

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

El Paso, Texas 13 de noviembre de 1992.

ACTA 289

OBSERVACION DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS A LO LARGO DE LA
FRONTERA ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

La Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) se reunió en las oficinas de la Sección estadounidense en El Paso, Texas, a las 20.00 h del día 13 de noviembre de 1992, para considerar las recomendaciones de los Ingenieros Principales Luis Antonio Rascón Mendoza y Conrad G. Keyes, Jr., de las Secciones mexicana y estadounidense respectivamente, en relación al programa propuesto para la toma de muestras y análisis de las aguas del Río Bravo en su tramo internacional desde Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas hasta el Golfo de México, con el objetivo de determinar la presencia de sustancias tóxicas, en el contexto de los acuerdos y entendidos entre México y los Estados Unidos para la observación de la calidad de las aguas a lo largo de la frontera entre ambos países.

Los Comisionados puntualizaron que el programa de México y los Estados Unidos para la observación de la calidad de las aguas de los ríos Bravo y Colorado, los cuales constituyen la frontera internacional, y de aquellas corrientes que cruzan la frontera, se contempla en el Memorándum Conjunto de los Ingenieros de la CILA de fecha 5 de julio de 1977, intitulado "Recomendación de un programa inicial internacional para la observación de la calidad de las aguas internacionales de México y los Estados Unidos", el cual fue aprobado por la Comisión con los comunicados del Comisionado mexicano de fecha 14 de julio de 1977 y del Comisionado estadounidense de fecha 9 de julio de 1977.

Adicionalmente, observaron las estipulaciones contenidas en el Acta 261, intitulada "Recomendaciones para la solución de los problemas fronterizos de saneamiento", de fecha 24 de septiembre de 1979, en relación a la identificación y solución de los problemas fronterizos de saneamiento en las aguas que escurren en los ríos limítrofes o que cruzan la frontera, incluyendo las aguas costeras. Los Comisionados también se refirieron al programa específico de monitoreo contenido en el Acta 264 de fecha 26 de agosto de 1980, intitulada "Recomendaciones para la solución del problema fronterizo de saneamiento del Río Nuevo en Mexicali, Baja California-Caléxico, California". Finalmente los Comisionados aludieron a los requerimientos contenidos en el Acta 279 de fecha 28 de agosto de 1989, intitulada

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

- 2 -

"Medidas conjuntas para mejorar la calidad de las aguas del Río Bravo en Nuevo Laredo, Tamaulipas-Laredo, Texas", la cual conmina a continuar con un programa intensivo de monitoreo de la calidad de las aguas del Río Bravo.

Los Comisionados tomaron nota de la creciente cooperación entre México y los Estados Unidos en relación a los asuntos de calidad del agua, misma que se refleja en el Plan Integral Ambiental Fronterizo (PIAF), aprobado el 25 de febrero de 1992 por el Presidente de México Carlos Salinas de Gortari y George Bush, Presidente de los Estados Unidos. Específicamente, en el PIAF aparece el entendido de que con la cooperación de las dependencias responsables de ambos países, la CILA desarrollará un programa y base de datos apropiados para la observación de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas a lo largo de la frontera entre México y los Estados Unidos. En México esas dependencias son: La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la Comisión Nacional del Agua (CNA), y los organismos estatales y municipales responsables del manejo del agua en los estados fronterizos con Estados Unidos. En los Estados Unidos esas dependencias son: La Agencia de Protección Ambiental (EPA), el Servicio de Pesca y Vida Silvestre (FWS), el Servicio de Parques Nacionales (NPS) la Comisión de Aguas de Texas (TWC), el Departamento de Salud de Texas (TDH) y el Departamento de Parques y Vida Silvestre de Texas (TDPW).

Los Comisionados revisaron entonces el "Informe común de los Ingenieros Principales relativo a la determinación de la presencia de sustancias tóxicas en las aguas del Río Bravo en su tramo internacional", firmado el 11 de noviembre de 1992, por los Ingenieros Principales Luis Antonio Rascón Mendoza y Conrad G. Keyes, Jr, de las Secciones mexicana y estadounidense, respectivamente, concluyendo que los sitios para la observación conjunta de la calidad del agua, los parámetros, el procesamiento de muestras, el análisis de laboratorio, el control de los resultados en un banco internacional computarizado de datos, y la calendarización para llevar a cabo el programa, satisfacen, por una parte, las necesidades de observación intensiva de la calidad de las aguas del Río Bravo establecidas en el Acta 279, y por la otra, los entendidos para establecer un programa de monitoreo de la calidad del agua y una base de datos, contenidos en el Plan Integral Ambiental Fronterizo.

