitud de la zona 4.64 km. Recibe por la margen izquierda dos descargas municipales de Guadalajara y por la margen derecha recibe el flujo del río Verde. Recibe 234.38 ton/día de DQO, 37.74 ton/día de DBO5 y 70.74 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 1,761 l/s.
7	Arcediano	Inicia 300 metros aguas abajo del puente Arcediano y termina antes de la confluencia del río Juchipila.	Longitud de la zona 39.67 km. Recibe dos descargas municipales de Guadalajara y al río Verde. Recibe 136.64 ton/día de DQO, 62.15 ton/día de DBO5 y 56.71 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 6,081 l/s.
8	San Cristóbal de la Barranca	Inicia antes de la confluencia del río Juchipila y termina en la presa Santa Rosa.	Longitud de la zona 38.00 km. Confluencia por la margen derecha del río Juchipila. Recibe 54.64 ton/día de DQO, 11.24 ton/día de DBO5 y 13.52 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 8,240 l/s..

Las cuatro zonas en las que se dividió el río Verde, para su clasificación se listan a continuación:

No.	ZONA	DELIMITACIÓN	CARACTERÍSTICAS
1	Chilarillo	Este tramo empieza en el puente sobre el río Verde en la localidad de Chilarillo y termina en el puente sobre el río Verde de la	Longitud de la zona 70.68 km. Este tramo recibe dos descargas municipales: Villa Hidalgo y Encarnación Díaz. Por la margen izquierda se incorpora al río

No.	ZONA	DELIMITACIÓN	CARACTERÍSTICAS
		localidad de San Nicolás de las Flores, a 1.85 km aguas abajo de la descarga del río Lagos.	Verde el Río Teocaltiche, que es receptor de la descarga municipal de la localidad de Teocaltiche. Al final del tramo se incorpora al río Verde el río Lagos por la margen izquierda. Recibe 75.83 ton/día de DQO, 52.95 ton/día de DBO ₅ y 23.45 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 237.44 l/s.
2	San Nicolás	Inicia en la localidad de San Nicolás de las Flores, a 1.85 km aguas abajo de la incorporación del río Lagos al río Verde y termina 0.375 km aguas abajo de la incorporación del arroyo la Laja al Río Verde.	Longitud de la zona 31.28 km. Es receptor del arroyo La Laja por la margen izquierda, que recibe descargas municipales e industriales. Recibe 10.71 ton/día de DQO, 2.64 ton/día de DBO ₅ y 1.74 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 818 l/s.
3	La Cuña	Inicia a 0.375 km aguas abajo de la incorporación del arroyo la Laja al Río Verde y termina en la barranca de Tamara, antes de la incorporación del río Tepatitlán al río Verde.	Longitud de la zona 52.47 km. Al inicio de este tramo se incorpora el río Ipalco al río Verde por la margen derecha, después el río Verde recibe por la margen derecha las descargas municipales de Mexitcacán y Yahualica de González Gallo. Por la margen izquierda se incorpora al río Verde el Arroyo El Valle, que recibe las descargas municipales de las localidades de Pegueros y Valle de Guadalupe. Recibe 8.75 ton/día de DQO, 3.26 ton/día de DBO ₅ y 3.53 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 1,024 l/s.
4	El Purgatorio	Inicia en la barranca de Tamara, antes de la incorporación del río Tepatitlán al río Verde y termina en la confluencia con el río Santiago.	Longitud de la zona 83.01 km. Este tramo no recibe directamente descargas municipales o industriales. Recibe por la margen izquierda el río Tepatitán, que es receptor de varias descargas municipales e industriales. Recibe 2.06 ton/día de DQO, 0.58 ton/día de DBO ₅ y 0.40 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 1,710 l/s..

Las tres zonas en las que se dividió el río Zula, para su clasificación se listan a continuación:

No.	ZONA	DELIMITACIÓN	CARACTERÍSTICAS
1	Arandas	Inicia después del municipio de Arandas y termina en Rinconada de Cristo Rey, 7.25 km aguas arriba del municipio de Atotonilco El Alto.	Longitud de la zona 4.64 km. Recibe inicialmente por la margen derecha la descarga municipal de la localidad de Arandas. Recibe 0.091 ton/día de DQO, 0.021 ton/día de DBO ₅ y 0.025 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 290 l/s.
2	Atotonilco El Alto	Inicia en Rinconada de Cristo Rey, 7.25 km aguas arriba del municipio de Atotonilco El Alto y termina a 2.5 km aguas abajo del municipio de Atotonilco El Alto.	Longitud de la zona 14.75 km. Recibe las aguas residuales del municipio de Atotonilco El Alto y San Ignacio Cerro Gordo. Recibe 8.64 ton/día de DQO, 5.50 ton/día de DBO ₅ y 2.40 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 230 l/s.
3	Ocotlán	Inicia a 2.5 km aguas abajo del municipio de Atotonilco El Alto y termina en el Municipio de Ocotlán, en la confluencia con el río Santiago.	Longitud de la zona 62.50 km. Recibe por la margen derecha el río Chico, que es interceptor de varias descargas municipales e industriales. Recibe 70.58 ton/día de DQO, 101.39 ton/día de DBO ₅ y 6.66 ton/día de SST, con un caudal al inicio de 200 l/s.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Para efectos de esta Declaratoria, se establecen las definiciones siguientes:

1) Asimilación:

Proceso mediante el cual se transforma la materia orgánica biodegradable a través de reacciones bioquímicas.

2) Capacidad de asimilación:

Es la propiedad que tiene un cuerpo de agua para asimilar materia orgánica biodegradable.

3) Capacidad de asimilación y dilución:

Es la capacidad del cuerpo de agua para asimilar y diluir contaminantes que se obtiene de la diferencia entre la carga total admisible y la carga actual aportada por las descargas de aguas residuales. La capacidad de asimilación y dilución, expresada en unidades de masa por tiempo, indica la cantidad de contaminante que puede recibir el cuerpo de agua, sin que se rebase la meta de calidad deseable o final (artículo séptimo). Capacidad de asimilación y dilución igual a cero, significa que el cuerpo de agua no admite carga adicional del

contaminante, y en este instrumento se indica como “no admite”. Un valor positivo indica una capacidad de asimilación y dilución que no ha sido rebasada.

4) Capacidad de dilución:

Es la propiedad que tiene un cuerpo de agua para diluir contaminantes.

Carga contaminante:

Cantidad de contaminante expresada en unidades de masa por tiempo, aportada en una descarga de aguas residuales.

5) Dilución:

Disminución de la concentración de contaminantes que se da por efecto del mezclado de descargas o afluentes con un cuerpo de agua.

6) Límites máximos de descarga:

Es la carga total admisible, expresada en unidades de masa por tiempo de contaminante, por tramo, zona o cuerpo de agua sin que se rebasen las metas de calidad del agua establecidas. Para temperatura, materia flotante, sólidos sedimentables, pH, color, conductividad específica, coliformes fecales y toxicidad aguda, los límites máximos de descarga se expresan en sus respectivas unidades de concentración.

7) Metas de calidad:

Valores guía de las concentraciones de los parámetros de calidad del agua cuya presencia en el cuerpo de agua garanticen que el agua tiene calidad aceptable para un uso particular o múltiple, beneficiando la sustentabilidad del recurso, la salud del hombre y el ecosistema.

8) Parámetro:

Variable que se utiliza como referencia para determinar la calidad física, química y biológica del agua.

9) Sustancia:

Elemento, compuesto, material o su combinación.

ARTÍCULO TERCERO.- Los parámetros que deberán cumplir las descargas en el Río Santiago y sus afluentes arroyo Ahogado, río Zula y río Verde, en la zona clasificada, son:

	FÍSICOS Y QUÍMICOS	TÓXICOS	BIOLÓGICOS
NOM-001 SEMARNAT - 1996	Temperatura	Arsénico	Coliformes fecales (NMP/ 100 mL)
	Grasas y aceites	Cadmio	
	Sólidos suspendidos totales	Cobre	
	Demanda bioquímica de oxígeno (5 días)	Cromo	
	Nitrógeno total	Mercurio	
	Fósforo total	Níquel	
	Materia flotante	Plomo	
	Sólidos sedimentables (mL/L)	Zinc	
ADICIONALES		Cianuros	
	Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	Nitrógeno amoniacal	
	Demanda química de oxígeno	Fenol	
	Sulfatos	Bis 2 (etil hexil) ftalato	
	Cloruros	Dimetilftalato	
	Color (unidades Pt-Co)	Dietilftalato	
	pH	Cloroformo	
		1,2 Diclorobenceno	
		1,3 Diclorobenceno	
		1,4 Diclorobenceno	
		2, 4, 6 Triclorofenol	
		Benceno	
		Etilbenceno	
		Isoforona	
		Naftaleno	
		Nitrobenceno	
		Tetracloroetileno	
	Tetracloruro de Carbono		
	Tolueno		

ARTÍCULO CUARTO.- Con base en el estudio de clasificación realizado, se establece que la capacidad de asimilación de contaminantes en el Río Santiago y sus afluentes arroyo El Ahogado, río Zula y río Verde, es la siguiente.