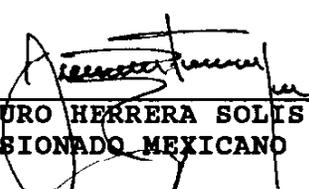
Basados en lo anterior, los Comisionados someten las siguientes recomendaciones a la aprobación de los dos gobiernos:

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

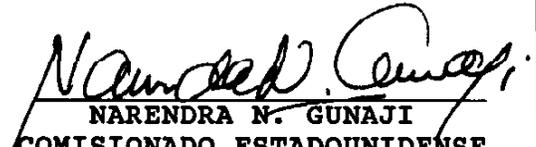
- 3 -

1. Se aprueba el "Informe común de los Ingenieros Principales relativo a la determinación de la presencia de sustancias tóxicas en las aguas del Río Bravo en su tramo internacional", firmado el 11 de noviembre de 1992, por los Ingenieros Principales Luis Antonio Rascón Mendoza y Conrad G. Keyes, Jr, de las Secciones mexicana y estadounidense, respectivamente, el cual forma parte de esta Acta.
2. La CILA, dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que se conozcan los resultados del programa contenido en el informe común de referencia, recomendará a los dos gobiernos en un Acta, a fin de satisfacer el entendido contemplado en el Plan Integral Ambiental Fronterizo referido en la presente Acta, mejoras al Memorándum Conjunto de los Ingenieros de la CILA, de fecha 5 de julio de 1977, intitulado "Recomendación de un programa internacional inicial para la observación de la calidad de las aguas internacionales de México y los Estados Unidos", el cual fue aprobado por la CILA con los comunicados del Comisionado mexicano de fecha 14 de julio de 1977 y del Comisionado estadounidense de fecha 9 de julio de 1977, dando especial atención a los ríos Bravo y Colorado.

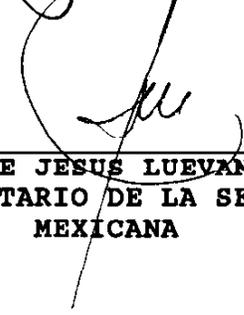
Se levantó la sesión.



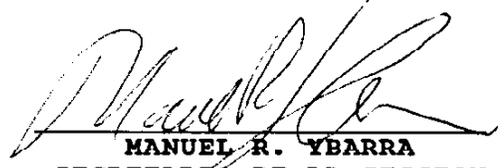
J. ARTURO HERRERA SOLÍS
COMISIONADO MEXICANO



NARENDRA N. GUNAJI
COMISIONADO ESTADOUNIDENSE



JOSE DE JESUS LUEVANO GRANO
SECRETARIO DE LA SECCION
MEXICANA



MANUEL R. YBARRA
SECRETARIO DE LA SECCION
ESTADOUNIDENSE

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

Ciudad Juárez, Chih., 11 de noviembre de 1992.

**INFORME COMUN DE LOS INGENIEROS PRINCIPALES RELATIVO A LA
DETERMINACION DE LA PRESENCIA DE SUSTANCIAS TOXICAS EN LAS
AGUAS DEL RIO BRAVO EN SU TRAMO INTERNACIONAL**

A los Honorables Comisionados
de la CILA

De acuerdo con sus instrucciones, respetuosamente sometemos a su consideración este informe común, el cual propone un programa especial intensivo de toma de muestras y análisis de las aguas del Río Bravo en su tramo internacional, desde Cd. Juárez, Chih./El Paso, Texas, hasta el Golfo de México, con el objetivo de determinar la presencia de sustancias tóxicas, en el contexto de los acuerdos y entendimientos entre México y Estados Unidos, relativos a la calidad de las aguas de este río internacional.

Consideramos las facultades y obligaciones que ambos gobiernos han dado a la CILA para llevar a cabo la observación de la calidad de las aguas internacionales en la frontera entre México y Estados Unidos. Así mismo, nos referimos al Memorandum Conjunto de Ingenieros de la CILA, del 5 de julio de 1977, intitulado "Recomendación de un Programa Inicial Internacional para la Observación de la Calidad de las Aguas Internacionales de México y Estados Unidos", aprobado por la CILA en el comunicado del 14 de julio de 1977 del Comisionado mexicano y el comunicado del 9 de julio de 1977 del Comisionado estadounidense. Específicamente nos referimos a la recomendación de dicho memorándum, de que la CILA puede acordar realizar toma de muestras en sitios distintos a los originalmente propuestos, así como analizar parámetros adicionales a los establecidos en el mismo. Esta facultad se enmarca de acuerdo a los artículos 2, 3, 20 y 24, del tratado entre México y Estados Unidos para la utilización de las aguas de los Ríos Tijuana y Colorado y del Río Bravo, de fecha 3 de febrero de 1944.

También tomamos nota de la creciente cooperación entre México y Estados Unidos, en relación a los asuntos de calidad del agua, misma que se refleja en el Plan Integral Ambiental Fronterizo (PIAF) aprobado por el presidente de México, Carlos Salinas de Gortari, y George Bush, presidente de Estados Unidos, el 25 de febrero de 1992. Específicamente en ese plan aparece el entendimiento de que con la cooperación de las dependencias responsables de ambos

.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

2

países, la CILA desarrollará un programa y base de datos apropiados para la observación sistemática de la calidad del agua, en los cuerpos de agua comunes a ambos países. En México, esas dependencias son: La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la Comisión Nacional del Agua (CNA), y los Organismos estatales y municipales responsables del manejo del agua en los estados fronterizos. En Estados Unidos, esas dependencias son: la Agencia para la Protección Ambiental (EPA), Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (USFWS), Comisión del Agua de Texas (TWC), Departamento de Salud de Texas (TDH), Departamento de Parques y Vida Silvestre de Texas (TDPW) y Servicio de Parques Nacionales de Estados Unidos (USNPS).

De acuerdo a lo anterior, la CILA celebró una reunión técnica el 18 de junio de 1992 en El Paso, Texas, durante la cual se recomendó la conveniencia de realizar un programa conjunto sobre la calidad de las aguas del Río Bravo con el fin de determinar la presencia, magnitud e impacto de la contaminación que pudiera tenerse, por compuestos químicos tóxicos. También se recomendó que el estudio de dichas aguas incluyera: la medición de parámetros convencionales en el agua, determinación de sustancias tóxicas en agua, sedimento y tejido de peces, así como pruebas de toxicidad en agua y sedimento y bioensayos para peces y microinvertebrados bentónicos. El programa contemplará los posibles efectos de las descargas hacia la corriente del Río Bravo durante los períodos de bajo flujo. Por tal motivo, la contaminación debida a los escurrimientos pluviales, no será evaluada directamente y los efectos de las descargas agrícolas, probablemente tampoco serán evaluados, debido a la época de sequía, durante la cual se propone llevar a cabo el programa, ya que se consideró que las aguas superficiales podrían tener un menor volumen que el requerido en la época de riego y los flujos de retorno serían muy bajos. Sin embargo, el programa podría identificar los flujos de mayor impacto y daría una indicación del mismo con respecto a las descargas puntuales y no puntuales, lo cual facilitaría en el futuro la determinación de estudios específicos que pudieran ser requeridos.

Los detalles del programa internacional, incluyendo la localización de los sitios de toma de muestras, los parámetros a analizar, la capacidad analítica de los laboratorios que se utilizarán en cada país, así como los procedimientos de movilización de personal, muestras y equipo, fueron discutidos en reuniones e inspecciones de los

.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

3

laboratorios de Estados Unidos en Austin, Texas, el primero de octubre de 1992 y en Houston, Texas, el 2 de octubre de 1992; resultando de lo anterior el programa que se describe a continuación.