**Capacidad de dilución y asimilación por zonas clasificadas
Río Santiago**

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo El Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Grasas y aceites	no admite	143	no admite	no admite	no admite	no admite
Sólidos Suspendidos Totales	no admite	678	no admite	no admite	no admite	no admite
Demanda Bioquímica de Oxígeno	no admite	632	no admite	no admite	no admite	no admite
Nitrógeno Amoniacal	no admite	3.0	0.04	no admite	1.2	0.58
Nitrógeno Total	no admite	no admite	no admite	no admite	no admite	no admite
Fósforo Total	no admite	no admite	no admite	no admite	no admite	no admite
Demanda Química de Oxígeno	no admite	2873	no admite	no admite	no admite	no admite
Sustancias Activas al Azul de Metileno	0.17	0.36	no admite	no admite	no admite	no admite
Arsénico	5.8	2.8	3.8	0.52	2.1	2.3
Cadmio	0.09	0.24	0.06	0.01	0.10	0.05
Cobre	1.02	10.6	1.65	0.20	1.21	0.47
Cromo	no admite	3.0	0.04	no admite	1.2	0.58
Mercurio	0.02	0.03	0.00	0.00	0.01	0.002
Níquel	26	58	3.7	1.8	39	7.3
Plomo	no admite	no admite	0.10	no admite	no admite	no admite
Zinc	no admite	4.1	no admite	no admite	no admite	no admite
Cianuros	0.16	0.23	0.03	0.01	0.12	0.01
Cloruro	3,352	13,948	4,242	326	5,264	no admite
Sulfato	no admite	13,914	3,333	126	5,527	2,582
Fenol	3.6	29	1.9	0.66	13.1	1.8
Bis 2 (Etil Hexil)ftalato	0.34	3.0	no admite	no admite	1.1	0.17
Dimetilftalato	0.34	3.1	0.18	0.06	0.81	0.17
Dietilftalato	0.34	3.1	0.08	0.04	0.80	0.17
Cloroformo	0.47	7.0	1.13	0.09	1.1	0.37
Diclorobencenos	0.36	1.61	0.19	0.04	0.40	0.13
2,4,6 Triclorofenol	0.36	1.9	0.20	0.04	0.40	0.12
Benceno	1.8	9.3	1.03	0.21	2.0	0.61
Etilbenceno	3.6	14.0	2.1	0.43	3.2	1.2
Isoforona	43	209	25	5.1	50	15

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo El Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Naftaleno	0.72	3.8	0.41	0.08	0.81	0.25
Nitrobenceno	10.9	47	6.1	1.3	12	3.7
Tetracloroetileno	1.8	5.6	1.02	0.21	1.9	0.61
Tetracloruro de Carbono	10.9	33	6.2	1.3	11.3	3.7
Tolueno	7.2	20.04	4.22	0.85	5.90	2.45

La capacidad de dilución y asimilación está en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

**Capacidad de dilución y asimilación por zonas clasificadas (continuación)
Río Santiago**

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Grasas y Aceites	no admite	2,303	no admite
Sólidos Suspendidos Totales	no admite	no admite	no admite
Demanda Bioquímica de Oxígeno	no admite	no admite	no admite
Nitrógeno Amoniaco	no admite	17,656	no admite
Nitrógeno Total	no admite	27,392	no admite
Fósforo Total	no admite	20,176	no admite
Demanda Química de Oxígeno	no admite	no admite	no admite
Sustancias Activas al Azul de Metileno	no admite	5,373	no admite
Arsénico	11	57	11
Cadmio	no admite	10	no admite
Cobre	no admite	209	no admite
Cromo	6	96	4.3
Mercurio	no admite	0	no admite
Níquel	32	56	16
Plomo	0.05	546	8.2
Zinc	no admite	2,225	no admite
Cianuros	0.07	21	0.34
Cloruro	no admite	118,616	11,065
Sulfato	no admite	222,551	11,587
Fenol	13	11	0.0002
Bis 2 (Etil Hexil)ftalato	no admite	30	no admite

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Dimetilftalato	0.9	4.8	0.00003
Dietilftalato	no admite	10	0.0005
Cloroformo	3.3	1.6	no admite
Diclorobencenos	1.6	0.47	0.0001
2,4,6 Triclorofenol	1.6	7.3	0.0002
Benceno	8.3	37	no admite
Etilbenceno	17	73	0.0001
Isoforona	200	1.7	no admite
Naftaleno	3.3	15	no admite
Nitrobenceno	49	220	no admite
Tetracloroetileno	8.2	1.0	no admite
Tetracloruro de Carbono	50	220	no admite
Tolueno	33	2.2	0.0002

La capacidad de dilución y asimilación está en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

**Capacidad de dilución y asimilación por zonas clasificadas
Río Verde**

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepetitlán
Grasas y aceites	no admite	no admite	no admite	no admite	41	38
Sólidos suspendidos totales	no admite	no admite	no admite	no admite	164	no admite
Demanda bioquímica de oxígeno	no admite					
Nitrógeno amoniacal	no admite					
Nitrógeno Total	no admite					
Fósforo Total	no admite					
Demanda química de oxígeno	no admite					
Sustancias activas al azul de metileno	no admite					
Arsénico	8.5	11.5	2.6	8.8	2.6	3.3
Cadmio	0.25	0.30	0.08	0.07	0.08	0.10
Cobre	no admite	no admite	no admite	0.31	no admite	no admite
Cromo	2.8	3.0	0.92	2.2	0.8	1.2
Mercurio	no admite	0.03	no admite	no admite	no admite	no admite
Níquel	30	45	7.9	9.7	5	9
Plomo	1.45	no admite	0.19	no admite	0.34	0.28
Zinc	no admite					
Cianuros	0.24	0.34	0.09	0.08	no admite	no admite
Cloruro	10,765	8,973	2,666	3,298	3,856	3,498
Sulfato	13,532	14,568	2,754	10,849	3,723	3,520
Fenol	6.7	7.9	1.8	5.0	1.9	1.9
Bis 2 (Etil Hexil)ftalato	0.41	0.72	no admite	0.17	0.15	0.14
Dimetilftalato	0.61	0.76	0.12	0.47	0.18	0.15
Dietilftalato	0.48	0.75	0.07	0.32	0.14	0.18
Cloroformo	1.76	2.21	0.54	1.49	0.51	0.56
Diclorobencenos	0.31	0.15	0.15	0.45	0.18	0.17
2,4,6 Triclorofenol	0.73	0.71	0.15	0.48	0.18	0.17
Benceno	3.6	3.6	0.77	2.4	0.9	0.9
Etilbenceno	7.3	7.1	1.6	4.9	1.9	1.7
Isoforona	88	86	19	59	22	21

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatitlán
Naftaleno	1.5	1.4	0.31	0.97	0.37	0.34
Nitrobenceno	22	21	4.6	14.4	5.6	5.2
Tetracloroetileno	3.6	3.6	0.77	2.4	0.9	0.9
Tetracloruro de Carbono	21	21	4.5	12	5.1	5.2
Tolueno	8.1	14	2.5	8.8	1.7	3.2

La capacidad de dilución y asimilación está en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

**Capacidad de dilución y asimilación por zonas clasificadas
Río Zula**

Parámetro	1	2	3
	Río Zula	Río Zula	Río Zula
Grasas y Aceites	32	no admite	no admite
Sólidos Suspendidos Totales	175	no admite	no admite
Demanda Bioquímica de Oxígeno	19	no admite	no admite
Nitrógeno Amoniacal	no admite	no admite	no admite
Nitrógeno Total	no admite	no admite	no admite
Fósforo Total	no admite	no admite	no admite
Demanda Química de Oxígeno	no admite	no admite	no admite
Sustancias Activas al Azul de Metileno	no admite	no admite	no admite
Arsénico	1.3	2.2	5.7
Cadmio	0.03	0.05	0.08
Cobre	0.33	0.7	no admite
Cromo	0.28	0.29	0.84
Mercurio	0.00	no admite	no admite
Níquel	4.0	13	6.7
Plomo	0.0002	0.0004	no admite
Zinc	no admite	no admite	no admite
Cianuros	0.03	0.06	0.09
Cloruro	1,654	3,038	3,173
Sulfato	1,406	2,905	5,745
Fenol	0.7	1.2	2.6
Bis 2 (etil hexil)ftalato	0.06	0.11	0.23
Dimetilftalato	0.06	0.11	0.25
Dietilftalato	0.06	0.11	0.25
Cloroformo	0.20	0.38	0.79
Diclorobencenos	0.07	0.13	0.26
2,4,6 Triclorofenol	0.07	0.13	0.26
Benceno	0.33	0.63	1.33
Etilbenceno	0.7	1.3	2.7
Isoforona	8	15	32
Naftaleno	0.13	0.25	0.53
Nitrobenceno	2.0	3.8	8.0
Tetracloroetileno	0.33	0.63	1.3
Tetracloruro de Carbono	2.0	3.8	8.0
Tolueno	1.3	2.5	5.1

La capacidad de dilución y asimilación está en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

ARTÍCULO QUINTO.- Se establece que los plazos de cumplimiento de los límites máximos de descarga para el río Santiago y sus afluentes arroyo Ahogado, río Zula y río Verde, para las descargas municipales y para las no municipales, son los siguientes:

Descargas municipales (rango de población)	Plazos de cumplimiento		
	Plazo 1	Plazo 2	Plazo 3
Mayor de 50,000 habitantes	_ de enero de 20__	_ de enero de 20__	_ de enero de 20__
De 20,001 a 50,000 habitantes	_ de enero de 20__	_ de enero de 20__	_ de enero de 20__
De 2,001 a 20,000 habitantes	_ de enero de 20__	_ de enero de 20__	_ de enero de 20__

Las fechas de cumplimiento para el plazo 1 están definidas en función de la NOM-001-SEMARNAT-1996, cuerpo "C" del tramo desde su nacimiento en el Lago de Chapala hasta el sitio denominado "Arcediano" (Zonas 1 a 6) y cuerpo tipo "A" desde el sitio denominado "Arcediano" hasta la presa Santa Rosa (Zonas 7 y 8). Para aquellos prestadores de servicios, con descargas de aguas residuales municipales, que no se apegaron al Decreto por el que se condonan y eximen contribuciones y accesorios en materia de derechos por uso o aprovechamiento de bienes de dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales a cargo de los municipios, entidades federativas, Distrito Federal, organismos operadores o comisiones estatales o responsables directos de la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, y sus modificaciones, se tiene lo siguiente: la fecha de cumplimiento para las descargas mayores de 50,000 habitantes para el plazo 2 será el año ____ y para el plazo 3 el año 20__; la fecha de cumplimiento para las descargas de 20,001 a 50,000 habitantes para el plazo 1 será el año 20__, para el plazo 2 será el año 20__ y para el plazo 3 será el año 20__.

Descargas no municipales (carga contaminante)		Plazos de cumplimiento		
Demanda bioquímica de oxígeno ₅ (toneladas/día)	Sólidos suspendidos totales (toneladas/día)	Plazo 1	Plazo 2	Plazo 3
Mayor a 3.0	Mayor a 3.0	-	_ de enero de 20__	_ de enero de 20__
De 1.2 a 3.0	De 1.2 a 3.0	-	_ de enero de 20__	_ de enero de 20__
Menor de 1.2	Menor de 1.2	_ de enero de 20__	_ de enero de 20__	_ de enero de 20__

Las fechas de cumplimiento para el plazo 1 están definidas en función de la NOM-001-SEMARNAT-1996. Para las descargas que aportan cantidades menores a 1.2 toneladas al día el cumplimiento del plazo 1 podrá

modificarse en el caso previsto en la NOM-001-SEMARNAT-1996 para cuerpos tipo “A” y “C” o salvo situaciones comprobadas de emergencia para evitar graves daños a la salud, a un ecosistema o a terceros.

ARTÍCULO SEXTO.- Se establece que los límites máximos de descarga de los contaminantes indicados en el Artículo Tercero para las diferentes zonas clasificadas para cumplimiento en el primer, segundo y tercer plazos son los siguientes:

PLAZO 1

**Límites máximos de descarga por zonas clasificadas
Río Santiago**

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Grasas y Aceites	1,160	459	234	96	290	398
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	2,783	1,102	549	230	695	956
Demanda Bioquímica de Oxígeno	2,783	1,102	1,040	230	695	956
Nitrógeno Total	1,160	459	841	96	290	398
Fósforo Total	464	184	318	38	116	159
pH (unidades de pH)	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5
Color (pt-co)	15	15	16	15	16	19
Arsénico	9.3	3.7	1.55	0.77	2.3	3.2
Cadmio	9.3	3.7	1.30	0.77	2.3	3.2
Cobre	278	110	39	23	69	96
Cromo	46	18.4	7.4	3.8	11.6	15.9
Mercurio	0.46	0.18	0.07	0.04	0.12	0.16
Níquel	186	73	37	15	46	64
Plomo	18.6	7.3	3.2	1.5	4.6	6.4
Zinc	928	367	60	77	232	319
Cianuros	93	37	13	8	23	32
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

**Límites máximos de descarga por zonas clasificadas (continuación)
Río Santiago**

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	<40	<40	<40
Grasas y Aceites	7,964	5,249	1,251
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	16,773	12,597	1,759
Demanda Bioquímica de Oxígeno	14,141	12,597	360
Nitrógeno Total	7,819	5,249	1,174
Fósforo Total	2,308	2,100	34
Ph (unidades de ph)	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5
Color (pt-co)	15	22	31
Arsénico	73	42	15
Cadmio	57	42	6.4
Cobre	1,966	1,260	329
Cromo	279	210	29
Mercurio	3.1	2.1	0.44
Níquel	1,431	840	283
Plomo	111	84	11.3
Zinc	6,169	4,199	893
Cianuros	514	420	35
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

**Límites máximos de descarga por zonas clasificadas
Río Verde**

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatitlán
Temperatura (°C)	<40	<40	<40	<40	<40	<40

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatitlán
Grasas y Aceites	1,501	2,074	479	1,041	560	555
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	2,860	4,976	1,098	1,422	1,282	1,332
Demanda Bioquímica de Oxígeno	1,470	4,976	756	1,356	536	1,332
Nitrógeno Total	1,505	2,074	491	521	582	555
Fósforo Total	231	829	129	261	109	222
pH (unidades de pH)	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5
Color (Pt-Co)	15	15	20	18	19	15
Arsénico	12.6	17	3.9	4.9	4.5	4.4
Cadmio	6.0	17	3.9	4.3	0.9	4.4
Cobre	286	498	110	127	128	133
Cromo	30	83	19	21	5.0	22
Mercurio	0.63	0.83	0.19	0.23	0.23	0.22
Níquel	240	332	77	108	90	89
Plomo	19	33	7.3	12.2	8.5	8.9
Zinc	1,195	1,659	383	417	448	444
Cianuros	51	166	36	42	7.9	44
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Límites máximos de descarga por zonas clasificadas Río Zula

Parámetro	1	2	3
	Río Zula	Río Zula	Río Zula
Temperatura (°C)	<40	<40	<40
Grasas y Aceites	217	367	410
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	522	881	2,922
Demanda Bioquímica de	522	624	32,415
Nitrógeno Total	217	367	749

Parámetro	1	2	3
	Río Zula	Río Zula	Río Zula
Fósforo Total	87	147	531
pH (unidades de pH)	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5
Color (Pt-Co)	15	15	17
Arsénico	1.7	2.9	5.6
Cadmio	1.7	2.9	3.8
Cobre	52	88	50
Cromo	8.7	15	19
Mercurio	0.09	0.15	0.26
Níquel	35	59	34
Plomo	3.5	5.9	10.2
Zinc	174	294	545
Cianuros	17	29	38
Coliformes Fecales	<2,000	<2,000	<2,000