Diseño del Programa:

El programa propuesto se llevará a cabo con base en los siguientes entendimientos: (1) Todas las actividades internacionales serán coordinadas a través de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, mediante sus Secciones Mexicana y Estadounidense; (2) El número de parámetros a analizar se incrementó para incluir parámetros convencionales que son observados regularmente en México por la Comisión Nacional del Agua; (3) La toma de muestras se llevará a cabo en forma conjunta por representantes de los dos países, la lista de los participantes en este programa será intercambiada oficialmente entre ambos países a través de la CILA; (4) Los diferentes tipos de muestras que la CNA tenga capacidad de analizar (agua, sedimento y tejido de peces) serán colectadas en duplicado, para su envío a los laboratorios apropiados en ambos países; y (5) Habrá un intercambio completo de los datos generados en los dos países. La información no podrá ser utilizada en forma unilateral por alguna de las partes sin el consentimiento previo expreso de la otra, debiendo establecerse un acuerdo entre los dos países a través de la CILA, antes de que los datos obtenidos puedan utilizarse para propósitos tales como publicación o establecimiento de acciones normativas. Los informes generados por ambos países deberán ser revisados y aprobados en forma conjunta por intermedio de la CILA, antes de su publicación.

Localización

Las muestras para la totalidad de los análisis propuestos, se tomarán en 18 estaciones sobre el cauce principal del Río Bravo que se muestran en el anexo A, una de las cuales se ubica totalmente en Estados Unidos. Adicionalmente, se han identificado 22 tributarios para muestreo, 11 en México y 11 en Estados Unidos. Estos sitios en los tributarios fueron seleccionados considerando su potencial de aportación de sustancias tóxicas a la corriente

.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

4

principal. En cada tributario se tomarán muestras en la parte mas baja de la confluencia pero a suficiente distancia de la desembocadura para evitar efectos de remanso. En estos sitios se tomarán muestras para llevar a cabo análisis convencionales, de sustancias tóxicas en agua y sedimento y pruebas de toxicidad en agua y sedimento. Paralelamente se analizarán sustancias tóxicas en tejido de peces y se realizarán bioevaluaciones de peces en los lugares donde la morfometría del canal lo permita.

Periodo de Toma de muestras

Se ha seleccionado el periodo de noviembre de 1992 a marzo de 1993 para el trabajo de campo. La toma de muestras debe completarse en cuatro recorridos de toma de muestras, cada uno de una semana de duración de acuerdo al calendario que aparece en el anexo B.

Una vez que se inicien los recorridos para la toma de muestras, deben terminarse en el menor tiempo posible para minimizar la variabilidad que pueda introducirse debido a los cambios climáticos e hidrológicos. La duración mas corta de la fase de toma de muestras para todo el programa, sería un periodo de 8 semanas.

Características de la toma de muestras

Los procedimientos para la toma de muestras serán efectuados considerando la mejor tecnología disponible de acuerdo con el tipo de muestras a coleccionar (agua, sedimento y tejido de peces). Las muestras deberán tomarse en duplicado a manera de asegurar que los laboratorios en México y Estados Unidos tengan el mismo número y tipo de muestras, de acuerdo a lo señalado en el diseño del estudio (punto 4).

.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

5

Integración de los Equipos de Toma de Muestras

Los equipos para la toma de muestras en los sitios seleccionados se integrarán de manera tal que en la medida de lo posible participen el mismo número de técnicos mexicanos y estadounidenses. La CILA, a través de las Secciones de México y Estados Unidos, actuará como el Organismo de enlace en la frontera para facilitar la integración de los grupos de muestreo y para asegurar la libertad de movimiento de dicho personal y equipo de uno a otro país, así como el manejo de especies y muestras recolectadas durante el programa, de un país al otro con base en los acuerdos en vigor entre México y Estados Unidos, incluyendo lo señalado en los artículos 2 y 20 del Tratado de Aguas de 1944. Los técnicos de la CILA podrán participar en los viajes de toma de muestras, siempre que la Comisión lo considere pertinente.

Análisis de Muestras y Evaluación de Resultados

Cada país deberá procesar y analizar en sus laboratorios, las muestras que le correspondan, de acuerdo con las mejores metodologías disponibles y ajustándose a la normatividad establecida en sus respectivos países.

La lista de los parámetros a analizar durante el programa y la distribución de los mismos entre ambos países aparece en el anexo C.