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

PLAZO 2

Límites máximos de descarga por zonas clasificadas Río Santiago

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	35	35	35	35	35	35
Grasas y Aceites	763	255	223	66	193	240
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	2,494	999	521	203	682	846
Demanda Bioquímica de Oxígeno	736	999	217	112	682	350
Nitrógeno Amoniacal	216	118	45	29	95	40
Nitrógeno Total	398	219	66	43	150	170
Fósforo Total	110	56	20	13	38	65
Demanda Química de Oxígeno	422	1,991	1,292	56	857	70
Sustancias Activas al Azul de Metileno	2.1	0.83	22	0.18	0.57	0.70
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Arsénico	8.3	3.3	4.8	0.68	2.3	2.8
Cadmio	0.23	0.32	0.42	0.01	0.11	0.06
Cobre	2.41	12.22	11.92	0.25	2.32	0.88
Cromo	2.62	3.47	1.27	0.26	1.33	0.70
Mercurio	0.02	0.04	0.03	0.00	0.01	0.01
Níquel	33	67	15	2.6	41	8.8
Plomo	1.21	0.39	1.25	0.01	0.11	0.06
Zinc	5.2	5.1	2.0	0.5	4.0	2.1
Cianuros	0.23	0.36	3.44	0.02	0.13	0.10
Cloruro	5,196	8,662	5,696	423	3,187	1,762
Sulfato	5,753	12,199	5,509	423	3,187	1,762
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000
Fenol	4.2	33	2.2	0.6	11.4	2.1
Bis 2 (Etil Hexil)ftalato	0.34	3.19	0.26	0.05	0.96	0.19
Dimetilftalato	0.34	3.58	0.21	0.07	0.85	0.19
Dietilftalato	0.39	3.58	0.21	0.06	0.78	0.19

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Cloroformo	1.07	7.95	0.98	0.11	1.01	0.41
Diclorobencenos	0.42	1.82	0.24	0.03	0.38	0.16
2,4,6 Triclorofenol	0.39	2.16	0.24	0.05	0.43	0.14
Benceno	2.1	10.6	1.2	0.2	2.2	0.7
Etilbenceno	4.2	15.9	2.4	0.5	3.4	1.4
Isoforona	50	236	29	4.9	53	17
Naftaleno	0.83	4.3	0.48	0.09	0.85	0.28
Nitrobenceno	12.5	53	7.0	1.5	12.9	4.2
Tetracloroetileno	2.1	6.3	1.2	0.2	2.0	0.7
Tetracloruro de Carbono	12.5	37.8	7.2	1.4	11.9	4.2
Tolueno	8.3	22.7	4.9	0.8	5.7	2.7

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Límites máximos de descarga por zonas clasificadas (continuación)
Río Santiago

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	35	35	35
Grasas y Aceites	1,597	15,799	1,003
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5	5	5
Sólidos Suspendidos Totales	2,778	86,263	1,430
Demanda Bioquímica de Oxígeno	517	77,732	275
Nitrógeno Amoniacal	68	24,706	411
Nitrógeno Total	1,211	37,918	485
Fósforo Total	43	18,959	27
Demanda Química de Oxígeno	33,531	288,809	19,847
Sustancias Activas al Azul de Metileno	519	6294	546
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	<15	<15	<15
Arsénico	27	152	14

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Cadmio	6.1	130.7	3.2
Cobre	100	1986	64
Cromo	9	515	5.9
Mercurio	0.27	0.32	0.05
Níquel	156	1,292	89
Plomo	18	549.81	9.3
Zinc	37	7,299	68
Cianuros	65	956.8	31
Cloruro	31,669	88,475	15,709
Sulfato	28,155	106,012	13,794
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000
Fenol	15	11	0.19
Bis 2 (Etil Hexil)ftalato	1.4	35	2.0
Dimetilftalato	1.3	4.2	0.04
Dietilftalato	1.3	11	0.14
Cloroformo	4.1	1.3	0.17
Diclorobencenos	1.9	0.51	0.05
2,4,6 Triclorofenol	1.8	6.3	0.02
Benceno	9	32	0.04
Etilbenceno	18	63	0.03
Isoforona	221	1.4	0.03
Naftaleno	3.7	13	0.01
Nitrobenceno	55	190	0.46
Tetracloroetileno	9	1.1	0.05
Tetracloruro de Carbono	55	190	0.02
Tolueno	36	3.0	0.38

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

**Límites máximos de descarga por zonas clasificadas
Río Verde**

Parámetro	ZONA					
	1	1A	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatitlán
Temperatura (°C)	35	35	35	35	35	35
Grasas y Aceites	927	1,167	279	699	227	230
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	1,834	3,416	736	1,465	691	744
Demanda Bioquímica de Oxígeno	833	1,713	391	719	144	408
Nitrógeno Amoniacal	140	390	99	115	36	85
Nitrógeno Total	679	837	207	211	155	188
Fósforo Total	74	283	54	82	44	37
Demanda Química de Oxígeno	36,981	443	1,022	283	1,766	116
Sustancias Activas al Azul de Metileno	264	4.2	15.0	2.8	68	1.2
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Arsénico	12	15	3.6	11.2	4.1	3.9
Cadmio	3.3	0.37	0.85	0.22	0.80	0.12
Cobre	17	18	20	2.8	23	2.4
Cromo	4.5	4.6	1.1	1.9	1.2	1.5
Mercurio	0.19	0.05	0.02	0.05	0.04	0.03
Níquel	61	55	24	33	24	12
Plomo	10.1	0.9	1.8	2.4	2.1	0.4
Zinc	17	7.7	2.3	2.3	1.6	1.9
Cianuros	34	0.5	7.8	0.3	9.9	0.3
Cloruro	16,290	11,615	3,164	6,952	5,013	2,904
Sulfato	17,284	12,463	3,224	6,952	5,081	2,924
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000
Fenol	7.2	9.1	1.8	3.9	2.2	1.9
Bis 2 (Etil Hexil)ftalato	0.65	0.82	0.23	0.33	0.20	0.17
Dimetilftalato	0.65	0.87	0.18	0.37	0.20	0.17
Dietilftalato	0.57	0.85	0.17	0.33	0.23	0.20
Cloroformo	2.1	2.7	0.54	1.18	0.64	0.64
Diclorobencenos	1.00	0.78	0.15	0.33	0.21	0.17
2,4,6 Triclorofenol	0.72	0.82	0.19	0.37	0.21	0.17
Benceno	3.6	3.9	0.9	1.9	1.1	1.0
Etilbenceno	7.2	8.2	1.5	3.7	2.1	2.0

Parámetro	ZONA					
	1	1A	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatitlán
Isoforona	93	99	20	45	25	23
Naftaleno	1.6	1.6	0.31	0.74	0.42	0.39
Nitrobenceno	23	25	5.6	11.2	6.3	5.9
Tetracloroetileno	3.9	4.1	0.9	1.9	1.1	0.8
Tetracloruro de Carbono	23.3	24.6	5.6	11.2	6.3	5.9
Tolueno	14	14	2.7	7.4	4.2	3.3

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Límites máximos de descarga por zonas clasificadas (continuación)
Río Zula

Parámetro	1	2	3
	Río Zula	Río Zula	Río Zula
Temperatura (°C)	35	35	35
Grasas y Aceites	77	183	381
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	346	509	1,218
Demanda Bioquímica de oxígeno	254	260	124
Nitrógeno Amoniacal	59	58	55
Nitrógeno Total	101	109	216
Fósforo Total	9	21	79
Demanda Química de Oxígeno	38	73	55,143
Sustancias Activas al Azul de Metileno	0.38	1.8	10.5
pH (unidades de pH))	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	<15	<15	<15
Arsénico	1.5	2.6	6.7
Cadmio	0.03	0.06	1.84
Cobre	0.38	1.3	4.9
Cromo	0.38	0.75	1.53

Parámetro	1	2	3
	Río Zula	Río Zula	Río Zula
Mercurio	0.004	0.014	0.087
Níquel	4.6	15	33
Plomo	0.03	0.01	4.15
Zinc	0.33	0.92	2.68
Cianuros	0.04	0.07	19.22
Cloruro	962	1,833	8,080
Sulfato	962	1,833	7,556
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000
Fenol	0.38	1.1	3.4
Bis 2 (etil hexil)ftalato	0.04	0.11	0.28
Dimetilftalato	0.04	0.11	0.28
Dietilftalato	0.04	0.11	0.28
Cloroformo	0.12	0.35	0.91
Diclorobencenos	0.04	0.12	0.30
2,4,6 Triclorofenol	0.04	0.12	0.30
Benceno	0.19	0.58	1.5
Etilbenceno	0.38	1.2	3.0
Isoforona	4.6	14.1	36.1
Naftaleno	0.08	0.23	0.60
Nitrobenceno	1.2	3.5	9.0
Tetracloroetileno	0.19	0.58	1.5
Tetracloruro de Carbono	1.2	3.5	9.0
Tolueno	0.8	2.3	6.0