Para el análisis y evaluación de los resultados de los datos obtenidos por los laboratorios de ambos países, se integrará un equipo binacional, el cual se reunirá periódicamente para desarrollar esta tarea.

Distribución de costos

Para la instrumentación del programa, cada país absorberá los costos de acuerdo a su participación en el mismo.

.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

6

Duración del Estudio

La toma de muestras se llevará a cabo de noviembre de 1992 a marzo de 1993. El análisis de las muestras, el procesamiento y ordenamiento de resultados, así como la preparación del informe preliminar deberá concluirse en la primavera de 1994.

Manejo de los Resultados Obtenidos

Con base en los entendimientos indicados en el diseño del programa (punto 5), se establecerá el siguiente procedimiento para el manejo de la información generada durante el programa:

A medida que los resultados analíticos sean obtenidos en cada una de las etapas del programa, serán concentrados en un banco internacional de datos computarizado que la CILA establecerá para este propósito en sus oficinas centrales de Cd. Juárez, Chih./El Paso, Texas, asegurándose que ambas Secciones de la CILA tengan acceso en cualquier momento a la información generada durante el programa.

Cada Sección de la CILA será responsable de distribuir la información obtenida. Ambos gobiernos aceptan que la información resultante de este programa no podrá ser utilizada por ninguno de los dos países en forma unilateral sin la autorización expresa de la otra parte, a través de la Sección respectiva de la CILA.

La CILA publicará, en la sección correspondiente de su boletín anual, los resultados finales de este estudio.

Recomendaciones

Con base en lo anterior, respetuosamente recomendamos lo siguiente:

- 1.- Que los Comisionados aprueben el programa referido dentro del contexto del memorandum conjunto de Ingenieros de la CILA del 5 de julio de 1977 intitulado "Recomendación de un Programa Inicial Internacional para la Observación de la Calidad de las

.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

7

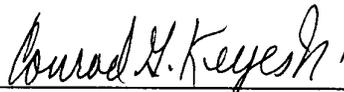
Aguas Internacionales de México y Estados Unidos", aprobado por la CILA en el comunicado del 14 de julio de 1977 del Comisionado mexicano y en el comunicado del 9 de julio de 1977 del Comisionado estadounidense.

- 2.-Que el programa referido sirva como una primera etapa que permita reforzar el citado programa de observación acordado por la CILA en 1977, de tal forma que en la evaluación de resultados, se puedan recomendar medidas adicionales al programa sistemático de observación que actualmente se aplica a las corrientes de agua internacionales, dando una especial atención a los Ríos Bravo y Colorado.

RESPETUOSAMENTE,



ING. LUIS ANTONIO RASCON M.
INGENIERO PRINCIPAL
SECCION MEXICANA



ING. CONRAD G. KEYES, Jr.
INGENIERO PRINCIPAL
SECCION ESTADOUNIDENSE

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

ANEXO B

CALENDARIO TENTATIVO DE TOMA DE MUESTRAS

AREA DE ESTUDIO	PERIODO	ESTACIONES PARA TOMA DE MUESTRAS
Cd. Juárez/El Paso - Ojinaga/ Presidio - Big Bend	10-17 Nov. 1992.	1,1a,2,2a,3,3a,3b, 4,4a,5,5a
Presa Falcon - Matamoros/Brownsville	11-15-Ene. 1993	12a,12b,13,13a,14,15 15a,16,17,18
Acuña/Del Río	15-19, Feb. 1993	6,6a,6b,7,7a,7b,8 8,8b,8c
Piedras Negras / Eagle Pass. Nuevo Laredo / Laredo	22-26 Mar. 1993	9,9a,9b,10,10a,11 11a,11b,12

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

ANEXO C

LISTA DE COMPUESTOS QUIMICOS TOXICOS A ANALIZAR EN AGUA,
SEDIMENTO Y TEJIDO DE PECES

FENOLES Y CRESOLES

paraclorometa cresol
pentaclorofenol
fenol
fenólicos recuperables
2-clorofenol
2-nitrofenol
2,4-diclorofenol
2,4-dimetilfenol
2,4-dinitrofenol
2,4,6-triclorofenol
4-nitrofenol
4,6-dinitro-orto-cresol