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

PLAZO 3

Límites máximos de descarga por zonas clasificadas Río Santiago

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	35	35	35	35	35	35
Grasas y Aceites	543	219	179	44	161	184
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	2,173	878	453	177	644	736
Demanda Bioquímica de Oxígeno	217	878	117	33	644	162
Nitrógeno Amoniacal	4.2	31	1.12	0.58	9.5	0.74
Nitrógeno Total	9.5	79	1.5	1.3	14.0	9.8
Fósforo Total	3.4	13.8	1.1	0.54	0.54	1.81
Demanda Química de Oxígeno	696	3,506	199	97	1,572	123
Sustancias Activas al Azul de Metileno	3.6	1.46	2.1	0.29	1.07	1.2
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Arsénico	7.2	2.9	4.1	0.6	2.1	2.5
Cadmio	0.14	0.25	0.08	0.01	0.10	0.05
Cobre	1.81	10.63	2.34	0.21	1.69	0.67
Cromo	1.81	3.05	1.02	0.15	1.25	0.61
Mercurio	0.018	0.031	0.010	0.001	0.012	0.006
Níquel	29.0	58.5	12.4	2.29	38.9	7.7
Plomo	0.0011	0.0069	0.5481	0.0001	0.0011	0.0004
Zinc	0.72	4.28	0.77	0.07	0.77	0.25
Cianuros	0.18	0.31	0.10	0.01	0.12	0.06
Cloruro	9,055	15,237	5,120	736	5,874	3,065
Sulfato	9,055	15,237	5,120	736	5,874	3,065
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<1,000	<1,000	<1,000	<1,000	<1,000	<1000
Fenol	3.6	29	1.9	0.68	13	1.8

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Bis 2 (Etil Hexil)ftalato	0.34	3.02	0.18	0.06	1.16	0.17
Dimetilftalato	0.34	3.15	0.18	0.06	0.81	0.17
Dietilftalato	0.34	3.15	0.18	0.06	0.81	0.17
Cloroformo	1.09	7.00	1.15	0.10	1.11	0.37
Diclorobencenos	0.36	1.61	0.21	0.04	0.40	0.13
2,4,6 Triclorofenol	0.36	1.91	0.21	0.04	0.40	0.12
Benceno	1.81	9.33	1.04	0.21	2.04	0.61
Etilbenceno	3.62	14.05	2.12	0.43	3.17	1.23
Isoforona	43	209	25	5.1	50	15
Naftaleno	0.72	3.8	0.41	0.09	0.81	0.25
Nitrobenceno	10.9	47	6.2	1.3	12.2	3.7
Tetracloroetileno	1.8	5.6	1.04	0.21	1.9	0.61
Tetracloruro de Carbono	10.9	33	6.2	1.3	11.3	3.7
Tolueno	7.2	20.0	4.2	0.9	5.9	2.5

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Límites máximos de descarga por zonas clasificadas (continuación)

Río Santiago

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	35	35	35
Grasas y aceites	1,138	18,360	872
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (MI/L)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	2,320	53,898	1,820
Demanda Bioquímica de Oxígeno	566	33,954	748
Nitrógeno Amoniacal	10	28,710	38
Nitrógeno Total	211	44,064	818
Fósforo Total	10	22,032	23.6
Demanda Química de Oxígeno	2,960	45,028	2,005
Sustancias Activas Al Azul de Metileno	16	7,315	474.5
pH (unidades de pH))	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	<15	<15	<15
Arsénico	25	59	13
Cadmio	0.57	10	0.42
Cobre	6.0	210	6.0
Cromo	7.1	96	4.8
Mercurio	0.06	0.37	0.04
Níquel	72	67	35
Plomo	5.0	546	11
Zinc	2.5	2,288	35
Cianuros	0.71	21	0.64
Cloruro	28,853	133,051	15,120
Sulfato	23,240	229,096	14,307
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<1,000	<1,000	<1,000
Fenol	13	13	0.17
Bis 2 (Etil Hexil)ftalato	1.2	41	1.8
Dimetilftalato	1.2	4.8	0.03
Dietilftalato	1.2	13	0.12
Cloroformo	3.7	1.6	0.2
Diclorobencenos	1.7	0.59	0.05

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
2,4,6 Triclorofenol	1.7	7.3	0.02
Benceno	8.4	37	0.04
Etilbenceno	17	73	0.03
Isoforona	200	2	0.03
Naftaleno	3	14.7	0.01
Nitrobenceno	50	220	0.40
Tetracloroetileno	8.3	1.2	0.04
Tetracloruro de Carbono	50	220	0.02
Tolueno	33	3.4	0.33

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

**Límites máximos de descarga por zonas clasificadas
Río Verde**

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatitlán
Temperatura (°C)	35	35	35	35	35	35
Grasas y Aceites	649	801	150	493	179	171
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	1,553	2,411	436	1,458	562	590
Demanda Bioquímica de Oxígeno	413	453	104	296	114	131
Nitrógeno Amoniacal	1.9	8.1	0.70	2.7	1.0	1.9
Nitrógeno Total	57	51	1.5	4.2	4.1	4.2
Fósforo Total	1.5	8	0.5	2.1	0.9	2.1
Demanda Química de Oxígeno	653	769	152	494	180	171
Sustancias Activas al Azul de Metileno	7.2	7.4	1.6	4.9	1.8	1.7
pH (unidades de pH))	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Arsénico	11	13	3.0	9.7	3.6	3.4
Cadmio	0.26	0.32	0.08	0.19	0.08	0.10
Cobre	3.3	4.1	0.75	2.4	0.9	0.9
Cromo	3.2	4.0	1.0	2.4	1.0	1.3
Mercurio	0.03	0.04	0.01	0.02	0.01	0.01
Níquel	39	48	9	29	11	10
Plomo	1.7	0.002	0.22	0.98	0.57	0.30
Zinc	1.3	1.6	0.39	1.02	0.38	0.38
Cianuros	0.32	0.40	0.10	0.24	0.10	0.13
Cloruro	15,996	20,200	3,745	12,121	4,455	4,269
Sulfato	15,996	20,200	3,745	12,121	4,455	4,269
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<1,000	<1,000	<1,000	<1,000	<1,000	<1,000
Fenol	6.7	7.9	2.0	5.1	1.9	1.9
Bis 2 (Etil Hexil)ftalato	0.61	0.76	0.18	0.48	0.18	0.18
Dimetilftalato	0.61	0.76	0.18	0.48	0.18	0.18
Dietilftalato	0.61	0.76	0.18	0.48	0.18	0.18
Cloroformo	2.0	2.4	0.59	1.5	0.56	0.56
Diclorobencenos	0.73	0.71	0.16	0.49	0.19	0.17
2,4,6 Triclorofenol	0.73	0.71	0.16	0.49	0.19	0.17
Benceno	3.7	3.6	0.8	2.4	0.9	0.9
Etilbenceno	7.3	7.1	1.6	4.9	1.9	1.7

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatitlán
Isoforona	88	86	19	59	22	21
Naftaleno	1.5	1.4	0.31	0.98	0.37	0.34
Nitrobenceno	22	21	4.7	15	5.6	5.2
Tetracloroetileno	3.7	3.6	0.78	2.4	0.9	0.9
Tetracloruro de Carbono	22	21	4.7	15	5.6	5.2
Tolueno	15	14	3.1	9.8	3.7	3.4

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Límites máximos de descarga por zonas clasificadas Río Zula

Parámetro	1	2	3
	Río Zula	Río Zula	Río Zula
Temperatura (°C)	35	35	35
Grasas y Aceites	67	128	263.0
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	201	383	788
Demanda Bioquímica de Oxígeno	40	154	54
Nitrógeno Amoniacal	0.0004	0.001	0.87
Nitrógeno Total	9	6.2	7.3
Fósforo Total	0.33	0.57	1.48
Demanda Química de Oxígeno	67	128	263
Sustancias Activas al Azul de	0.7	2.8	3.0
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	<15	<15	<15
Arsénico	1.3	2.3	5.9
Cadmio	0.03	0.05	0.11
Cobre	0.33	1.1	0.69
Cromo	0.33	0.63	1.3
Mercurio	0.003	0.006	0.013
Níquel	4.0	13	8.0
Plomo	0.0002	0.0004	0.81
Zinc	0.13	0.24	0.53

Parámetro	1	2	3
	Río Zula	Río Zula	Río Zula
Cianuros	0.03	0.06	0.13
Cloruro	1,673	3,224	6,698
Sulfato	1,673	3,224	6,698
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<1,000	<1,000	<1,000
Fenol	0.7	1.2	3.0
Bis 2 (etil hexil)ftalato	0.06	0.11	0.25
Dimetilftalato	0.06	0.11	0.25
Dietilftalato	0.06	0.11	0.25
Cloroformo	0.20	0.38	0.80
Diclorobencenos	0.07	0.13	0.27
2,4,6 Triclorofenol	0.07	0.13	0.27
Benceno	0.33	0.63	1.3
Etilbenceno	0.7	1.3	2.7
Isoforona	8	15	32
Naftaleno	0.13	0.25	0.54
Nitrobenceno	2.0	3.8	8.0
Tetracloroetileno	0.33	0.63	1.3
Tetracloruro de Carbono	2.0	3.8	8.0
Tolueno	1.3	2.5	5.4

Los límites máximos de descarga están en kg/d, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Para nuevas descargas de aguas residuales que pretendan ubicarse en las zonas clasificadas y en donde no se admite carga para algunos de los contaminantes, sólo se podrán descargar los mismos si la concentración en la descarga corresponde a las metas de calidad establecidas para los diferentes periodos de cumplimiento.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Las metas de calidad del agua en el río Santiago para los plazos establecidos se presentan a continuación:

PLAZO 1

Metas de calidad del agua por zonas clasificadas Río Santiago

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	<40	<40	<40	<40	<40	<40

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Grasas y Aceites	30	24	18	8.4	13	7.7
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno disuelto	5	5	5	5	5	5
Sólidos Suspendedos Totales	16	4.9	2.1	26	0.9	3.1
Demanda Bioquímica de Oxígeno	13	7.0	4.2	55	2.6	4.8
Nitrógeno Total	3.9	3.8	3.3	44	2.9	6.5
Fósforo Total	2.0	1.9	1.9	16	1.9	2.8
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	15	15	16	15	16	19
Arsénico	0.02	0.03	0.03	0.01	0.03	0.04
Cadmio	0.004	0.011	0.013	0.001	0.012	0.021
Cobre	0.05	0.25	0.28	0.05	0.24	0.52
Cromo	0.002	0.039	0.047	0.050	0.048	0.097
Mercurio	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Níquel	0.60	0.66	0.63	0.60	0.58	0.69
Plomo	0.03	0.04	0.05	0.03	0.04	0.06
Zinc	0.02	0.71	0.83	0.02	0.71	1.64
Cianuros	0.01	0.08	0.10	0.01	0.09	0.18
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Metas de calidad del agua por zonas clasificadas (continuación)
Río Santiago

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	<40	<40	<40
Grasas y Aceites	7.5	11	11
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	4.8	27	33
Demanda Bioquímica de Oxígeno	9.1	23	25
Nitrógeno Total	7.9	14	16
Fósforo Total	2.8	4.4	5.5
pH	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color	15	22	31
Arsénico	0.04	0.12	0.13
Cadmio	0.03	0.09	0.11
Cobre	0.67	3.15	3.68
Cromo	0.12	0.46	0.54
Mercurio	0.002	0.005	0.006
Níquel	0.77	2.36	2.67
Plomo	0.07	0.19	0.23
Zinc	2.1	5.3	3.1
Cianuros	0.23	0.85	1.04
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Metas de calidad del agua por zonas clasificadas Río Verde

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatitlán
Temperatura (°C)	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Grasas y Aceites	7.1	7.6	13	12	11	98
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	51	3.3	23	21	15	250
Demanda Bioquímica de Oxígeno	14	2.5	4.0	3.4	3.7	143
Nitrógeno Total	3.3	3.8	13	13	9.8	87

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepetitlán
Fósforo Total	3.9	0.6	0.5	0.4	0.4	4.6
pH	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color	15	15	20	18	19	15
Arsénico	0.02	0.20	0.11	0.10	0.08	0.04
Cadmio	0.004	0.004	0.051	0.063	0.061	0.004
Cobre	0.05	0.05	2.13	2.00	1.41	0.05
Cromo	0.048	0.002	0.248	0.299	0.279	0.028
Mercurio	0.001	0.001	0.005	0.005	0.004	0.001
Níquel	0.60	0.60	2.01	1.93	1.51	0.06
Plomo	0.01	0.03	0.14	0.13	0.11	0.16
Zinc	0.02	0.02	9.90	9.56	6.92	0.19
Cianuros	0.01	0.01	0.35	0.41	0.38	0.01
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Metas de calidad del agua por zonas clasificadas Río Zula

Parámetro	ZONA		
	1	2	3
	Río Zula	Río Zula	Río Zula
Temperatura (°C)	<40	<40	<40
Grasas y Aceites	5.5	5.7	6.7
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	62	37	29
Demanda Bioquímica de Oxígeno	157	32	18
Nitrógeno Total	34	14	12
Fósforo Total	2.2	3.8	4.7
pH	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color	15	15	17
Arsénico	0.20	0.20	0.20
Cadmio	0.004	0.037	0.057
Cobre	0.05	0.76	1.27

Parámetro	ZONA		
	1	2	3
	Río Zula	Río Zula	Río Zula
Cromo	0.004	0.176	0.279
Mercurio	0.001	0.002	0.003
Níquel	0.60	0.78	1.00
Plomo	0.01	0.08	0.13
Zinc	0.07	4.06	6.46
Cianuros	0.01	0.35	0.56
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

PLAZO 2

Metas de calidad del agua por zonas clasificadas Río Santiago

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	35	35	35	35	35	35
Grasas y Aceites	10	8.3	6.4	10	5.4	4.2
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	30	8.5	3.3	30	3.8	5.1
Demanda Bioquímica de Oxígeno	6.0	4.3	3.8	6.0	3.2	3.9
Nitrógeno Amoniacal	0.06	0.21	0.19	0.06	0.16	0.51
Nitrógeno Total	0.13	0.42	0.39	0.07	0.31	0.86
Fósforo Total	0.05	0.12	0.13	0.05	0.13	0.33
Demanda Química de Oxígeno	10	12	12	10	9.4	44
Sustancias Activas al Azul de Metileno	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.67
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	15	15	16	15	16	19

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Arsénico	0.20	0.19	0.18	0.20	0.18	0.18
Cadmio	0.004	0.007	0.008	0.004	0.008	0.013
Cobre	0.05	0.15	0.16	0.05	0.14	0.29
Cromo	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Mercurio	0.0005	0.0007	0.0007	0.0005	0.0007	0.0008
Níquel	0.60	0.57	0.55	0.60	0.51	0.57
Plomo	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05
Zinc	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
Cianuros	0.005	0.035	0.044	0.005	0.040	0.064
Cloruro	250	251	254	250	247	248
Sulfato	250	254	247	250	235	234
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000
Fenol	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.09
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008
Dimetilftalato	0.009	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007
Dietilftalato	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007
Cloroformo	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Diclorobencenos	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2,4,6 Triclorofenol	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Benceno	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Etilbenceno	0.10	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10
Isoforona	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1
Naftaleno	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Nitrobenceno	0.30	0.30	0.30	0.30	0.28	0.31
Tetracloroetileno	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
Tetracloruro de Carbono	0.30	0.27	0.30	0.30	0.27	0.28
Tolueno	0.20	0.18	0.20	0.20	0.19	0.19

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

**Metas de calidad del agua por zonas clasificadas (continuación)
Río Santiago**

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	35	35	35
Grasas y Aceites	10	5.4	17.0
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	30	8.6	84
Demanda Bioquímica de Oxígeno	3.7	2.7	62
Nitrógeno Amoniacal	0.46	0.3	22
Nitrógeno Total	0.78	3.1	36.3
Fósforo Total	0.35	0.24	17.9
Demanda Química de Oxígeno	10	86	41
Sustancias Activas al Azul de Metileno	0.10	1.5	6.5
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	15	16	46
Arsénico	0.20	0.14	0.10
Cadmio	0.004	0.021	0.016
Cobre	0.05	0.34	0.31
Cromo	0.05	0.04	0.09
Mercurio	0.0005	0.001	0.0004
Níquel	0.60	0.60	0.30
Plomo	0.03	0.06	0.46
Zinc	0.02	0.08	1.0
Cianuros	0.005	0.19	0.09
Cloruro	250	151	70
Sulfato	250	158	142
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000
Fenol	0.10	0.04	0.02
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.009	0.006	0.035
Dimetilftalato	0.009	0.006	0.006
Dietilftalato	0.009	0.006	0.012
Cloroformo	0.03	0.02	0.01
Diclorobencenos	0.01	0.01	0.004
2,4,6 Triclorofenol	0.01	0.01	0.003
Benceno	0.05	0.04	0.02
Etilbenceno	0.10	0.08	0.03