ETERES

bis (clorometil) eter
bis (2-cloroetoxi) metano
bis (2-cloroetil) eter
bis (2-cloroisopropil) eter
2-cloroetil vinil eter
4-bromofenil fenil eter
4-clorofenil fenil eter

ALIFATICOS HALOGENADOS

bromodiclorometano
bromoformo
tetracloruro de carbono
cloroetano
cloroformo
dibromoclorometano
dicloro,difluorometano
hexaclorobutadieno
hexaclorociclopentadieno
hexacloroetano
bromuro de metilo
cloruro de metilo
cloruro de metileno
tetracloroetileno
tricloroetileno
triclorofluorometano
cloruro de vinilo
1,1-dicloroetano
1,1-dicloroetileno

1,1,1-tricloroetano
1,1,2-tricloroetano
1,1,2,2-tetracloroetano
1,2-dicloroetano
1,2-dicloropropano
1,2-trans-dicloroetileno
1,3-trans-dicloropropeno
1,3-cis-dicloropropeno

HIDROCARBUROS AROMATICOS
POLICICLICOS

acenafteno
acenaftileno
antraceno/fenantreno
benzo (A) antraceno
1,2-benzoantraceno
benzo (B) fluoroanteno
benzo (GHI) perileno
1,12-benzoperileno
benzo (K) fluoroanteno
benzo-A-pireno
criseno
fluoroanteno
fluoreno
indeno (1,2,3-CD)pireno
naftaleno
pireno
1,2,5,6-dibenzoantraceno

AROMATICOS MONOCICLICOS

benceno
clorobenceno
etilbenceno
hexaclorobenceno
nitrobenceno
estireno
tolueno
xyleno
1,2-diclorobenceno
1,2,4-triclorobenceno
1,3-diclorobenceno
1,4-diclorobenceno
2,4-dinitrotolueno
2,6-dinitrotolueno

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

**NITROSAMINAS Y OTROS
COMPUESTOS NITROGENADOS**

acrilonitrilo
bencidina
n-nitrosodi-N-propilamina
n-nitrosodimetilamina
n-nitrosodifenilamina
1,2-difenilhidrazina
3,3-diclorobencidina

METALES +

aluminio
antimonio
arsenico
berilio
cadmio
cromo
cobre
plomo
mercurio
niquel
selenio
plata
talio
zinc

PLAGUICIDAS

acroleina
aldicab
aldrin
hexacloruro de alfabenceno
atrazina
hexacloruro de betabenceno
carbaryl
carbofuran
clordano
clorfenvifos
clorotalonil
clorpyrifos
clorsulfuron
p,p' DDD
p,p' DDE
p,p' DDT
hexacloruro de deltabenceno
demeton
diazinon

dibromocloropropano
(dbcp)
dicamba
acido 2,4-diclorofenoxiacetico
(2,4-D)
dicofol (keltano)
dicrotofos
dieldrin
dinoseb
alfa endosulfan
beta endosulfan
sulfato de endosulfan
endrin
aldehido de endrin
fenthion (baytex)
gamma-bhc (lindano)
guthion
heptachlor
heptachlor epoxido
isoforano
malathion
metsulfuron
methomyl
metoxyclo
metolaclo
mirex
parathion
picloram
prometon
simazine
tetraetilpirofosfato
(tepp)
toxafeno
2,4,5-TP (silvex)

**BIFENILOS POLICLORADOS (PCB)
COMPUESTOS RELACIONADOS**

aroclor 1016
aroclor 1221
aroclor 1232
aroclor 1242
aroclor 1248
aroclor 1254
aroclor 1260
2-cloronaftaleno

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

ESTERES FTALICOS

bis (2-etilhexil)ftalato
di-n-butil ftalato
di-n-octil ftalato
dietil ftalato
dimetil ftalato
n-butil bencil ftalato

COMPUESTOS INORGANICOS

cianuros

PARAMETROS CONVENCIONALES +

nitrogeno amoniacal
pH
carbono orgánico total (COT)
sólidos disueltos totales (SDT)
sólidos en suspensión totales
(SST)
dureza total
conductividad específica
cloruros

+ Indica los parámetros que serán analizados simultáneamente en ambos países.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