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Isoforona	1.2	1.0	0.4
Naftaleno	0.02	0.02	0.01
Nitrobencono	0.30	0.26	0.10
Tetracloroetileno	0.05	0.04	0.02
Tetracloruro de Carbono	0.30	0.24	0.10
Tolueno	0.20	0.16	0.07

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

**Metas de calidad del agua por zonas clasificadas
Río Verde**

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatlán
Temperatura (°C)	35	35	35	35	35	35
Grasas y Aceites	10	10	9.0	8.5	8.0	16
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendidos Totales	30	30	16	14	15	45
Demanda Bioquímica de Oxígeno	6.0	6.0	3.7	3.3	3.6	33
Nitrógeno Amoniacal	0.06	0.06	0.31	0.34	0.40	8.17
Nitrógeno Total	0.94	0.12	6.47	6.40	5.01	0.13
Fósforo Total	0.05	0.05	0.22	0.18	0.098	0.05
Demanda Química de Oxígeno	10	10	407	355	220	292
Sustancias Activas al Azul de Metileno	0.10	0.10	3.7	3.2	3.0	0.10
pH (unidades de pH))	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	15	15	20	18	19	15
Arsénico	0.20	0.20	0.12	0.12	0.12	0.20
Cadmio	0.004	0.004	0.05	0.05	0.04	0.00
Cobre	0.05	0.05	0.55	0.78	0.52	0.05
Cromo	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05
Mercurio	0.0005	0.0005	0.0025	0.0021	0.0014	0.0005
Níquel	0.60	0.60	0.74	0.88	0.78	0.60
Plomo	0.03	0.03	0.13	0.14	0.10	0.03
Zinc	0.02	0.02	0.18	0.18	0.16	0.02
Cianuros	0.005	0.005	0.483	0.500	0.363	0.005
Cloruro	250	250	171	161	152	250
Sulfato	250	250	186	176	168	250
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000	<2,000
Fenol	0.10	0.10	0.07	0.07	0.07	0.10
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.009	0.009	0.006	0.007	0.007	0.009
Dimetilftalato	0.009	0.009	0.006	0.006	0.006	0.009
Dietilftalato	0.009	0.009	0.006	0.006	0.006	0.009
Cloroformo	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatitlán
Diclorobencenos	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2,4,6 Triclorofenol	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Benceno	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05
Etilbenceno	0.10	0.10	0.08	0.08	0.08	0.10
Isoforona	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.2
Naftaleno	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Nitrobenceno	0.30	0.30	0.25	0.25	0.24	0.30
Tetracloroetileno	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05
Tetracloruro de Carbono	0.30	0.30	0.25	0.25	0.24	0.30
Tolueno	0.20	0.20	0.15	0.15	0.16	0.20

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Metas de calidad del agua por zonas clasificadas (continuación)
Río Zula

Parámetro	1	2	3
	Río Zula	Río Zula	Río Zula
Temperatura (°C)	35	35	35
Grasas y Aceites	10	9.5	9.9
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendedos Totales	30	29	30
Demanda Bioquímica de Oxígeno	6.0	2.1	5.4
Nitrógeno Amoniacal	0.06	0.63	0.87
Nitrógeno Total	0.13	1.75	2.05
Fósforo Total	0.05	0.18	0.29
Demanda Química de Oxígeno	10	10.1	11
Sustancias Activas al Azul de	0.10	0.04	0.09
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	15	15	17
Arsénico	0.20	0.20	0.20
Cadmio	0.004	0.030	0.041
Cobre	0.05	0.55	0.80
Cromo	0.05	0.17	0.15

Parámetro	1	2	3
	Río Zula	Río Zula	Río Zula
Mercurio	0.0005	0.002	0.002
Níquel	0.60	0.96	1.18
Plomo	0.03	0.08	0.10
Zinc	0.02	0.02	0.03
Cianuros	0.005	0.27	0.39
Cloruro	250	238	247
Sulfato	250	238	247
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<2,000	<2,000	<2,000
Fenol	0.10	0.10	0.10
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.009	0.009	0.009
Dimetilftalato	0.009	0.009	0.009
Dietilftalato	0.009	0.009	0.009
Cloroformo	0.03	0.03	0.03
Diclorobencenos	0.01	0.01	0.01
2,4,6 Triclorofenol	0.01	0.01	0.01
Benceno	0.05	0.05	0.05
Etilbenceno	0.10	0.10	0.10
Isoforona	1.2	1.1	1.2
Naftaleno	0.02	0.02	0.02
Nitrobenceno	0.30	0.29	0.30
Tetracloroetileno	0.05	0.05	0.05
Tetracloruro de Carbono	0.30	0.29	0.30
Tolueno	0.20	0.19	0.20

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

PLAZO 3

Metas de calidad del agua por zonas clasificadas Río Santiago

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	35	35	35	35	35	35
Grasas y Aceites	10	8.2	6.4	10	5.3	4.1
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5	5	5	5	5	5
Sólidos Suspendidos Totales	30	8.5	3.2	30	3.8	5.3
Demanda Bioquímica de Oxígeno	6.0	4.5	4.1	6.0	3.6	4.1
Nitrógeno amoniacal	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06
Nitrógeno Total	0.13	0.13	0.14	0.07	0.11	0.11
Fósforo Total	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Demanda química de oxígeno	10	9.9	9.8	10	7.8	9.2
Sustancias Activas al Azul de Metileno	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	15	15	15	15	15	15
Arsénico	0.20	0.19	0.18	0.20	0.18	0.18
Cadmio	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Cobre	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Cromo	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Mercurio	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
Níquel	0.60	0.57	0.55	0.60	0.51	0.59
Plomo	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Zinc	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Cianuros	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Cloruro	250	249	250	250	244	249
Sulfato	250	249	250	250	244	249
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<1,000	<1,000	<1,000	<1,000	<1,000	<1,000
Fenol	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.10
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009
Dimetilftalato	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009
Dietilftalato	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009
Cloroformo	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Diclorobencenos	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2,4,6 Triclorofenol	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Benceno	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Etilbenceno	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10
Isoforona	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2
Naftaleno	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Nitrobenceno	0.30	0.30	0.30	0.30	0.27	0.30

Parámetro	ZONA					
	1	2	3	3A	4	5
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago	Arroyo Ahogado	Río Santiago	Río Santiago
Tetracloroetileno	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Tetracloruro de Carbono	0.30	0.30	0.30	0.30	0.28	0.30
Tolueno	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	0.20

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Metas de calidad del agua por zonas clasificadas (continuación)
Río Santiago

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Temperatura (°C)	35	35	35
Grasas y Aceites	3.9	4.5	18.0
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0
Sólidos suspendidos totales	5.4	8.1	51
Demanda Bioquímica de Oxígeno	4.0	3.0	26
Nitrógeno Amoniacal	0.06	0.06	22
Nitrógeno Total	0.10	0.62	39
Fósforo Total	0.04	0.04	20
Demanda Química de Oxígeno	8.0	10	34
Sustancias Activas al Azul de Metileno	0.10	0.08	2.37
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	15	8.6	47
Arsénico	0.18	0.14	0.10
Cadmio	0.004	0.003	0.01
Cobre	0.05	0.04	0.20
Cromo	0.05	0.04	0.10
Mercurio	0.0005	0.0004	0.0001
Níquel	0.57	0.43	0.20
Plomo	0.03	0.03	0.50
Zinc	0.02	0.01	1.13
Cianuros	0.005	0.004	0.02
Cloruro	245	148	107
Sulfato	245	156	235

Parámetro	ZONA		
	6	7	8
	Río Santiago	Río Santiago	Río Santiago
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<1,000	<1,000	<1,000
Fenol	0.09	0.07	0.04
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.008	0.006	0.039
Dimetilftalato	0.008	0.006	0.007
Dietilftalato	0.008	0.006	0.013
Cloroformo	0.03	0.02	0.01
Diclorobencenos	0.01	0.003	0.003
2,4,6 Triclorofenol	0.01	0.01	0.003
Benceno	0.05	0.04	0.01
Etilbenceno	0.10	0.08	0.03
Isoforona	1.1	1.0	0.3
Naftaleno	0.02	0.02	0.01
Nitrobenceno	0.29	0.25	0.08
Tetracloroetileno	0.05	0.04	0.01
Tetracloruro de Carbono	0.29	0.25	0.08
Tolueno	0.19	0.17	0.06