ANEXO A

**SITIOS DE MUESTREO PROPUESTOS SOBRE EL RIO BRAVO Y SUS
TRIBUTARIOS**

CLAVE DE LA ESTACION	D E S C R I P C I O N
-----CORRIENTE PRINCIPAL-----	
1	Río Bravo, en el Puente Courchesne, a 2.7 Km, río arriba de la Presa Americana (Km. 2020.8).
2	Río Bravo en el Puente Internacional Zaragoza (Km. 1992.8).
3	Río Bravo 12.6 Km. aguas arriba de la confluencia del Río Conchos (Km. 1559.7).
4	Río Bravo abajo de la confluencia del Río Conchos (Km. 1528.5).
5	Río Bravo a la entrada del Cañon Santa Elena (Km. 1424.7).
6	Río Bravo en el rancho Foster cerca de Langtry (Km. 1058.2).
7	Río Bravo a 366 m aguas arriba del Puente Internacional de Cd. Acuña / Del Río (Km. 903.2).
8	Río Bravo 5.4 Km. aguas abajo del Puente Internacional de Cd. Acuña / Del Río (Km 897.8).
9	Río Bravo 1 Km. aguas arriba del Puente Internacional de Piedras Negras /Eagle Pass (Km. 799.8).
10	Río Bravo 14 Km. aguas abajo del Puente Internacional de Piedras Negras / Eagle Pass, cerca del Canal lateral de irrigación Núm. 50 (km. 785.8).

.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

**SITIOS DE MUESTREO PROPUESTOS SOBRE EL RIO BRAVO Y SUS
TRIBUTARIOS**

CLAVE DE LA ESTACION	D E S C R I P C I O N
11	Río Bravo en la planta de tratamiento de Laredo, 5.1 Km. aguas arriba del Puente Internacional de Nuevo Laredo / Laredo (Km. 585.9).
12	Río Bravo 13.2 Km. aguas abajo del Puente Internacional de Nuevo Laredo / Laredo (Km. 567.6).
13	Río Bravo en Peñitas, cerca del Canal Edinburg 26.2 Km aguas arriba de la Presa Anzaldúas (Km. 300.4).
14	Río Bravo 0.8 Km. aguas abajo de la presa Anzaldúas (Km. 273.3).
15	Río Bravo en el Puente Internacional Reynosa / Hidalgo (Km. 256.7).
16	Río Bravo abajo del dren Anheló al sur de Las Milpas (Km. 244.1).
17	Río Bravo 6.3 Km. aguas abajo de la planta de bombeo de San Benito y 15.3 Km al suroeste de San Benito (Km. 155.8).
18	Río Bravo 0.32 Km. aguas abajo de la planta de bombeo El Jardín y 11.2 Km. aguas abajo del Puente Internacional Matamoros / Brownsville (Km. 78.3).

.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

**CLAVE DE LA
ESTACION**

D E S C R I P C I O N

-----**T R I B U T A R I O S**-----

- | | |
|-----|--|
| 1a | Descarga de la planta de tratamiento de la Comisión de Servicios Públicos de El Paso en Haskell Street, en el Condado de El Paso, Texas. |
| 2a | Dren de descarga en Cd. Juárez en el cruce de la carretera en Nuevo Zaragoza, 1.1 Km. al oeste - suroeste del Puente Internacional de Zaragoza, en el Estado de Chihuahua, México. |
| 3a* | Río Conchos 1 Km. aguas arriba de la desembocadura y 4 Km. al Noroeste de Ojinaga, en el Estado de Chihuahua, México. |
| 3b | Arroyo Alamito, 91 m aguas arriba de FM 170, a 0.6 Km. aguas arriba de la desembocadura y a 9.7 Km. al sureste de Presidio, en el Condado de Presidio, Texas. |
| 4a | Río San Antonio 0.1 Km. aguas arriba de la desembocadura y 9.1 Km. al noreste de San Carlos, en el Estado de Chihuahua, México |
| 5a | Arroyo Terlingua 4.2 Km. aguas arriba de la desembocadura y 13.7 Km. al sur de Terlingua en el Condado de Brewster, Texas. |
| 6a* | Río Pecos en Shumla Bend aguas arriba de la Presa Amistad. |

. . . .