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Metas de calidad del agua por zonas clasificadas Río Verde

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatitlán
Temperatura (°C)	35	35	35	35	35	35
Grasas y Aceites	10	10	7.1	6.6	6.2	10
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5	5	5	5	5	5
Sólidos Suspendidos Totales	30	30.0	16	14	13	30
Demanda Bioquímica de Oxígeno	6.0	6.0	4.5	4.3	4.2	6.0
Nitrógeno Amoniacal	0.06	0.06	0.01	0.01	0.01	0.06
Nitrógeno Total	0.94	0.12	0.68	0.57	0.33	0.09
Fósforo Total	0.05	0.05	0.01	0.01	0.005	0.05
Demanda Química de Oxígeno	10	10	7.3	6.8	6.5	10

Parámetro	ZONA					
	1	1	2	3	4	4A
	Río Verde	Río Lagos	Río Verde	Río Verde	Río Verde	Río Tepatitlán
Sustancias Activas al Azul de Metileno	0.10	0.10	0.08	0.08	0.08	0.10
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	15	15	7.1	5.9	5.5	15
Arsénico	0.20	0.20	0.12	0.12	0.12	0.20
Cadmio	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004
Cobre	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	0.05
Cromo	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	0.05
Mercurio	0.0005	0.0005	0.0004	0.0003	0.0003	0.0005
Níquel	0.60	0.59	0.43	0.39	0.37	0.60
Plomo	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03
Zinc	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02
Cianuros	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.005
Cloruro	250	250	173	159	151	250
Sulfato	250	250	173	159	151	250
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<1,000	<1,000	<1,000	<1,000	<1,000	<1,000
Fenol	0.10	0.10	0.08	0.07	0.07	0.10
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.009	0.009	0.007	0.006	0.006	0.009
Dimetilftalato	0.009	0.009	0.007	0.006	0.006	0.009
Dietilftalato	0.009	0.009	0.007	0.006	0.006	0.009
Cloroformo	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
Diclorobencenos	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2,4,6 Triclorofenol	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Benceno	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05
Etilbenceno	0.10	0.10	0.09	0.08	0.08	0.10
Isoforona	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.2
Naftaleno	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Nitrobenceno	0.30	0.30	0.26	0.25	0.24	0.30
Tetracloroetileno	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05
Tetracloruro de Carbono	0.30	0.30	0.26	0.25	0.24	0.30
Tolueno	0.20	0.20	0.17	0.17	0.16	0.20

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

Metas de calidad del agua por zonas clasificadas (continuación)
Río Zula

Parámetro	1	2	3
-----------	---	---	---

	Río	Río	Río
Temperatura (°C)	35	35	35
Grasas y Aceites	10	9.5	10.0
Materia Flotante	ausente	ausente	ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	<1	<1	<1
Oxígeno Disuelto	5.0	5.0	5.0
Sólidos Suspendedos Totales	30	29	30
Demanda Bioquímica de Oxígeno	6.0	2.1	6.0
Nitrógeno Amoniacal	0.06	0.06	0.06
Nitrógeno Total	0.13	0.17	0.18
Fósforo Total	0.05	0.05	0.05
Demanda Química de Oxígeno	10	9.5	10
Sustancias Activas al Azul de	0.10	0.04	0.10
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Color (Pt-Co)	15	14	15
Arsénico	0.20	0.20	0.20
Cadmio	0.004	0.004	0.004
Cobre	0.05	0.03	0.05
Cromo	0.05	0.05	0.05
Mercurio	0.0005	0.0005	0.0005
Níquel	0.60	0.38	0.60
Plomo	0.03	0.03	0.03
Zinc	0.02	0.02	0.02
Cianuros	0.005	0.005	0.005
Cloruro	250	238	250
Sulfato	250	238	250
Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<1,000	<1,000	<1,000
Fenol	0.10	0.10	0.10
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.009	0.009	0.009
Dimetilftalato	0.009	0.009	0.009
Dietilftalato	0.009	0.009	0.009
Cloroformo	0.03	0.03	0.03
Diclorobencenos	0.01	0.01	0.01
2,4,6 Triclorofenol	0.01	0.01	0.01
Benceno	0.05	0.05	0.05
Etilbenceno	0.10	0.10	0.10
Isoforona	1.2	1.1	1.2
Naftaleno	0.02	0.02	0.02
Nitrobenceno	0.30	0.29	0.30
Tetracloroetileno	0.05	0.05	0.05

Parámetro	1	2	3
	Río	Río	Río
Tetracloruro de Carbono	0.30	0.29	0.30
Tolueno	0.20	0.19	0.20

Las metas de calidad del agua están en mg/l, a menos que en la misma tabla se especifiquen otras unidades.

ARTICULO 8.- Para el establecimiento de las condiciones particulares de descarga a que se refiere la fracción IV del artículo 86 de la Ley de Aguas Nacionales, la Autoridad del Agua, deberá observar los siguientes criterios:

a condición particular de descarga, por tipo de contaminante y por zona, se obtiene como:

$$CPD_i = \frac{(Q_i C_i / \sum_{i=1}^n Q_i C_i)(LMD)}{(0.0864)(Q_i)}$$

Donde:

CPD_i : Condición Particular de Descarga para la descarga i en mg/l.

$Q_i C_i$: Carga no restringida del contaminante aportado por la descarga i ; se obtiene como el producto del caudal de la descarga Q_i , en l/s, por la concentración no restringida del contaminante C_i en mg/l.

$\sum_{i=1}^n Q_i C_i$: Suma de las cargas no restringidas del contaminante, de la descarga i hasta la n , en mg/s.

LMD : Límite máximo de descarga del contaminante, en kg/d, establecido en la tabla 7.

0.0864 : Factor de conversión de unidades.

Se considerarán como condiciones no restringidas las que se tengan antes del sistema de tratamiento ya existente, en su caso.

Si la Condición Particular de Descarga calculada resulta menor a la meta de calidad del agua, se tomará el valor de la meta como CPD.

En caso de que la Condición Particular de Descarga calculada rebase lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, se estará a lo que establezca esta última.

Si se optó por etapas y si la Condición Particular de Descarga calculada resulta mayor a la establecida en la etapa anterior, se tomará el valor de la etapa anterior como CPD.

Cuando se trate de descargas que no tienen permiso de descarga, o tienen descargas de nuevos contaminantes después de la entrada en vigor del presente instrumento, la condición particular de descarga se fijará considerando los límites establecidos en la tabla 7.

Para nuevas descargas de aguas residuales que pretendan ubicarse en la Bahía de Ixtapa - Zihuatanejo y en donde no se tiene carga para todos o algunos de los contaminantes, sólo se podrán descargar los mismos si la concentración en la descarga corresponde a la meta de calidad del agua por zonas clasificadas para el plazo 3, dispuesto en el artículo 7.

ARTICULO 9.- Los usuarios podrán asociarse libremente en cualquier forma o bajo cualquier instrumento jurídico reconocido para tal efecto por las leyes mexicanas, con la finalidad de alcanzar de manera más eficiente los límites establecidos por el presente instrumento, en cuyo caso deberá informar mediante escrito libre a la autoridad del agua la forma de asociación, dentro de los 15 días hábiles siguientes a su formalización.

TRANSITORIOS

ARTICULO PRIMERO.- La presente Declaratoria de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

ARTICULO SEGUNDO.- Para descargas no municipales, de organismos operadores de las entidades federativas, de los municipios, paraestatales, para-municipales o empresas concesionarias que presten el servicio de agua potable, alcantarillado o saneamiento y que tengan condiciones particulares de descarga vigentes, éstas permanecerán hasta que sean modificadas por la Comisión Nacional del Agua.

Atentamente

México, Distrito Federal, a los _____ días del mes de _____ de dos mil _____. - El Director General,
José Luis Luege Tamargo.- Rúbrica.

En el documento que usted está visualizando puede haber caracteres u objetos que no se muestren debido a la conversión a formato HTML, por lo que le recomendamos tomar siempre como referencia la imagen digitalizada del DOF y/o el archivo PDF.